

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

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

Departamento de Economía, Administración y Mercadología
Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad



**Simulador de negocios *Capstone*: Estrategia competitiva de
Ferris para obtención del primer lugar**

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

Presenta: **DIEGO ANDRÉS GÓMEZ BARRANCO**

Tutora **MTRA. LUCÍA DE OBESO GÓMEZ**

Tlaquepaque, Jalisco. 5 de mayo de 2021.

Agradecimientos

Un agradecimiento a mi familia, tanto mis padres Guillermo y Patricia, como mis hermanos Daniela y Emilio, sé que cuento con un gran respaldo por parte de ustedes, con una familia tan cariñosa y capaz. El esfuerzo realizado durante estos dos años es dedicado a la memoria de mi abuelo Eduardo, quien estaría orgulloso de este pequeño logro.

A mi equipo Virgilio, Andrea y Karen, gracias a su esfuerzo conseguimos el primer lugar.

Abstract

El presente trabajo de obtención de grado muestra un análisis de las decisiones tomadas en el simulador de negocios *CAPSTONE* durante un periodo de ocho años por el equipo directivo , formado por los autores de este documento y que representaron a la empresa *Ferris*.

En el capítulo uno se presenta el marco teórico sobre temas de estrategia y modelos de negocios, así como su aplicación en casos prácticos en distintas empresas.

En el capítulo dos se presenta una explicación del funcionamiento del simulador y la definición de la estratégica y tácticas que el equipo *Ferris* planea llevar a cabo en las distintas áreas de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, *TQM* y finanzas.

En los capítulos tres al seis se presenta el análisis de las decisiones por el equipo directivo durante los ocho años de la simulación y una comparación contra la competencia y en el último se presentan las conclusiones y reflexiones finales de los miembros del equipo.

En conclusión , este documento refleja la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante la maestría en temas de estrategia, modelos de negocio, gestión de capital, mercadotecnia, inversiones y adecuado manejo de apalancamiento en una empresa, al igual que la importancia del análisis de los movimientos de la competencia como base para la definición de tácticas año con año.

Palabras clave: simulador de negocios, *CASPTONE*, *CAPSIM*, estrategia, *BSC*

Índice

CAPÍTULO 1.....	11
1.1 Introducción.....	12
1.2 Planeación estratégica.....	12
1.3 Las cinco fuerzas competitivas de la industria	13
1.3.1 Amenaza de nuevas entradas.....	14
1.3.2 Competencia en el mercado	15
1.3.3 Amenaza de productos sustitutos	17
1.3.4 Poder de negociación de los compradores	17
1.3.5 Poder de negociación de los proveedores	17
1.4 Definición e implementación de la estrategia: caso <i>Natura</i>.....	18
1.4.1 Fuentes de posicionamiento	19
1.4.2 Concesiones.....	20
1.4.3 Estrategias genéricas	21
1.4.4 Implementación de la estrategia y el BSC	23
1.4.5 Indicadores que respaldan el funcionamiento de una estrategia	25
1.5 Disciplinas de valor: caso <i>Soriana</i> y <i>Comercial Mexicana</i>.....	27
1.5.1 Caso Soriana.....	28
1.5.2 Comercial Mexicana	29
1.5.3 Disciplinas de valor, Soriana y Comercial Mexicana	31

1.5.4	Prioridades clave para Soriana y su enfoque.....	32
1.5.5	Prioridades para Comercial Mexicana y su enfoque.....	33
1.5.6	Resultados de la adquisición.....	34
1.6	Estrategias de crecimiento: caso <i>Starbucks</i> y <i>Panera</i>.....	35
1.6.1	¿Qué tan rápido puede crecer una empresa?.....	37
1.6.2	Estrategia de Crecimiento Caso Starbucks.....	38
1.6.3	La importancia de crecer para inversionistas y CEO's.....	43
1.6.4	Caso Panera Bread Company (Panera).....	43
1.6.5	Comparaciones claves de los casos de Panera y Starbucks.....	47
1.7	Liderazgo estratégico.....	49
1.7.1	El papel que juegan los gerentes en la estrategia.....	53
1.8	Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: caso <i>AB-InBev</i>.....	55
1.8.1	Estrategia genérica AB-InBev.....	57
1.8.2	Recursos valiosos de AB-InBev.....	60
1.8.3	AB-InBev ante la crisis del COVID-19.....	62
1.8.4	AB-InBev: Desafíos por venir.....	64
1.9	Modelos de negocios transformadores: caso <i>Uber</i>.....	67
1.9.1	El modelo de negocio Uber.....	69
1.9.2	Aprendizajes de Uber en la industria.....	72
1.9.3	Escándalos éticos de Uber.....	75

1.9.4	Patrones de escalabilidad en un modelo de negocios.....	78
1.10	Modelo de negocio digital: caso <i>Odoo</i>.....	80
1.10.1	Modelo de Negocios <i>Odoo</i>	83
1.11	Trabajo desde casa: desafíos y oportunidades	87
1.11.1	Sobrecarga en el trabajo	89
1.11.2	Cómo las compañías pueden hacer frente al Coronavirus	92
1.11.3	Era post-COVID-19 en el trabajo y en el hogar.....	94
1.12	Manejo de la calidad como parte de la estrategia de negocios.....	96
1.12.1	Seis Sigma enfocado a la reducción de variación y mejora de procesos	97
1.12.2	Seis sigma: beneficios dentro de la estrategia competitiva.....	103
1.13	Conclusión.....	103
CAPÍTULO 2	104
2.1	Introducción.....	105
2.2	Introducción a <i>Capstone</i>.....	105
2.2.1	<i>Situación general de las empresas</i>	106
2.2.2	<i>Segmentos de mercado. Clientes y sus preferencias</i>	107
2.2.3	<i>Reporte Courier</i>	108
2.2.4	<i>Análisis de las cinco fuerzas competitivas</i>	110
2.3	Estrategias genéricas de <i>Capstone</i>.....	111
2.4	Planeación estratégica <i>Ferris</i>.....	112

2.4.1 Organigrama.....	113
2.4.2 Estrategia genérica	115
2.4.3 Modelo de negocios	116
2.4.4 Tácticas por departamento	117
2.4.5 Objetivos estratégicos	121
2.5 Conclusiones.....	122
CAPÍTULO 3.....	123
ANÁLISIS DE RESULTADOS 2022 – 2023	123
3.1 Introducción.....	124
3.2 Análisis de la industria.....	124
3.2.1 BSC general	124
3.3 Evaluación del desempeño de Ferris	128
3.4 Resultados por departamento.....	130
3.4.1 Investigación y desarrollo	131
3.4.2 Mercadotecnia.....	133
3.4.3 Finanzas	137
3.4.4 Operaciones	144
3.4.5 Resultado de inversiones en RH.....	147
3.4.6 Resultado de inversiones en TQM.....	148
3.5 Conclusión.....	148

CAPÍTULO 4.....	149
4.1 Introducción.....	150
4.2 Análisis de la industria.....	150
4.2.1 <i>BSC general</i>	150
4.3 Evaluación del desempeño de <i>Ferris</i>	155
4.3.1 <i>Evaluación objetivos estratégicos largo plazo de Ferris</i>	157
4.4 Resultados por departamento.....	159
4.4.1 Investigación y desarrollo	159
4.4.2 <i>Mercadotecnia</i>	162
4.4.3 <i>Finanzas</i>	168
4.4.4 <i>Operaciones</i>	175
4.4.5 <i>Recursos Humanos</i>	180
4.4.6 <i>TQM</i>	181
4.5 Conclusión	182
CAPITULO 5.....	183
5.1 Introducción.....	184
5.2 Análisis de la industria	184
5.2.1 <i>BSC general</i>	184
5.3 Evaluación del desempeño de <i>Ferris</i>.....	189
5.4 Resultados por departamento.....	191

5.4.1 Investigación y desarrollo.....	192
5.4.2 Mercadotecnia	195
5.4.3 Finanzas	200
5.4.4 Operaciones	207
5.4.5 Recursos Humanos.....	210
5.4.6 TQM	210
5.5 Conclusión	212
CAPITULO 6.....	213
6.1 Introducción.....	214
6.2 Análisis de la industria	214
6.2.1 BSC general	214
6.3 Evaluación del desempeño de Ferris	220
6.3.1 Evaluación objetivos estratégicos largo plazo de Ferris	223
6.4 Resultados por departamento.....	224
6.4.1 Investigación y desarrollo	224
6.4.2 Mercadotecnia	228
6.4.3 Finanzas	232
6.4.4 Operaciones	239
6.4.5 Recursos humanos	243
6.4.6 TQM	243

6.5 Conclusión	244
CAPITULO 7.....	245
7.1 Introducción.....	246
7.2 Conclusiones sobre la toma de decisiones en el simulador .	¡Error! Marcador no definido.
<i>7.2.2 Ajustes de acuerdo con los movimientos estratégicos de la competencia</i>	¡Error!
Marcador no definido.	
<i>7.2.3 Dificultades y aprendizajes</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>7.2.4 Lugar obtenido.....</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.3 Conclusiones sobre la modalidad de simulador de negocios	253
7.4 Reflexiones finales sobre la maestría en ingeniería y gestión de la calidad.....	255
7.5 Conclusión	¡Error! Marcador no definido.
Referencias.....	257

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

En un mundo empresarial donde la competencia y las debacles económicas son amenazas de cualquier organización es necesario contar con una estrategia establecida para hacer frente ante cualquier situación que ponga en riesgo su existencia.

En este capítulo se incluye el marco teórico de temas relacionados con dicha estrategia y el repaso de varios casos de empresas que han hecho frente a distintas decisiones, que van desde cambios drásticos para evitar la quiebra como es el caso de *Comercial Mexicana* hasta modelos disruptivos como *Uber*, pasando por el manejo de la actual pandemia por el virus COVID-19 de la mayoría de las organizaciones que se encuentran en un sistema capitalista.

1.2 Planeación estratégica

Una estrategia exitosa es el resultado de una planeación formal, la mayoría de los casos falla porque los altos directivos no manejan la incertidumbre, no tienen contacto con los procesos o las operaciones que lo conforman. Algunas muy valiosas son originadas dentro de las organizaciones sin una planeación formal. La planeación estratégica sigue el modelo de cinco etapas (Hill & Jones, 2013):

1. Selección de misión y objetivos principales corporativos.
2. Analizar la industria, para identificar oportunidades y amenazas.
3. Analizar internamente la empresa sus fortalezas y debilidades.
4. Seleccionar estrategias basadas en fortalezas, corrección de debilidades para tomar ventaja en las oportunidades y contra restar las amenazas.
5. Implementar la estrategia.

El proceso de planeación valida que la misión y los objetivos corporativos estén alineados con las estrategias seleccionadas a través del modelo FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).

Las estrategias seleccionadas deben ser implementadas en toda la organización a través de: gobernanza y ética, estructura, cultura y controles que también deben estar alineadas a la misión. Los ciclos de planeación son revisados anualmente, validando que los resultados la reafirmen y que la estructura organizacional está alineada a la misma.

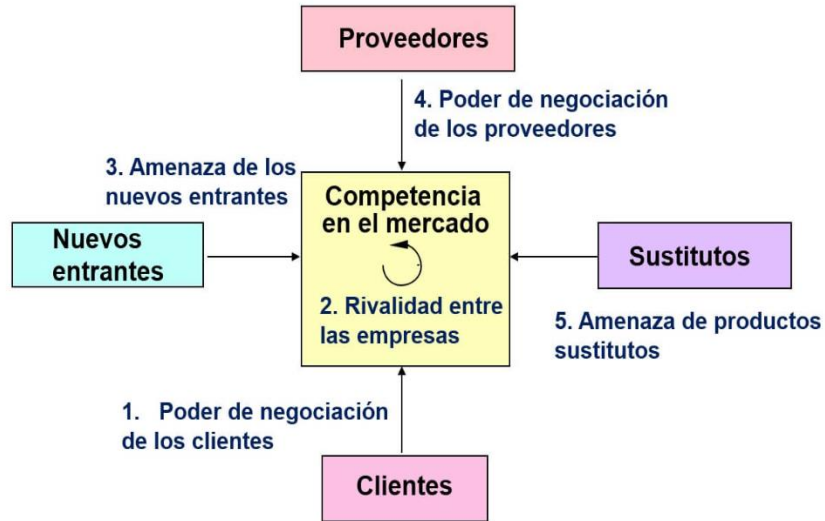
1.3 Las cinco fuerzas competitivas de la industria

De acuerdo con Porter (1980), la competencia estratégica de una empresa está enfocada dentro de la industria en la que compite y su estructura tiene mucha influencia en las estrategias disponibles para las empresas.

La competencia en una industria depende de cinco fuerzas, cuyo impacto determinan el potencial de utilidades de la industria. En la ilustración 1, se representan gráficamente estas fuerzas, que como se observa componen un modelo sistémico, donde todas están relacionadas entre sí.

El objetivo de este análisis es encontrar una posición en la industria donde la compañía pueda defenderse mejor en estas cinco fuerzas, y pueda usarlas a su favor, por lo tanto, la clave de una compañía frente a las fuerzas externas está en las habilidades que tiene la misma para sobre llevarlas. A continuación, se describen.

Ilustración 1. Cinco Fuerzas de Porter



Nota: tomado de Porter (1980)

1.3.1 Amenaza de nuevas entradas

La amenaza de nuevos entrantes a la industria se presenta cuando las barreras para entrar son bajas en los siguientes escenarios (Porter, 1980):

- Economías a escala, la cual es la reducción de los costos de un producto por el incremento en el volumen, lo cual solo es una ventaja para las grandes compañías.
- Diferenciación en el producto, llegar a tener una diferenciación en la marca y lealtad de los clientes.
- Capital para iniciar. Incluye los costos por realizar cambios, ya sea de proveedor, de personal o de maquinaria.
- Desventaja en los costos, ya sea porque una empresa tenga bloqueados los recursos más favorables, o tener que adquirir determinado producto con patente. Las empresas nuevas sin experiencia enfrentarán costos más altos en comparación con las empresas ya establecidas.

- Política gubernamental, conformada por licencias y límites en el acceso de materias primas.
- Represalias, las cuales son la respuesta de los competidores. Ya sea por un crecimiento lento de la industria, lo que limita la habilidad para absorber nuevas empresas, ocasionando un impacto negativo en las ventas y finanzas de las empresas existentes.

Ante estas represalias, una forma de salir adelante es por medio de la competencia de precio, lo cual es bastante inestable y puede dejar a toda la industria en menores condiciones para generar utilidades. Por otro lado, por medio de la mercadotecnia se puede expandir la demanda o aumentar la diferenciación de producto, lo que beneficiaría a todas las empresas de la industria.

1.3.2 Competencia en el mercado

Esta fuerza define el grado de rivalidad entre los competidores existentes, aquí se observan tácticas de: competencia en precio, batallas publicitarias, introducción de productos, mejora de servicio al cliente o garantías. Estos provienen por presión de la competencia o la oportunidad de mejorar la posición. Esta rivalidad se da por diferentes factores.

- Mayor número o balance equitativo de competidores: las fuerzas deben estar equilibradas por lo general son pocos competidores, en caso de desequilibrio comienzan batallas en precios o mercadotecnia.
- Lento crecimiento: una vez que el mercado llega a su madurez, el crecimiento es lento y esto desmotiva a los competidores e inversionistas cambiando de industria.
- Altos costos fijos o de almacenamiento: pasa generalmente cuando se sobrepasa las capacidades instaladas, las empresas usan escala de precios, al igual el manejo de almacenamiento se vuelve más caro y esto genera reducción en la ganancia.

- Falta de diferenciación o costo por cambio: cuando el cliente percibe que los productos son iguales entre los competidores lo que decide a comprar es el precio. Lo mejor es crear productos diferenciados para mayor ganancia y esto causa el mismo efecto que el costo por cambio de proveedor.
- Capacidad aumentada: originado por el efecto de la oferta y la demanda, cuando la demanda es baja la capacidad es alta y esto ocasiona reducción de precios.
- Diversos competidores: diferentes en estrategias y objetivos, las pequeñas empresas con el objetivo de cumplir con su retorno de inversión marcan precios sobre las empresas más grandes o corporativas.
- Altas apuestas estratégicas: apuestan por estrategia sacrificando la ganancia y diversificando sus mercados.
- Altas barreras de salida: son altos costos de barreras para salir de la competencia, esto hace que las empresas tengan un bajo retorno provocado por: costos especializados, altos costos fijos, fuerte relación entre competidores y unidades de negocio, barreras emocionales, restricciones gubernamentales y sociales. (Porter, 1980).

Un elevado nivel de competencia lleva a reducción de precios e interés del mercado, las empresas buscan alternativas para crecer como: servicio especializado, productos diferenciados, innovación de mercadeo, alto costo por cambio proveeduría; y se presenta de manera acentuada cuando hay un lento crecimiento de la industria y los competidores buscan tener mayor expansión, o cuando se tienen costos fijos o costos de almacenamiento altos, las empresas son obligadas a bajar los precios para asegurar las ventas, lo que mantiene bajas utilidades en la industria.

1.3.3 Amenaza de productos sustitutos

Los productos sustitutos, son aquellos que pueden remplazar el producto actual con el mismo o menor costo para el cliente. Estos desarrollan la misma función, pero limitan el potencial de retorno en la industria por ofrecer precios más bajos y la bonanza que pueda tener en tiempos de auge (Porter, 1980).

1.3.4 Poder de negociación de los compradores

Los compradores ponen en competencia varias empresas para conseguir un mejor precio o calidad del producto o servicio. Cuando el comprador cuenta con información sobre la demanda, los precios actuales en el mercado e incluso los costos del proveedor; le da mayor poder para negociar, además, una empresa puede mejorar su postura estratégica al contar con compradores que saben influenciar o tener una mejor selección de compra (Porter, 1980).

1.3.5 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores también pueden tener poder, por medio de amenazas en alzas en los precios. Cuando un proveedor vende a varios tipos de industrias, y una en particular no representa ventas significativas, es probable que ejerza poder sobre ella. En cambio, si la industria es un cliente importante, querrán protegerla con precios razonables. Las condiciones que determinan dicho poder cambian constantemente y están fuera del control de las empresas (Porter, 1980).

Así pues, en este análisis estructural se identifican los factores clave que controlan la competencia y los puntos en donde las acciones estratégicas pueden influir en el balance, lo que determina el posicionamiento y diversificación, es decir, una defensa contra las áreas fuertes de los competidores o una posición en la industria que aún se encuentre débil,

pronosticando el impacto de cada una de las fuerzas y construyendo una estimación del potencial de utilidades de la industria.

Cabe mencionar que no todos estos factores serán igual de importantes en diferentes industrias, pero servirán como marco de referencia para identificar cuáles son los elementos esenciales para determinar la naturaleza de la competencia (Porter, 1980).

1.4 Definición e implementación de la estrategia: caso *Natura*.

En esta sección se define y explica la importancia de la estrategia, las fuentes del posicionamiento, concesiones y las estrategias genéricas, aterrizando dichos conceptos en la empresa transnacional *Natura* como caso de análisis. Así mismo se relaciona la implementación de la Planeación estratégica con el *BSC* (Control de Mando Integral por sus siglas en inglés) para medir su efectividad.

De acuerdo con Porter (1996), muchas empresas se han enfocado en la eficiencia operacional y mejora continua, a través de *benchmarking* y análisis de la competencia, pero todo esto solo ha llevado a homogeneidad e imitación entre compañías. Debido a que son operadas únicamente con la finalidad de obtener un mejor desempeño, carecen de una visión estratégica, ya que no están enfocados en la inversión en el negocio a largo plazo. En cambio, estrategia significa realizar diferentes actividades que la competencia, o realizarlas en una forma distinta, para tener un valor único.

Natura dentro de la industria de cosméticos como caso de análisis, comienza como una empresa local siguiendo los modelos de venta de su competencia puerta a puerta. Derivado de la crisis y la salida de los principales competidores transnacionales en los 80's y 90's en Brasil, *Natura* redefinió su estrategia creciendo y mejorando líneas de productos para segmentos específicos en sus centros de investigación, con enfoque en la belleza de la mujer brasileña-latina a través de ingredientes naturales. Hoy en día es percibida como una marca de alta calidad que el

cliente está dispuesto a pagar. De igual manera optimizó actividades de su cadena de valor: materias primas, líneas de producción, entregas y ventas llevando a ser el número uno en Brasil y estar entre las primeras cinco a nivel mundial (Jones & De Pinho, 2012).

1.4.1 Fuentes de posicionamiento

Para lograr que las estrategias sean exitosas deben ser más especializadas haciendo actividades diferentes a la competencia y que no puedan ser fácilmente imitadas a través del posicionamiento, se debe considerar que la creación de un posicionamiento puede ser compleja al relacionar las actividades que pueden satisfacer la necesidad del cliente, este se logra por medio de tres fuentes (Porter, 1996):

- Basado en variedad: cuando la empresa puede producir una línea de producto o servicios usando un conjunto de actividades específicos en lugar de atender segmentos de clientes.
- Basado en necesidades: atendiendo la mayoría o todas las necesidades de un segmento de clientes, estas son atendidas con actividades a la medida. Esta fuente puede estar presente tanto en segmentos con bajo como alto ingreso.
- Basado en acceso: en grupos de clientes que son atendidos en forma diferente. Por lo general este segmento tiene las mismas necesidades, se requiere la mejor configuración de actividades para lograr alcanzar a los clientes de forma óptima, y en están en función de la ubicación geográfica o clientes de escala.

La fuente de posicionamiento de *Natura* está basada en necesidades de los clientes, en específico ofrece diferentes líneas de cosméticos y cuidado para la salud a mujeres brasileñas-latinas de poder adquisitivo medio y alto, visualizan como un segmento de crecimiento potencial al hombre. En los últimos años ha incursionado en mercados fuera de sus fronteras como el: norteamericano,

europeo y asiático sin igual éxito que en su país de origen. Sus productos tienen ingredientes orgánicos que se obtienen de forma sustentable y es considerada una marca de calidad.

1.4.2 Concesiones

Para lograr que las estrategias sea una ventaja sostenible, no es suficiente solo seleccionar una posición debido a que la competencia va a tratar de imitar, por medio de dos caminos: primero, los competidores se pueden reposicionar por medio de un desempeño superior dentro de un segmento de mercado. Segundo, sentarse sobre el posicionamiento existente tomando los beneficios de alguna exitosa y lo adopta a su posición actual, incluye: características, tecnologías, servicios en las actividades que ya realiza (Porter, 1996).

Las concesiones según Porter (1996), son esenciales para la estrategia, crean la necesidad de seleccionar y definir los límites que una empresa ofrece, surgen de tres razones principales:

- Inconsistencia en imagen o reputación: el dar una imagen que parezca ser dos cosas a la vez.
- De las mismas actividades: se requiere diferentes procesos, maquinas, comportamientos de empleados, habilidades y sistemas de administración, demuestren inflexibilidad y limitan las expectativas de los clientes.
- Coordinación interna y control: las empresas que tratan de complacer en todo a los clientes hacen que los empleados se confundan en la operación diaria, por no tener un marco de referencia definido. Por ello los directores y gerentes deben implementar lineamientos y prioridades claras a sus líneas de mando.

No tener concesiones claras y definidas, confunden a los clientes y pueden llevar a perder rendimientos, por lo que es muy importante no manden mensajes falsos entre el costo y la

calidad, esto ocurre cuando es un beneficio redundante, pobre en su control o eficacia, o muy poca coordinación (Porter, 1996).

El principio de la estrategia es escoger el que no hacer (Porter, 1996), las empresas que no tienen concesiones nunca alcanzarán una ventaja sustentable con la competencia, serán de fácil imitación y estarán enfocadas solo en la eficiencia.

Para *Natura* como caso de análisis, con el objetivo de crecer afuera de sus fronteras estableció las siguientes concesiones:

- Usar diferentes canales de distribución para cada marca: no mezclar la marca estándar que tiene venta puerta a puerta con la premium que solo se vende en tiendas, de no ser así podría hacer perder valor de la marca.
- Apego a la sustentabilidad: la empresa trabaja con componentes orgánicos y empaques reciclables o amigables con el medio ambiente, no trabaja con componentes derivados de olefinas.
- Atender diferentes líneas de productos y presentaciones: es compromiso hacer llegar al cliente los productos desarrollados por *Natura* en sus diferentes: presentaciones, etiquetas, ingredientes y regulaciones de cada país, para ello puede manufacturar en ciertas regiones como propietario o subcontratado.
- Compromiso ético y social: estar apegado a los valores de *Natura* y no solo vender a costa de una utilidad, respetar las políticas y lineamientos de gobernanza de cada país.

1.4.3 Estrategias genéricas

Porter (1980) define tres tipos de estrategias genéricas:

- a) Líder en costos: las empresas con esta estrategia requieren de un alto porcentaje de participación en el mercado o tener acceso a bajos costos de las materias primas, para obtener

márgenes altos en base al volumen y reinvertir en equipo nuevo. Por lo general se requiere una inversión fuerte de capital al inicio y ser agresivos en el precio que se determina en el mercado.

- b) Diferenciador: las empresas con esta estrategia necesitan contar con un diferenciador que haga a su producto o servicio único frente al resto de la industria. Ya sea por medio de la imagen de la marca, de tecnología, de alguna funcionalidad o característica específica, servicio al cliente, calidad, etc. Por medio de la diferenciación se logra una ventaja competitiva en el mercado basada en la lealtad de los clientes, ya que son menos sensibles al precio del producto por contar con características que no encuentran en la competencia. Lo cual incrementa los márgenes evitando caer en una pelea de costos y otorga un bajo poder de negociación de los clientes sobre el precio.
- c) Enfocado: con esta estrategia las empresas están enfocadas a un grupo específico de compradores, a un segmento específico del producto o servicio o a un segmento geográfico del mercado. La ventaja de esta estrategia sobre los competidores reside en ser más eficientes con el sector definido por ser más pequeño, en comparación con sus competidores que abarcan un mayor segmento.

Natura como caso de éxito, ha seguido una estrategia de diferenciación enfocada, ha creado líneas de standard y premium de productos en diferentes segmentos: bebés-mamás, mujer, caballero, antienvjecimiento, entre otros, basados en componentes orgánicos y empaques amigables con el ambiente. Ofrecen todas las líneas en los países o regiones donde van entrando y adaptando su cadena de suministros, pero sin cambiar: sus cadenas de distribución, sus valores internos y compromiso social. Es un ejemplo claro de una estrategia competitiva y sostenible que a lo largo de sus 50 años de existencia está posicionada como el número uno en Brasil y las primeras cinco a nivel mundial (Jones & De Pinho, 2012).

1.4.4 Implementación de la estrategia y el BSC

La implementación de la estrategia debe ser a través de: gobernanza y ética, estructura, cultura y controles que también deben estar alineadas a la visión y misión. Se establecen ciclos de planeación anuales, pero esto no indica que la estrategia sea modificada solo se revisa que los resultados la reafirmen y que la estructura organizacional está alineada a la misma (Kaplan & Norton, 2005).

Para ello el *BSC* es una herramienta que mide la estrategia en cuatro perspectivas críticas para la empresa: cliente, procesos internos de negocio, Innovación- aprendizaje; y financiero (Kaplan & Norton, 2005). Los indicadores deben medir claramente el desempeño y obliga a los ejecutivos a concentrarse en las medidas que son más críticas.

Esta herramienta cumple varias necesidades para su gestión, primero reúne en un reporte simple muchos elementos de la agenda competitiva de una empresa: orientación al cliente, acortar tiempo de entrega, mejora de la calidad, trabajo en equipo, reducir el tiempo de lanzamiento de nuevos productos y la gestión a largo plazo. Segundo, protege contra la suboptimización, detectando si los objetivos se han alcanzado de forma conjunta o por un camino incorrecto (Kaplan & Norton, 2005):

- Perspectiva del cliente: con enfoque al servicio al cliente, exige que los ejecutivos que tomen medidas específicas en factores que realmente importen al cliente: calidad, tiempo, rendimiento, servicio y costo. Establecer encuestas externas y mejores prácticas ayudan a las empresas a entender el desempeño con el cliente y buscar mejoras. El costo parece ser lo más importante de un proveedor, se puede subir el precio en comparación a la competencia, pero si se simplifican los procesos internos esto puede llevar a mantener los costos.

- Perspectiva de procesos internos de negocio: los gerentes deben detectar aquellas operaciones o procesos críticos internos que permiten satisfacer las necesidades de los clientes, tales como: tiempos de entrega, calidad, habilidades de empleados, productividad entre otras. Las empresas deben decidir en qué procesos y competencias deben sobresalir, al igual especificar medidas de cada uno. Es importante que los objetivos y los planes sean desarrollados desde las líneas operativas o celdas de trabajo ya que afectan los objetivos corporativos, para ello deben ser claros con: acciones, decisiones y actividades de mejora que contribuyen a la misión. Los sistemas de información son clave para detectar la causa de la falla en tiempo oportuno y corregir, es recomendable hacerlo diario, de lo contrario las medidas a tomar no serían efectivas por estar fuera de tiempo.
- Perspectiva de Innovación y aprendizaje: buscar parámetros para el éxito competitivo, para ello requiere estar mejorando los productos y procesos con la capacidad de introducir productos nuevos con capacidades ampliadas. Esta búsqueda continúa hacia la mejora y la eficiencia tiene como consecuencia penetrar a nuevos mercados, aumentar los ingresos y crecimiento. Es clave enfocarse a reducir el tiempo de entrega, la asignación de recursos y estabilización de nuevos productos que a los ya existentes. El medir el porcentaje de ventas de nuevos productos es un buen indicador para obligar a la organización a no perder este enfoque, también asignar objetivos de eficiencia para lograr en el menor tiempo la estandarización en los procesos internos y con el cliente.
- Perspectiva financiera: indican si la estrategia, implementación y ejecución de la compañía están contribuyendo a mejores resultados, tales como: rentabilidad, crecimiento y valor de los accionistas. Los indicadores se establecen en tres principios:

1. Supervivencia: es el flujo de caja.
2. Éxito: crecimiento trimestral de ventas y los ingresos por división.
3. Prosperidad: aumento en la participación de mercado por segmento y el rendimiento de capital.

Las empresas deben tener cuidado en la relación mejora desempeño operacional y el éxito financiero debido a que no están directamente relacionados y crea frustración en los directivos. Esto explica que la misión y visión no son las adecuadas o que la estrategia a largo plazo no es rentable.

El *BSC* solo puede medir la estrategia en objetivos medibles específicos, por lo que un excelente conjunto de medidas no garantiza el éxito, esto debe llevar a los directivos a cuestionar y repensar la estrategia actual o los planes de implementación.

El *BSC*, es muy adecuado para el tipo de organización que intentan convertirse, pone a la estrategia y la visión no como un control sino en el centro (Kaplan & Norton, 2005). Ayuda a los ejecutivos a trascender los conceptos tradicionales sobre las barreras funcionales, mejorando la toma de decisiones y la resolución de problemas. Mantiene a las empresas mirando y avanzando hacia delante en lugar retroceder.

1.4.5 Indicadores que respaldan el funcionamiento de una estrategia

Para medir el desempeño de una empresa, sus *Key Performance Indicators (KPI)*, es decir, los indicadores clave de desempeño que pueden ser desde financieros hasta de ventas para conocer la salud de una empresa, evaluar las estrategias y evitar las que no sean óptimas.

Hablando de la salud económica de una empresa, se puede definir si una estrategia se está llevando correctamente a través de las razones financieras que muestran mediciones de rentabilidad y si realmente es negocio. Los más usados son *ROE*, *ROA* y Retorno en Capital Invertido (*ROIC* por sus siglas en inglés) (Damodaran, 2007).

Para hacer uso de estos indicadores, es imprescindible tener como base los estados financieros de una empresa: el balance general, el estado de resultados y estado de flujo de efectivo, estos muestran las partidas contables que forman parte de la organización dando a conocer su situación económica.

A continuación, se explica con brevedad los indicadores anteriormente mencionados y se cómo se calculan:

La rentabilidad de capital, *ROE*, es un indicador que muestra la capacidad que tiene una empresa para remunerar a sus accionistas, entendiendo que estos son las personas que aportan recursos como inversión en una empresa con el fin de obtener un retorno mediante su operación, independientemente de su giro.

Su fórmula es $(\text{utilidad neta}/\text{capital}) \times 100$ y se interpreta de la siguiente manera: por cada peso que hay en capital, x centavos es utilidad o $x\%$ del capital es utilidad. Si su resultado es positivo, siempre será una empresa sana, aunque se tendrá que ver el giro específico de la empresa a analizar (Damodaran, 2007).

El retorno en capital invertido, *ROIC*, muestra el funcionamiento de la empresa desde un punto de vista de la operación. Su fórmula es $(\text{utilidad de operación} (1-t) / \text{activo total} - \text{pasivo sin costo})$. Donde “ t ” es la tasa de impuestos promedio y la fórmula se interpreta: $x\%$ de los activos con costo financiero se convierte en utilidad de operación ya afectada por los impuestos (Damodaran, 2007).

El rendimiento sobre activos *ROA* es un indicador que determina si los activos son eficientes para generar utilidad. Su fórmula es $(\text{Utilidad Neta}/\text{Activos Totales}) \times 100$ y significa que el $x\%$ de los activos es utilidad, o que de cada peso que tenemos en los activos, x son utilidad (Ramirez, 2006).

Se considera pertinente que estos indicadores se apliquen mensualmente o cada vez que se tengan información de estados financieros para tener un panorama más amplio de cómo se encuentra la empresa y revisar las estrategias junto con su visión y misión para ver si la empresa va para el mismo rumbo o debe haber modificaciones.

También es importante hacer un *benchmark* o comparación de otras empresas dentro de la misma industria para ver cómo se encuentra la organización, se pueden aplicar estos mismos indicadores a la competencia y se hace la comparativa y análisis de cada una, tomando en cuenta cómo se manejó la economía de la industria y la economía en general.

Para hacer una comparación de los indicadores financieros, se pueden tomar datos de empresas públicas que coticen en bolsa, de la misma industria. Pero de no estar disponible, se puede tomar información de otras bases de datos como *Euromonitor*, *INEGI* o *COPARMEX* dependiendo del giro, tamaño y ubicación física de la empresa a analizar.

1.5 Disciplinas de valor: caso Soriana y Comercial Mexicana

La definición de estrategias dentro de una empresa es uno de los factores clave para conseguir el éxito de esta. Es muy importante se seleccionen tomando en cuenta: las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la organización, así como un análisis profundo de las necesidades del cliente.

Traacy y Wierseman (2010) proponen tres disciplinas que ayudan a las organizaciones a aportar valor para el cliente y combinadas ayudan a las empresas a cumplir sus objetivos, pueden encontrarse de forma individual o combinadas: excelencia operativa, liderazgo de producto e intimidad con el cliente.

- La excelencia operativa: se refiere a que las empresas buscan hacer sus operaciones sumamente eficientes para bajar costos y ser más competitivos ofreciendo productos o servicios más económicos o con un mejor valor que los de la competencia.

- El liderazgo de producto: se enfoca en que la compañía use sus fortalezas en el desarrollo de productos con tecnología excelente. Con esto pueden diferenciarse de sus competidores ofreciendo productos o servicios más avanzados y de la más alta calidad.
- La intimidad con el cliente: se refiere a que las compañías invierten la mayoría de sus recursos en entender al cliente y sus necesidades, buscan diferenciarse de la competencia haciendo relaciones estrechas y a largo plazo con los consumidores.

Soriana y *Comercial Mexicana* son un ejemplo de dos organizaciones que, en la misma industria, han elegido estrategias y disciplinas de valor diferentes. A continuación, se describe cuales fueron y como ha resultado para su desempeño.

1.5.1 Caso Soriana

La cadena *Soriana* nació en Torreón, Coahuila, como una tienda donde se comercializaban telas y fibras en 1904, para 1968 los hermanos Armando y Francisco Martin Borque abren su primer supermercado en la misma ciudad. En 1974, crece en la zona norte con presencia en Monterrey y en Durango, en 1989 traslada sus oficinas generales a la ciudad de Monterrey. En 1994 se expande a centro y bajío abriendo sus primeras tiendas en Guadalajara y León (Soriana, 2018).

En 2007, adquirió las tiendas de grupo *Gigante*, por 1,350 millones de dólares más el valor de los inventarios de las tiendas adquiridas, con esta compra, *Soriana* logra incrementar un 47% su capacidad de piso de ventas. Más adelante en 2015 adquieren las tiendas de mayor formato de *Comercial Mexicana* y se convierte en el supermercado mexicano número uno del país con ingresos superiores a los 155,000 millones de pesos, *EBIDTA* del 7.9%, 810 tiendas en seis diferentes formatos, con 4.1 millones de metros cuadrados de puntos de venta en los 32 estados, solo está por detrás de *Walmart* (Organizacion Soriana SAB de CV, 2020).

La estrategia de *Soriana* se identifica como liderazgo en Costos de acuerdo con su misión: Satisfacer las necesidades de productos y servicios de las comunidades donde estamos

presentes, fomentando en cada uno de nosotros nuestra filosofía y valores para asegurar una relación permanente y valiosa con nuestros clientes, colaboradores, proveedores, accionistas, comunidad y medio ambiente, obteniendo de esta manera una adecuada rentabilidad y garantizando así nuestra permanencia y crecimiento (Soriana, 2018).

En su primer enunciado descarga la definición y alineación con la estrategia llegando a los clientes por medio de satisfacer con variedad de productos y servicios.

Para lograrlo, la empresa enfoca su estructura y su organización para crear: canales y centros de distribución eficientes, mayor número de tiendas, grandes superficies de venta, capacitación, servicio al cliente y recompensando su lealtad, compra de sistemas y equipos novedosos para ágil respuesta, crecimiento constante en la participación de mercado con alta inversión de capital, entre otros (Soriana, 2015).

En los siguientes enunciados de la misión, confirma sus compromisos trabajando con filosofía y valores con:

- Clientes: ganando su lealtad con recompensas y satisfacción, ofreciendo también productos de marca propia y más económicos.
- Proveedores: apegado a sus estándares de calidad, llegando al cliente con eficiencia a través de sus centros de distribución (CEDIS).
- Accionistas: logrando rentabilidad, crecimiento y confianza.
- Comunidad: apoyos a momentos en desgracia, apego a normas ambientales y buscando energías limpias para disminuir la huella de carbón.

1.5.2 Comercial Mexicana

Es fundada en 1930 por Antonino González Abascal y sus hijos en la ciudad de México con la comercialización de telas. En 1962 se abre la primera tienda de autoservicio en San José

Insurgentes, parte de su éxito, fue la combinación de perecederos y mercancías generales dentro del mismo piso de ventas generando la apertura de 20 tiendas más bajo el mismo formato en los años 70 (Grupo La Comer, 2020).

En la década de los 80 la compañía continuó su expansión adquiriendo a *Sumesa* en 1981 que se sumó a la apertura de 51 tiendas bajo el concepto *Comercial Mexicana*. En esa misma década se abre el primer restaurante *California* además de la primera *Bodega Comercial Mexicana*. Para 1991 decide asociarse con la cadena americana *Costco* para participar en el naciente mercado de clubes de precio en el país y un par de años después se abre la primera tienda *Mega* que ofrecía una enorme variedad de productos en una superficie de más de 10,000 metros cuadrados de piso de venta, participando con ella en el concepto de hipermercado en el país. En 1991 lanza su oferta de acciones de *Comerci* en la bolsa mexicana de valores y 1996 dichas acciones se empezaron a ofrecer en la bolsa de valores de Nueva York en los E.U. (Grupo La Comer, 2020).

En el 2002 *Comercial Mexicana* lanzan una fuerte campaña publicitaria que ha perdurado hasta la actualidad, vas al súper o a *la Comer*, cuatro años después abren un formato de tienda revolucionario *City Market* y bajo esta misma filosofía introduce su concepto de supermercado en 2009 con el nombre de *Fresko*. En el año 2015 deciden desinvertir en sus negocios de restaurantes *California*, *Beer Factory* y algunas tiendas de alto volumen (Grupo La Comer, 2020).

Actualmente cuenta con ingresos superiores a 21,500 millones de pesos, *EBIDTA* de 9.2%, 70 tiendas en cuatro diferentes formatos, poco más de 300,000 metros cuadrados de punto de venta y tiene presencia en trece estados de la zona centro y norte del país (Grupo La Comer, 2020).

La estrategia genérica que *Comercial Mexicana* utiliza es diferenciación enfocada de acuerdo con la misión: “Ser la cadena de autoservicio que mejor atiende al público de nivel socioeconómico medio y alto del país, ofreciendo la mejor experiencia de compra en el mercado basada en: calidad, atención y servicio” (Grupo La Comer, 2016).

En su primer enunciado alinea su estrategia al limitar el mercado objetivo en un nivel socio económico medio y alto donde ha detectado una oportunidad de negocio en comparación con su competencia. Antes de vender sus tiendas de alto volumen, *Comercial Mexicana* en 2014 detectó que formatos medianos con productos: especiales, orgánicos y frescos representaron mejor utilidad en comparación con las tiendas de formato alto volumen: *Hiper* y *Mega*. Para atender el mercado ofrece una experiencia diferente de compra a través de (Grupo La Comer, 2016):

- Calidad: productos alta especialidad, orgánicos y frescos, que no encuentras fácilmente con la competencia.
- Atención y servicio: que el cliente disfrute su visita, personal capacitado para fácil respuesta y soporte al cliente, acomodo diferenciado y fácil salida de cajas, servicios extras como cafetería.

1.5.3 Disciplinas de valor, Soriana y Comercial Mexicana

Hablando del caso de *Soriana*, esta empresa busca diferenciarse de sus competidores mediante la excelencia operacional ya que la optimización de costos y red logística es su principal foco de atención, han invertido muchos recursos en las ubicaciones de tiendas y centros de distribución para lograr una operación más eficiente. Se observa que después del 2015 su estrategia va dirigida a la intimidad con el cliente, ya que está invirtiendo en *software* para entender las necesidades y hábitos de compra, incrementa la capacitación de los empleados y los enfoca en el

comportamiento que se espera que tengan con los clientes, al igual que el manejo en tiendas (Soriana, 2015).

Por otro lado, para el caso de *Comercial Mexicana* su diferenciación con la competencia es el liderazgo de producto, ya que se enfoca en la venta de bienes de la más alta calidad nacionales e internacionales que la mayoría de los supermercados no ofrecen. Además de esto, otra disciplina que tienen muy desarrollada casi en paralelo es la intimidad con el cliente, ya que ofrece experiencias de compra teniendo pequeños restaurantes dentro de algunas de sus sucursales, tienen el acomodo de producto definido en sus tiendas, y atendiendo un mercado socioeconómico específico que es el medio alto de la sociedad mexicana (Grupo La Comer, 2016).

1.5.4 Prioridades clave para Soriana y su enfoque.

Las prioridades clave permiten a las empresas identificar actividades importantes que alienan y fortalecen la estrategia, como a continuación se describen en el caso de *Soriana* y *Comercial Mexicana*.

Para el caso de Soriana, está dirigido al mercado de alto consumo por lo cual opta por una estrategia en liderazgo de costos, de esta manera ha logrado posicionarse como la empresa mexicana número uno en supermercados, pero esto no ha sido lo único que ha desarrollado. A lo largo de los años ha mejorado su servicio al cliente de diferentes maneras (Soriana, 2015):

- Crecimiento de sus tiendas para tener una mayor presencia y alcance de los consumidores.
- Ha desarrollado programa de lealtad de clientes puntos *Payback*.
- Tarjeta de crédito *Soriana*, lo cual brinda una facilidad para muchos clientes a la hora de adquirir productos y aprovechar promociones tales como meses sin intereses o reembolso de una manera porcentual y proporcional a la compra.

- Ubicación de sus centros de distribución de manera estratégica para surtir de una manera eficiente sus tiendas.

1.5.5 *Prioridades para Comercial Mexicana y su enfoque*

Comercial Mexicana antes del 2014, no solía ser una empresa que tuviera un enfoque de mercado socioeconómico medio-alto, la empresa atendía a toda la industria o bien, cualquier persona que tuviera la capacidad para consumir su gran variedad de productos. Posteriormente, después de ciertas situaciones tanto macroeconómicas como por la directiva de *Comercial Mexicana*, se opta por vender una gran parte de sus tiendas a la Empresa *Soriana*, la cual se enfoca en mercados de alto consumo con estrategia en liderazgo de costos.

Esta transacción realizada entre ambas empresas le dio un nuevo giro a *Comercial Mexicana* mediante el cual logró descubrir y reorientar sus esfuerzos a un nicho de mercado, en este caso hablamos de los niveles socioeconómicos medio-alto. A continuación, se muestran algunas de las prioridades claves de la empresa para ser atractivo a su nicho de mercado (Grupo La Comer, 2016).

- Productos diferenciados y de calidad.
- Experiencia de compra (Atención especializada cuando se requiere, así como sus tiendas modernas).
- Tres centros de distribución ubicados estratégicamente para surtir a las ciudades más importantes de la región centro de México.
- Expansión de sus tiendas a ciudades importantes del país en donde aún no tiene presencia.
- Enfocarse en desarrollar un modelo de venta en línea.

1.5.6 Resultados de la adquisición

Con base en el desempeño de las dos empresas antes y después del proceso de compra por parte de *Soriana* a *Comercial Mexicana*, para el caso de la primera este movimiento está plenamente alineado con la estrategia de liderazgo en costo por la razón al incrementa: 130 tiendas, su ingreso de ventas en 36.7 % y su *EBIDTA* en 1.1 % llegando al 7.9% en cierre del 2019 (Organizacion Soriana SAB de CV, 2020), siendo en este momento la empresa mexicana número uno dentro de la industria.

Por otro lado, *Comercial Mexicana* declara su estrategia de diferenciación enfocada en un mercado objetivo socio económico medio y alto antes de la venta en 2015, la empresa se vio presionada a seleccionarla debido a que venía reportando poco crecimiento en sus formatos de tienda de volumen alto y pasivos por más de cinco años atrás adquiridos por el mercado de derivados (Martínez & Hernandez, 2008).

Para *Comercial Mexicana* comparando el ejercicio 2019 con el 2015, creció su número de tiendas de 60 a 71 contra 84 planeadas (Grupo La Comer, 2016), ha reportado un incremento en ventas del 30.42% y en *EBDITA* de 1.5% llegando un 9.2% constante en los dos últimos años (Grupo La Comer, 2020). Aunque los resultados son favorables, esta nueva estrategia no ha sido su mejor solución del todo, debido a que hoy en día su competencia incluyendo a *Walmart* ofrecen y potencializan formatos medianos con productos diferenciados que buscan que el cliente no detecte fácilmente un valor agregado, logrando así desaparecer o detener su crecimiento.

Por tradición los ejecutivos buscan similitudes en alianzas, adquisiciones o como guía desde un punto de vista físico, productos y servicios que posean las mismas características que el propio. Ejemplos como la adquisición de *McAfee* por *Intel* por 7.7 billones de dólares (Gibbert, 2011), compañías con productos diferentes, una de hardware, como son los chips y otra de

software, antivirus; nos hace pensar que hay mucho más que buscar en una similitud temática y no solo física.

Aplicándolo al caso mencionado anteriormente de *Soriana* y *Comercial Mexicana* una similitud temática sería la adquisición de alguna de éstas en servidores de auto pago, con lo que los clientes pueden comprar sin necesidad de personal en cajas al salir. Empresas e industrias totalmente diferentes, una de consumo y la otra de tecnología, pero que juntas crean una sinergia única.

1.6 Estrategias de crecimiento: caso *Starbucks* y *Panera*

El crecimiento de una empresa es una importante decisión estratégica, el que se tenga una planificación de lo que se quiere para el largo plazo y que esta visión este en línea con los objetivos financieros, definirá el resto de las acciones y decisiones que se enfrentaran y les dará un propósito claro de a donde van.

Existen varias rutas o maneras para crecer (Kourdi, 2015), las cuales se detallan a continuación:

1. Crecimiento orgánico: la cual puede tomar lugar cuando el mercado crece, generalmente requiere del lanzamiento de nuevos productos o complementarios de los existentes, entrar a nuevos mercados o expandirse en las redes de distribución. Su principal factor es que para tomar la decisión de emprender un crecimiento orgánico la empresa debe tener el suficiente capital para llevarlo a cabo por sí misma, algunas opciones son: emisión de acciones, nuevos inversionistas o búsqueda de un crédito bancario a largo plazo.
2. Fusiones y adquisiciones: esta es una de las rutas más rápidas de crecimiento, pero al mismo tiempo es una de las más complejas y riesgosas, ya que implica la adquisición de competidores. Por lo que se debe hacer un análisis del valor potencial del nuevo negocio, considerando sus activos tangibles e intangibles, la experiencia del personal, la forma en

que se maneja el negocio, la situación financiera, la cultura y valores de esta. Y una vez hecha la adquisición es importante unificar la estrategia y los estilos de ambas organizaciones.

3. Alianzas estratégicas: es cuando dos o más empresas de cualquier tipo forman un acuerdo para lograr independientemente objetivos como adquirir nuevos clientes, acceder a nuevos mercados, tecnologías, disminuir o compartir riesgos.

Por ejemplo, se puede hacer a través de una integración vertical, con empresas de la misma industria, pero en diferentes etapas en la cadena de valor como lo hizo *PepsiCo* con varias cadenas de restaurantes donde se sirven sus bebidas, pero siguen siendo ambas independientes. La otra forma es una integración horizontal de empresas de la misma industria para ofrecer una mayor cobertura de servicios.

4. Diversificación: es decir, el crecimiento en una nueva área o actividad, puede ser un nuevo producto, en un mercado existente o en un nuevo mercado. Logrando hacer el negocio más atractivo y protegiéndose de cambios en el mercado.
5. Especialización: involucra dejar de lado actividades no esenciales para concentrarse en las operaciones principales. El éxito de este crecimiento recae en el enfoque sobre lo que se hace mejor que la competencia, anticipando y adaptándose a los cambios del mercado.

Cualquier ruta que se decida seguir depende de objetivos claros y contar con el capital y liderazgo necesarios. En este punto es crucial un control de los costos y los gastos.

El crecimiento puede ser disruptivo para las estructuras organizacionales, lo cual puede representar un momento perfecto para los competidores, también puede significar un periodo próspero en el sector de la industria, y alentar a competidores a entrar en el mercado, la solución es siempre monitorear dicho mercado (Kourdi, 2015).

1.6.1 ¿Qué tan rápido puede crecer una empresa?

Una empresa que crece demasiado rápido puede terminar sin liquidez, a pesar de tener productos exitosos en el mercado, por lo que es necesario calcular la tasa de crecimiento a la cual puede crecer de acuerdo con sus operaciones, y tomarse en cuenta tres factores principales para determinar el radio de crecimiento autofinanciable (Churchill & Mullins, 2001):

1. Ciclo operativo, es decir, el tiempo en que el dinero de la compañía se encuentra en inventario y cuentas por cobrar antes de recibir el pago por los productos y servicios que genera.
2. La liquidez necesaria para financiar las ventas, incluyendo los gastos operacionales.
3. La cantidad de flujo de efectivo generado por cada venta.

Por ejemplo, las compañías con altos márgenes de utilidad tienen capacidad para un crecimiento más rápido, debido a que el dinero detenido en su ciclo operativo es poco en relación a sus ventas (Churchill & Mullins, 2001).

Es importante que una vez definido el crecimiento como estrategia de la empresa, se hagan pausas para examinar sus procesos, resultados y reevaluar, cambiar el curso de ser necesario o disminuir el ritmo. En muchas ocasiones cuando la empresa está ocupada con actividades y planes actuales, hace falta detenerse a evaluar las condiciones del mercado y el entorno (Barton & Sutcliffe, 2010).

Uno de los indicadores a evaluar durante el crecimiento de una empresa, es el *ROIC*, por ejemplo, una empresa que está abriendo nuevas sucursales, debe calcular las utilidades agregadas por cada apertura, la utilidad total del año dividida entre el total de estas y hacer una comparación de crecimiento contra el año anterior. Este cálculo se puede realizar por país en que opera (Fisher, Vishal, & Kleinberg, 2017).

Si la empresa no planea crecer a través de nuevas sucursales, aun así, el *ROIC* debe proyectar un resultado mayor al que obtendrían los inversionistas en otros proyectos para volverse atractivo.

Cuando se tienen niveles de rendimiento inaceptables, es tiempo de bajar el ritmo, y enfocarse en aumentar las ventas de las sucursales existentes por medio de mejoras en el servicio y satisfacción al cliente e incluso evaluar si es momento de cerrar algunas, si se llegase a ver que el crecimiento en gastos está siendo proporcional a las utilidades obtenidas y por lo tanto no está representando un crecimiento.

1.6.2 Estrategia de Crecimiento Caso Starbucks

La empresa *Starbucks* fundada en 1971 por Howard Schultz en el estado de Washington en Estados Unidos de Norteamérica (E.U.), es la cafetería y tostadora de grano más grande en el mundo, ofreciendo un estilo café expreso italiano, enfocada a crear una experiencia en los consumidores dentro de sus establecimientos que invitan a: una convivencia familiar, de negocios, estudios o como pasa tiempo. Distinguida por estar en grupos y áreas selectas de alto poder adquisitivo (Eriksson & Hess, 2011).

En su comienzo, la base de su estrategia de crecimiento es orgánico (Kourdi, 2015) a través de ofrecer un producto y servicio diferenciado e innovador, se capitaliza por medio de apalancamiento con créditos y deuda llegando a 12,000 tiendas en 2007 y 30,000 establecimientos actualmente (Starbucks, 2019). En el año 2005 bajo la gestión de Jim Donald, con el objetivo de alcanzar crecimiento de 10,000 a 15,000 tiendas buscan diferentes nichos de mercado minoristas de E.U. como son las carreteras; y mercados internacionales que, orillados por trabas burocráticos, crean asociaciones con gobiernos y empresas extranjeras llevando así a un lento crecimiento. Adicional los ingresos y la capitalización de mercado durante 2005 a 2008

caen significativamente lo que lleva a un duro cuestionamiento al apego al modelo de negocio por parte de su fundador (Eriksson & Hess, 2011).

En 2008 a partir de la segunda administración de Howard Shultz y hasta la actualidad *Starbucks* centra su crecimiento en dos estrategias (Starbucks, 2019):

- Orgánico, manteniendo su modelo de negocio por medio de: tasa de crecimiento lenta de acuerdo con las tiendas más rentables, mejora de procesos tanto operacionales como de sistemas, capacitación, innovación en el menú, conservar la experiencia durante la visita.
- Alianzas comerciales, con los gobiernos y empresas para expandirse internacionalmente como lo es *Nestlé* y *Kraft* para mejorar sus canales de distribución e incrementar la venta de sus productos.

Apegarse a su modelo de negocio alineado a sus estrategias de crecimiento: orgánico y de alianzas han sido pilares para salir adelante en momentos de crisis y llevar a *Starbucks* como la empresa de consumo de café número uno a nivel mundial.

1.6.2.1 Problemas de ejecución en Starbucks.

Starbucks es una marca reconocida por su presencia en el mercado, es común encontrar una tienda a pocos kilómetros de cualquier punto en el que se esté. Esto es debido al gran crecimiento y excesiva apertura de tiendas que tuvo hasta el 2007 (Eriksson & Hess, 2011).

Schultz comenzó con una fuerte estrategia de crecimiento en 1988, abriendo más de una tienda en la misma zona, su objetivo era tener sucursales suficientemente cerca para evitar largas filas y que gente con distinto patrón de tráfico pudiera acceder fácilmente a un *Starbucks*. En el 2000, Schultz cambio de puesto a jefe de estrategia global y en su lugar quedó Orin Smith, un ejecutivo quien fue su mano derecha durante varios años, por lo que era respetado y conocía la compañía en todos sus ángulos.

Dentro de su gestión de cinco años, Smith adoleció la pérdida de personas claves para el negocio e hizo contrataciones para sustituir estos puestos de altos ejecutivos. También en su periodo las máquinas se automatizaron, lo cual facilitó la operación, expandió el menú agregando los desayunos y almuerzos, pero lo que lo destacó fue la expansión de tiendas, que de comenzar con 2,619 tiendas en el año 2000 terminaron existiendo más de 5,000 sucursales el día de su retiro (Eriksson & Hess, 2011).

Jim Donald, quien fue contratado por Smith en el 2002, fue nombrado *chief executive officer* (CEO por sus siglas en inglés) en el 2005. Donald siempre fue visto como alguien externo, que no conocía a la compañía, sus valores o su cultura, por lo que era común que la gente no lo tomara en cuenta y se dirigiera a Schultz directamente, esto provocó que se fuera involucrando cada vez más en las decisiones estratégicas y planes de crecimiento de la empresa.

Al inicio de su gestión Donald fue claro, no tenía intenciones de hacer cambios mayores. Uno de los principales problemas a los que se enfrentó Jim, fueron los recursos humanos, la rotación de altos ejecutivos fue alta, además de contratar alrededor de 400 empleados diario por el alto índice de apertura de tiendas. Con el objetivo de satisfacer la alta velocidad de crecimiento los gerentes se olvidaban de capacitar al personal, de seguir los procesos estandarizados, de seguir con el concepto de las tiendas, lo cual provocó que con el tiempo se perdiera la experiencia que prometían al cliente, esto termino por disminuir el valor agregado que distinguía a *Starbucks* de su competencia.

El regreso de Howard Schultz en el 2008 fue un parteaguas en la realidad de compañía, debido a que se dio cuenta que el plan de expansión que la empresa siguió por los últimos años no tenía una estrategia definida, los directivos se habían olvidado de porqué los consumidores preferían a *Starbucks* que a la competencia.

La estrategia de Schultz fue clara, lo primero que hizo fue hacer una introspección para ver cómo optimizar la operación, se enfocó en los empleados, su sentido de pertenencia, su entrenamiento, el liderazgo, en los programas implementados, métricos de rendimiento y en el *software* usado. Posterior a esto se dedicó a estandarizar los procesos, reducir los desperdicios y a enfocarse en la calidad de los ingredientes y servicios entregados.

También trabajaron en ser una compañía más esbelta, se enfocaron en los productos claves y eliminaron los alimentos y bebidas que no aportaban valor a la compañía. Gracias a esto lograron implementar un sistema operativo más intuitivo y simple. Por último, se enfocó en el lanzamiento de nuevos productos en torno a: café, té y alimentos, sumado a esto fuertes campañas de promoción y mercadotecnia para darlos a conocer y hacer que los consumidores se volvieran a comprometer con *Starbucks* gracias a un sistema de recompensas.

Aumentar sus utilidades y expandirse es algo que todas las empresas desean, lamentablemente muchas se pierden en el camino al no tener una estrategia de crecimiento. Los directivos descuidan lo que les ha funcionado para distinguirse de la competencia hasta el momento por enfocarse en lo nuevo, Schultz no perdió de vista el valor agregado de *Starbucks* por lo que, al enfocarse en recuperar la calidad, en optimizar y estandarizar procesos, empoderar a los empleados y lanzar nuevos productos, logró darle un segundo aire a la compañía y convertirlo en el titan que es nuevamente (Starbucks, 2019).

Un plan de crecimiento exitoso sí necesita un buen líder, pero es más dependiente de la definición y ejecución de una estrategia clara, que pueda perdurar al cambio de directivos, algo que le dolió a *Starbucks* hasta inicios del 2008.

1.6.2.2 *Lo que Starbucks pudo haber hecho*

Después de varios años de mantener una muy alta tasa de crecimiento en ingresos y apertura de nuevas sucursales, *Starbucks* comenzó a mostrar signos que preocupaban tanto a sus

inversionistas como a sus principales directivos. Sus acciones comenzaron a caer derivado de los datos que los analistas empezaban a interpretar como un cercano problema en las finanzas de la empresa e incluso para muchos, el fin de esta.

Saber en qué momento cambiar de una estrategia de crecimiento acelerado a una de menor velocidad, en la que se enfoquen en implementar y mejorar las estrategias de sucursales existentes para incrementar sus ingresos en las mismas en mayor medida que sus costos, es una de las claves para el éxito continuo de una organización (Fisher, Vishal, & Kleinberg, 2017). Esto fue lo que *Starbucks* no hizo a tiempo; estaban tan enfocados en seguir creciendo para agradar a los inversionistas y conseguir los objetivos de crecimiento esperados que, no se dieron cuenta que muchos de estos nuevos puntos de venta ya no eran lo suficientemente rentables, además de que el ritmo tan acelerado de crecimiento, los estaba haciendo perder el enfoque que había llevado a la empresa al éxito y los había diferenciado de los competidores desde su inicio; crear una experiencia para el cliente.

Cuando los resultados financieros comenzaron a dar señales de una desaceleración y disminución en los rendimientos de la empresa, los directivos debieron haberse tomado un momento para analizar y plantear diferentes cuestiones y escenario tales como: si era correcto continuar con esa estrategia de crecimiento acelerado, cuales posibles problemas les podría generar este crecimiento, si debían ajustar los objetivos para los próximos años, si toda la organización seguía teniendo claros los objetivos, enfoques y estrategias, entre otras cosas. Ese momento, en el que, si se analizan correctamente todos los factores, los directivos se pueden dar cuenta de probables consecuencias catastróficas para una empresa y, por lo tanto, cambiar el rumbo de la estrategia, es el momento clave para el éxito o fracaso de muchas organizaciones (Barton & Sutcliffe, 2010).

1.6.3 *La importancia de crecer para inversionistas y CEO's.*

Es importante el crecimiento de las empresas para los inversionistas, para obtener mayor retorno de la inversión, ya que, de no cumplir sus objetivos financieros, da como resultado un alto costo de oportunidad.

El crecimiento de una empresa en muchas ocasiones implica expandirse geográficamente, aumentar el número de clientes y si los gastos se manejan adecuadamente, lograr una mayor utilidad. Por esta misma razón, los socios también buscan que crezcan sus compañías, para obtener mayor rentabilidad. A pesar de que se esto se busca en todas las compañías, no siempre es saludable, por lo que debe de ir acompañado con un plan, de estrategias medibles y tener la flexibilidad necesaria para cambiar de dirección (Fisher, Vishal, & Kleinberg, 2017).

1.6.4 *Caso Panera Bread Company (Panera)*

Panera es una empresa que nace en el año 1980 como una pequeña tienda de galletas en Boston, Massachusetts. Actualmente ofrece un extenso menú desde sándwiches, sopas y hasta pasta, en donde el protagonista siempre es su pan. La compañía atribuye su éxito a su constante deseo de crear nuevas ideas sobre cómo comer y vivir bien. Siempre buscan que sus consumidores conozcan el placer de disfrutar de una excelente comida, servida por personas que realmente se preocupan. Buscan ofrecer a sus clientes la comida que anhelan, cuando la quieren, como la quieren y donde la quieran. Hoy en día, *Panera* lidera la industria en alimentos limpios, ventas digitales, lealtad, entrega y cáterin (Panera Bread, 2019). “El objetivo de la empresa era crear una experiencia gastronómica centrada en el pan recién horneado, en un ambiente donde la gente disminuyera la velocidad para disfrutar de la comida real” (Lipson, 2008, pág. 1).

La estrategia de crecimiento ha cambiado con el tiempo, durante 1991 *Au Bon Pain* siguió una estrategia de adquisición, con la compra de *Saint Louis Bread Company*, una cafetería-repostería, esta operación fue clave en el crecimiento de la compañía puesto que empezaron a

expandir el concepto de *Saint Louis Bread Company* con el nombre de *Panera*, para posteriormente vender todas las unidades de *Au Bon Pain*.

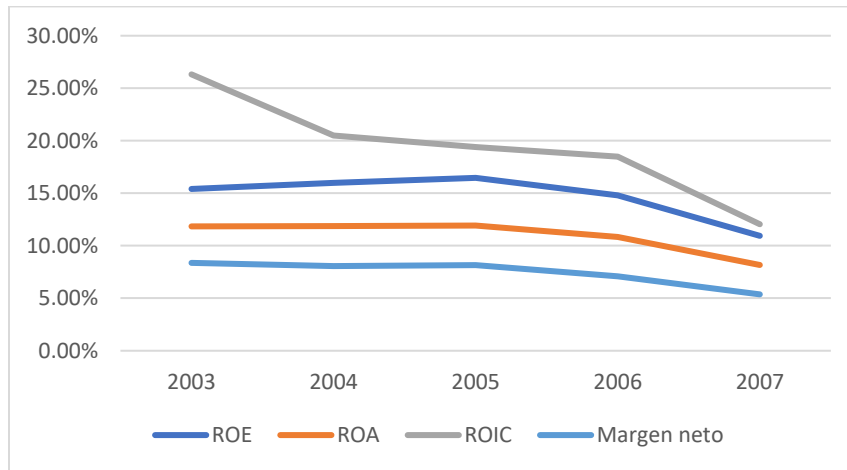
Posteriormente *Panera* siguió una estrategia de crecimiento orgánico ya que todas sus expansiones y aperturas de nuevas tiendas, las financiaba con capital propio y no recibían inversión externa, haciéndolo a través de las utilidades retenidas generadas de las ventas.

La estrategia de crecimiento resultó en un posicionamiento con amplio reconocimiento en el mercado, siendo que en 1993 iniciaron su operación con solo 20 tiendas, sin embargo, para el año 2006 ya tenían más de 1,000 sucursales situadas en 38 estados (Lipson, 2008).

1.6.4.1 Key Process Indicators (KPI) en el caso Panera

Al realizar el análisis de los *KPI's* se observó que la estrategia de crecimiento orgánico adoptada por *Panera* llegó a un punto de saturación en el que a pesar de abrir más sucursales los beneficios no crecían, esto se puede observar en la ilustración 2. La compañía seguía incrementando sus activos sin embargo la utilidad no crecía al mismo ritmo, por lo que sus razones financieras bajaron, entre ellas el *ROE* y *ROA* los cuales son bastante cercanos debido a que no existe apalancamiento. El incremento en precios concuerda con lo propuesto por Lipson (2008) quien plantea que el costo de los insumos incrementó, reduciendo su margen operativo.

Ilustración 2. KPI's Panera.

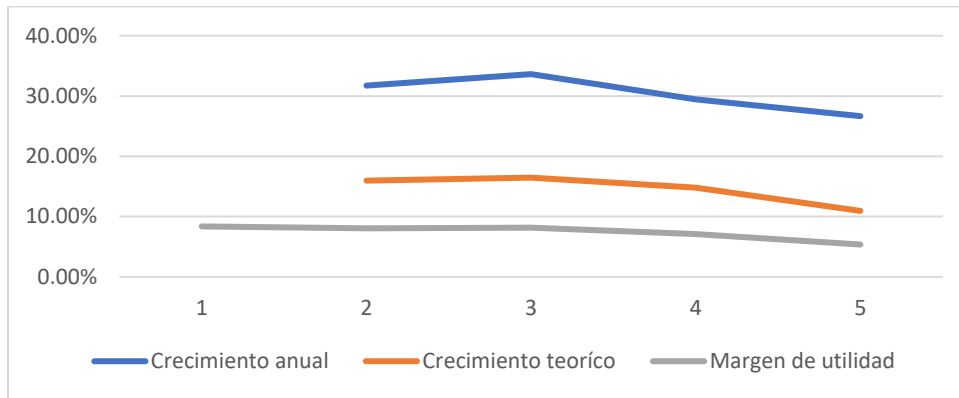


Nota: creación propia con datos de Lipson (2008)

Parte del fallo que tuvo la estrategia de *Panera* es que se enfocaron en expandir el número de sucursales año con año, sin embargo, no se centraron en incrementar el ingreso por ventas dentro de las tiendas existentes. El decremento del *ROA* anualizado es un indicador de este fenómeno.

Retener la totalidad de los dividendos como único medio de financiamiento comprometió a la compañía a producir un crecimiento anual en ventas equivalente o superior a su *ROE*, como se puede ver en la ilustración 3 esta condición se cumplió ampliamente, sin embargo, el incremento de costos generó que el margen de utilidad disminuyera, por lo que las expectativas de generación de valor de la compañía a futuro disminuyó, y al utilizar los dividendos como fuente de financiamiento bloquean la posibilidad de compensar la falta de crecimiento de margen de utilidad con un pago parcial de dividendos a sus accionistas.

Ilustración 3. Crecimiento teórico versus crecimiento anual versus margen de utilidad



Nota: Creación propia con datos de Lipson (2008)

Un componente clave en el análisis de la estrategia de una compañía es la comparación de razones financieras respecto a su competencia, de esta forma se puede comprender cual es el rendimiento con respecto a las demás empresas en la misma industria, y conocer si dicha industria en general se ve afectada por algún factor externo o si se trata de una circunstancia particular de la empresa. Un ejemplo de ello es la comparación del margen de utilidad antes de impuestos e intereses contra las ventas totales, durante el 2007 *Panera* tuvo un rendimiento del 8.38% mientras que *Starbucks* que compete dentro de un segmento similar tuvo el 11.2% (Lipson, 2008).

Sin duda algo que *Panera* hubiera podido incorporar a su estrategia era adquirir deuda con costo a su estructura de capital. De ese modo, al apalancarse, no se hubieran visto sobrepasados financieramente con la expansión de tiendas y pudieran impactar favorablemente en el pago de dividendos a los inversionistas. Segundo, de haber detectado a tiempo la desaceleración en su crecimiento, mediante la evolución de los indicadores anteriormente mencionados, la empresa hubiera redirigido sus esfuerzos a incrementar sus ventas dentro de aquellas tiendas que ya

estaban consolidadas para así disminuir el riesgo de una pérdida en ventas y utilidades derivado de las nuevas aperturas.

Tras el análisis del caso de *Panera* se puede concluir que las estrategias de crecimiento de las compañías tienen que ser monitoreadas a través de los *KPI's*, de esta forma se puede analizar de forma constante el resultado, permitiendo a las empresas ajustar sus estrategias para mejorar los resultados e incrementar la confianza y el interés de los accionistas. Además, el crecimiento otorga una mayor participación de la empresa dentro de la industria que compete.

1.6.5 Comparaciones claves de los casos de Panera y Starbucks

Tanto *Panera* como *Starbucks*, tenían un enfoque de rápido crecimiento, pero con algunas diferencias; la primera tenía un crecimiento orgánico con recursos propios y a través de adquisiciones en sus inicios, posteriormente la situación que enfrentaba debido a problemas de liquidez y baja en sus ventas causado en gran parte a la crisis que estaba pasando E.U., se vieron obligados a apalancarse a través de terceros, ya sea por préstamo o emisión de acciones (Lipson, 2008).

En el caso de *Starbucks*, el crecimiento fue a través de recursos propios y apalancamiento con emisión de acciones, la compañía mostraba un rápido crecimiento en tiendas como en sus utilidades, esto hasta el año 2008 año en el cual tuvieron una disminución en sus ingresos y en su margen de ganancia, debido a que se enfocaron tanto al crecimiento que descuidaron la esencia del negocio, por lo cual los consumidores no leales a la marca optaban por consumir sus productos con la competencia, la crisis que atravesó el país en ese año también fue un factor importante (Eriksson & Hess, 2011) (Churchill & Mullins, 2001).

Por lo tanto, esto demuestra que un crecimiento rápido no es sostenible por un periodo largo de tiempo, este tipo de estrategia ayuda a la expansión de la compañía creando presencia en

diferentes regiones y/o países, es importante tener en consideración indicadores tales como ventas, margen de utilidad y de operación, una vez que estos comienzan a disminuir es momento de replantear si se está siguiendo la estrategia correcta y comenzar a tomar las medidas necesarias en caso que no se esté siguiendo la estrategia adecuada (Fisher, Vishal, & Kleinberg, 2017).

Tanto *Starbucks* como *Panera* reaccionaron un poco tarde, causando bajas en sus márgenes de utilidad y de ventas, a pesar de esto alcanzaron a reaccionar a tiempo y determinar que ya no era factible una estrategia de crecimiento acelerado, por lo cual, optaron por una estrategia más enfocada a su principal negocio, esto les permitió seguir creciendo (de una manera más lenta), recuperando la confianza de los clientes y en consecuencia en aumento sus ventas y márgenes de ganancia (Barton & Sutcliffe, 2010).

Parte de las estrategias de las empresas que permiten sobresalir y perdurar con el tiempo en comparación a su competencia son las de crecimiento. Las cuales tienen como objetivo: aumentar los ingresos y las utilidades, posicionar la empresa e incrementar la participación en el mercado disminuyendo a su competencia llegando sus clientes de diferentes formas: orgánica, adquisiciones, alianzas, diversificación y especialización (Kourdi, 2015). Es aquí donde la alta dirección y las gerencias deben poner especial atención porque el crecimiento desmesurado y sin la planeación adecuada pueden llevar a la descapitalización o al cierre de las mismas empresas (Churchill & Mullins, 2001).

La planeación estratégica permite de forma periódica cuestionar la efectividad de los resultados alineados a la estrategia y el modelo de negocio, para ello se requiere indicadores que detecten de forma oportuna desviaciones a lo planeado durante el crecimiento. La alta dirección debe establecer canales de comunicación abiertos y efectivos capaces de recibir cualquier interrupción o alerta de sus colaboradores que permita observar primeros vestigios en los resultados o que la dirección de la estrategia no son los adecuados (Barton & Sutcliffe, 2010).

Si las organizaciones quieren ser sustentable por medio de estrategias de crecimiento, es importante que se cuestione continuamente si los resultados son los esperados y tenga la flexibilidad para corregir antes que sea imposible retomar el camino.

1.7 Liderazgo estratégico

El liderazgo estratégico se define como un elemento clave durante el proceso de toma de decisiones, en el cual se consideran características como misión y visión de la empresa, así como la capacidad de responder de manera satisfactoria a las necesidades de la compañía, con la finalidad de vincular la visión estratégica de la corporación y con la habilidad del líder para motivar al resto de colaboradores en la búsqueda constante del éxito (Fuller & Green, 2005).

El liderazgo efectivo no se puede llevar a cabo de manera individual pues es necesario contar con un equipo que comprenda la dirección de las metas establecidas, y trabaje en conjunto para lograr una ventaja competitiva (Nanus, 1989) en relación con la industria donde se desenvuelve la organización.

De acuerdo con Nanus (1989) algunas de las características de un buen líder son: visión a futuro, dominio de los cambios, diseño de la organización, aprendizaje anticipado, iniciativa, dominio de la interdependencia e integridad.

Este tipo de liderazgo no es más que el equilibrio entre sabiduría, creatividad, empatía y proactividad, que en conjunto le permitan al líder trabajar en sinergia para construir un mejor panorama para la empresa, que favorezca la permanencia de esta. De lo contrario, la toma de decisiones gerenciales puede llegar a destruir una estrategia previamente establecida, al no tener claro cómo comunicar los objetivos al equipo de trabajo, lo cual puede llevar a la empresa a enfrentar distintas adversidades, como un posible cambio de táctica, para adaptarse a las nuevas circunstancias del entorno (Nanus, 1989).

A través de una investigación en Wharton School se han identificado seis habilidades que, cuando se dominan y se usan en conjunto, permiten que los líderes piensen estratégicamente y naveguen por lo desconocido de manera efectiva (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013) :

- **Anticipar:** la mayoría de las organizaciones y líderes no detectan las amenazas y oportunidades que hay alrededor de sus negocios, pasan por desapercibidas las señales de cambio que se presentan en la industria. Para que lo anterior no suceda, las empresas deben analizar la industria apoyándose de estudios de mercado, estudiar a su competencia para adelantarse, hablar con sus clientes, proveedores y socios para comprender sus desafíos y por último realizar una planificación de escenarios para imaginar diferentes futuros y prepararse para lo inesperado (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013).
- **Desafiar:** los pensadores estratégicos cuestionan el status quo y sus propias decisiones. Desafían y fomentan puntos de vista divergentes, son pacientes y tienen la mente abierta para después de una cuidadosa reflexión tomar medidas decisivas.
- **Interpretar:** los líderes que desafían de la manera correcta siempre obtienen información compleja y contradictoria y es por esto que la clave está en saber interpretar. En la interpretación hay que reconocer patrones, superar la ambigüedad y buscar nuevos conocimientos (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013).
- **Decidir:** en tiempos de incertidumbre, los tomadores de decisiones pueden tener que tomar decisiones difíciles con información incompleta y, a menudo, deben hacerlo rápidamente. Pero los líderes estratégicos revisan múltiples opciones desde

el principio y no se bloquean prematuramente considerando los objetivos a corto y largo plazo. Al final, los líderes estratégicos tienen el valor de sus convicciones, informados por un sólido proceso de decisión (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

- **Alinear:** según los autores, los líderes estratégicos deben ser proactivos, confiados, tener compromiso y ser expertos en encontrar puntos en común y lograr la aceptación entre las partes interesadas que tienen puntos de vista diferentes.
- **Aprender:** los líderes estratégicos promueven una cultura de indagación y buscan lecciones en resultados exitosos y no exitosos. Estudian los fracasos, propios y de sus equipos, de una manera abierta y constructiva para encontrar las lecciones ocultas.

Así pues, la toma de decisiones estratégica requiere tener un alto sentido de responsabilidad y un amplio conocimiento de la empresa. Recae en los directivos e idealmente debe estar alineada con la estrategia general de la compañía y enfocada a alcanzar los objetivos establecidos. Durante el proceso se pueden presentar obstáculos que impidan llegar a la resolución óptima, afectando negativamente la calidad de las decisiones, como los son la racionalidad acotada y el sesgo inconsciente (Bower & Gilbert, 2007).

Oliver Williamson cita el trabajo elaborado por Herbert Simon en 1957, en donde define que “la racionalidad acotada limita la formulación y resolución de problemas complejos y el procesamiento de información” (Williamson, 1981, pág. 553). Con el fin de minimizar los efectos descritos anteriormente Simon establece lo siguiente:

El modelo normativo para la toma de decisiones debe enlistar cada posible acción, así como una consideración de todos los posibles eventos intermedios y contingencias. Dicho proceso está más allá de la capacidad mental humana, y por ende el tomador de decisiones

considera solo un subconjunto manejable de estas acciones, eventos y contingencias en la formulación de su elección (Schrager & Madansky, 2013, pág. 82).

La metodología aparentemente es fácil de aplicar y replicar en cualquier proceso de toma de decisiones, sin embargo, no se debe olvidar el hecho de que en la actualidad el entorno cambia constantemente por lo que se requieren respuestas ágiles y flexibles. “La toma de decisiones es un ejercicio práctico, no teórico, a menudo con un sentido asociado de urgencia e inmediatez” (Schrager & Madansky, 2013, pág. 82). La premura por reaccionar suele propiciar la aparición del sesgo inconsciente, el cual es un proceso mental automático, no controlable, que afecta directamente la toma de decisiones, al generar afinidad o inclinación hacia algo con base en experiencias pasadas. Se pueden establecer procesos colectivos para mitigar las deficiencias por sesgos ocasionados por las limitaciones de memoria, atención y aprendizaje individual (Powell, 2017).

Formar un equipo de liderazgo multidisciplinario que participe activamente en la toma de decisiones permite que el proceso sea retado, integrando diferentes opiniones, perspectivas y conocimientos, minimizando así el de riesgo de obtener un resultado que provenga de un ejercicio unilateral. Sin embargo, parte importante del equipo es el gerente general y su equipo operativo; las decisiones estratégicas son fuertemente afectadas no solo por los altos directivos corporativos, sino también por los mandos gerenciales de nivel medio, sus equipos y los gerentes operativos. Estos gerentes generales de nivel intermedio dirigen los procesos fundamentales que hacen factible las estrategias, pero al final son directores generales que dependen de otros directores generales y de todo un gran equipo para traducir los objetivos corporativos en acciones (Bower & Gilbert, 2007).

Un líder puede anunciar la implementación de una estrategia, pero solo podrá realizarse si está alineado con el patrón de decisiones de asignación de recursos que se toman en todos los

niveles de la organización (Bower & Gilbert, 2007). Es por esto por lo que muchos directores ejecutivos sienten que no pueden controlar las variables que determinan los resultados finales, es fundamental que exista una conexión y alineación con el director y su equipo completo.

Según Jack Welch “un líder debe conocer a sus tropas, tratarlos como colegas, estar en el campo de batalla junto a su equipo, entender como su gente los retos y obstáculos que confrontan” (2005). El equipo de trabajo debe estar motivado e inspirado para trabajar en línea con los directivos. Al final, por más que un alto directivo solicite una acción, dependerá en su mayoría, de que su organización la ejecute. Una empresa que se enfoca en la motivación de sus colaboradores es una empresa con mejores rendimientos en lo que a recursos humanos se refiere, pero esto trae mejores resultados en otras áreas, que pueden tener, para al directivo, una mayor importancia (Excelence Management, 2020).

Se puede concluir que un líder estratégico tiene el potencial de impulsar el éxito de una organización a través de la implementación de una estrategia y de la motivación de su equipo hacia el cumplimiento de objetivos. El desarrollo de las seis habilidades propuestas por Schoemaker, Krupp, y Howland (2013) es un referente para los elementos directivos, puesto que en conjunto favorecen una toma de decisiones dinámica que permite obtener una posición de ventaja en la industria . Sin embargo, también es importante establecer mecanismos que eviten la toma de decisiones influenciadas por sesgos, puesto que esto puede afectar el destino de la empresa.

1.7.1 El papel que juegan los gerentes en la estrategia.

A pesar de los CEOs dirigen la compañía, los gerentes de nivel medio también tienen un papel muy importante en la dirección, ellos son los que deciden que problemas o situaciones filtran a los directivos y cuáles son considerados que se pueden resolver sin tener que consultar con puestos más altos. Para entender cómo las estrategias se crean o se destruyen con las decisiones

gerenciales que se toman día con día hay que separar la manera en que se llevan a cabo (Bower & Gilbert, 2007).

1. Estructura Organizacional. Cuando la responsabilidad de una compañía está dividida entre varios individuos, impacta cómo se lleva a cabo la estrategia por varios factores:
 - a. Dispersión del conocimiento: esto quiere decir que la habilidad y pericia se encuentra en lugares inimaginables de la compañía, como por ejemplo, cuando cae el muro de Berlín, la compañía de *General Motors* no sabía si poner una planta en el lado este de Berlín. A pesar de que los altos mandos se encontraban en Detroit, E.U., quienes realmente sabían qué pasaba era el staff de marketing de *Opel* (Bower & Gilbert, 2007).
 - b. Concentración de la toma de decisiones: hay grandes ideas que los gerentes medios no pueden ejecutar simplemente porque no tienen el poder de hacerlo y muchas veces la burocracia merma estas ideas, es por esto por lo que el poder de una empresa debe estar equilibrado conforme a las capacidades de cada individuo y no de su puesto.
 - c. Roles determinan perspectivas: dependiendo del puesto en el que se encuentra se tendrán diferentes perspectivas en cuanto a la toma de una decisión. Cada puesto ve imperante un acto estribando en dónde se encuentra su posición.
2. Procesos de toma de decisión. La manera en que las decisiones son hechas a través de la organización, tiene un vital impacto en la estrategia:
 - a. Los procesos abarcan múltiples niveles: el hecho de que una estrategia va de arriba hacia abajo es un poco falso, sobre todo en las grandes corporaciones, ya que cuando los directivos están armando la estrategia para permearla hacia abajo, los gerentes están tomando decisiones que mantengan la operación.

- b. Los procesos son iterativos: la elaboración de una estrategia es un proceso repetitivo, se debe tener un alto compromiso y depende de una constante revisión para adaptarse con éxito a las nuevas realidades (Bower & Gilbert, 2007).

La interferencia del factor subjetividad se ve presente en varios de los puntos anteriores, es en verdad las experiencias del tomador de decisiones, su rol dentro de la compañía, entre otros, lo que afectará gran parte del proceso.

En el concepto de racionalidad limitada, (Schrager & Madansky, 2013) Simon reconoce que esta fuera de la capacidad humana enumerar, tener en mente toda la información necesaria y postula que el tomador de decisiones utiliza únicamente un número manejable de acciones, eventos y contingencias en la formulación de su decisión. Ligado a esto muy usual las decisiones se presenten en un ambiente de urgencia y tienen que ser rápidas e inmediatas para poder ser oportunidad y tener el resultado deseado.

En conclusión, la estrategia no es una simple idea innovadora para llevar a cabo por los directivos de las empresas, es una manera de llevar las riendas de una compañía a través del tiempo tomando en cuenta todos los factores internos y externos que la avizoran, pues es una manera de ir más allá. Cabe destacar que no siempre viene de los directivos, también de gerentes medios que están más empapados del día con día de la compañía, es por esto por lo que es importante escuchar y no sólo delegar.

1.8 Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: caso *AB-InBev*

Para lograr una ventaja competitiva, cualquiera que sea la fuente de posicionamiento, se atribuye a los recursos estratégicamente valiosos (RBV por sus siglas en inglés) que permiten realizar actividades de mejor manera que los rivales.

Una empresa está posicionada para triunfar, si cuenta con los mejores y más adecuados recursos para su negocio y estrategia (Collis & Montgomery, 2008). Los recursos pueden ser:

- Físicos como: ubicaciones, maquinaria, edificios.
- Intangibles como: las marcas, procesos, sistemas.
- Capacidades como: lo relacionado con el recurso humano, las cualidades, aptitudes o destrezas que permiten el desarrollo de un cargo.

Los recursos que son valiosos para una empresa en un momento específico no necesariamente pueden tener valor para el resto de la industria o en algún otro momento cronológico. Para probar que los recursos son estratégicamente valiosos deben ser evaluados y cumplir bajo cinco características:

- Difícil de copiar: si los recursos son inimitables es muy probable que los beneficios que se generen sean sostenibles, de lo contrario si el recurso se puede copiar fácilmente se genera solo un valor temporal.
- Se deprecian lentamente: cuanto más duradero sea el recurso más valioso será, esta prueba pregunta si el recurso puede mantener una ventaja competitiva a lo largo del tiempo
- La empresa controla el valor: si los ejecutivos clave se van de las empresas, no se pierde los conocimientos y operaciones críticos.
- Difícil de sustituir: desde la introducción de las cinco fuerzas de Porter, todas las estrategias están atentas al impacto y consecuencias de los productos sustitutos (Collis & Montgomery, 2008).
- Superiores a los recursos similares de la competencia: la empresa se evalúa de forma interna y externa incluyendo la forma como entrega valor con sus clientes e interactúa con la competencia evitando que su estrategia sea fácilmente imitada.

El éxito de las empresas a lo largo de cambios en la industria dependerá del apropiamiento que tengan de estas estrategias. Como se analiza a continuación para el caso de la empresa

1.8.1 Estrategia genérica AB-InBev

Anheuser-Busch InBev (AB-InBev), es una empresa multinacional y mayor fabricante de cerveza en el mundo, produciendo las marcas más reconocidas con la participación del 25% del mercado mundial y con presencia en más de 30 países. Se encuentra por delante de su más feroz competidor llamado *Heiniken* (Ortega, 2020).

AB-InBev produce marcas conocidas globales como *Budweiser*, *Corona Extra*, *Stella Artois* y *Beck's*, y también produce regionales reconocidas como son *Bud Light*, *Skol*, *Brahma*, *Quilmes*, *Labatt's Blue*, *Michelob*, *Harbin*, *Sedrin*. Dentro de las cervezas mexicanas destacan *Negra Modelo* y *Modelo Especial* (Ortega, 2020).

Esta empresa tiene su origen en Brasil en los 80's fundada por el millonario empresario Jorge Paulo Lemann, en conjunto con Marcel Telles y Carlos Alberto Sicupira adquieren la cervecería *Brahma* por 50 millones de dólares, en el corto tiempo llegó a ser la cervecera brasileña número uno después de una serie de adquisiciones locales y regionales. Con la inspiración de crecer, se fusiona con *Interbrew* en 2004 con sede en Bélgica, adquieren *Anheuser-Bush* en 2008, *Grupo Modelo* en 2012 y *SABMiller* en 2016 (Orleans & Siegel, 2017).

Con ingresos anuales mayores a 45 mil millones de dólares en la actualidad, *AB-InBev* aplica la estrategia genérica de liderazgo en costos desde sus primeros años con apego a disciplina que la ha llevado a ser la cervecera de mayor consumo a nivel mundial. La empresa alinea sus políticas funcionales y prácticas organizacionales con su estrategia según Orleans y Siegel (2017) a través de las siguientes acciones:

- Atraer y motivar a las personas adecuadas, con la finalidad de tener una organización dinámica y propositiva, crea programas de formación y gestión global, reclutando a los

mejores talentos a nivel mundial. También iniciaron su programa *MBA (Master in Business Administration)*, que se centra en la contratación para puestos directivos de los mejores programas de posgrado, rara vez contratan a personal de otras empresas evitando que se mal gasten los recursos y que los puestos sean más eficientes. Desde una temprana edad hombres y mujeres tienen cargos clave y se busca seguir desarrollándolos.

- El sentido de propiedad, que los ejecutivos tomen decisiones como si fuera la empresa de ellos mismos enfocados al resultado, y siempre concentrados en lo que está por venir.
- Enfoque en costos, desde los accionistas y los empleados, estrategia aplicada en la reducción en costos desde los inicios de la empresa en la década de los 80`s por el consultor brasileño Vicente Falconi con sus procesos de presupuesto base cero (*ZBB* por sus siglas en inglés), donde los presupuestos se anulan y se debe de justificar cada dólar antes de invertirse.
- Mentalidad humilde y sólida, a pesar de una serie de éxitos, los ejecutivos de *AB-InBev* deben estar siempre atentos con las oportunidades y aprendiendo de los líderes de las industrias como *Walmart* y *GE* (Orleans & Siegel, 2017) . Lo primero en cambiar es el estado de confort haciendo las estructuras más planas y ágiles, estandarizando las mejores prácticas para la producción de cerveza incluyendo los recursos energéticos y naturales (Expansion, 2017) llevando así a una pronta recuperación del posicionamiento las marcas que recién van adquiriendo en cada región.

De esta forma, con la estrategia de liderazgo en costos, haciendo eficientes sus procesos y permeando la cultura en su organización, es como el *CEO* Carlos Brito ha logrado incrementar el margen y el flujo de efectivo para hacer adquisiciones (Orleans & Siegel, 2017).

AB-InBev tenía como estrategia la adquisición de marcas reconocidas en el mercado, a partir del 2015 las utilidades en comparación con años anteriores empezaron a descender, y el *CEO* se dio cuenta que el mercado y las necesidades de los clientes estaban cambiando, ya que el segmento de cerveza artesanal en 2017 había aumentado alrededor del 20% en el mercado cervecero (Orleans & Siegel, 2017). A pesar de que adquirió ocho marcas de cerveza artesanal con mayor crecimiento en el periodo, las ventas aún estaban disminuyendo debido a una nueva era que enfrentaba la compañía, la digitalización, en donde las herramientas como el comercio electrónico, la calificación de los productos en línea y las redes sociales generaron clientes más informados.

En este momento *AB-InBev* ya no tenía opción, necesitaba una transformación y un cambio en la cultura organizacional, por lo que decidieron conformar un equipo enfocado en la renovación medular que necesitaba la empresa, es decir tuvieron que adquirir capacidades dinámicas para entender las necesidades del medio que los rodeaba, generando soluciones para contrarrestar la caída de su posicionamiento en el mercado. Por ejemplo, el área de ventas necesitaba un cambio radical de digitalización para entender las necesidades de sus clientes y proponer oportunidades de negocio, en lugar de las tradicionales ventas físicas.

Como explica Schoemaker, Heaton and Teece (2018), como parte de las capacidades dinámicas, las empresas necesitan dimensionar el cambio y las oportunidades para transformar las organizaciones. *AB-InBev* entendió que tenía que hacer un cambio disruptivo, por lo que se adentraron a la digitalización mediante la creación de páginas web para la compra electrónica en diferentes países, y empezaron a hacer análisis de datos para identificar los productos de moda por área geográfica y personalizar la mercadotecnia, recomendando ciertos productos en las páginas web para grupos específicos de consumidores, esto también les permitió mejorar el pronóstico de ventas al tener acceso a nuevas tendencias en tiempo real.

Se observa que *AB-InBev* no se anticipó al cambio, ya que no monitoreaba los cambios en el mercado y en las tendencias hasta que observó una caída en sus ventas y tomó el desafío de cuestionar su estrategia actual y asignar un equipo y recursos dedicados, por primera vez con experiencia en otras compañías y con distintas especialidades para investigar, entender la causa raíz de los problemas y desafiar su forma de pensar y creencias para poco a poco ir alineando a la distintas áreas de la empresa, para realizar cambios en su operación y ejecución.

1.8.2 Recursos valiosos de *AB-InBev*

Para el caso de *AB-InBev* dos ejemplos de recursos valiosos que permiten lograr una ventaja competitiva en su industria son:

- Talento: *AB-InBev* es una empresa que atrae personas competentes, comprometidas y con habilidades principalmente comerciales, así mismo las desarrollan de una forma regular y predecible. Crea competencia de forma interna contratando continuamente nuevos talentos, tiene acceso a fuentes como los programas educativos y de alguna forma se depuran quedando solo los mejores. El talento, se puede medir con base a resultados de productividad, retención de personal y encuestas (Ulrich & Smallwood, 2004).
- Eficiencia: Los líderes de *AB-InBev* se reconocen por trabajar en costos y es la forma como logran incrementar los ingresos de la empresa. Puede ser uno de los recursos más fáciles de medir como son los costos de las ventas, se pueden validar en los balances generales y en los estados de resultados (Ulrich & Smallwood, 2004).

Para validar que estos dos recursos son valiosos, se someten a prueba si cumplen con las cinco características (Collis & Montgomery, 2008):

- Prueba de inimitable: para *AB-InBev* el talento, desde su reclutamiento temprano, desarrollando al personal y ejerciendo puestos estratégicos, permite a la organización ser

ágil e innovadora. Así mismo la eficiencia enfocada en la reducción de costos y estandarización de procesos ha permitido un margen superior al 30% mejor que el promedio de la industria, a través de su cultura como es la propiedad y la humildad (Orleans & Siegel, 2017).

- Prueba de durabilidad: difícilmente pierde valor con el tiempo, para el caso *AB-InBev* ha mostrado que la disciplina y la continuidad son unas de sus fortalezas por lo que los programas de reclutamiento y retención de talentos han trascendido desde sus inicios donde el actual *CEO* Carlos Brito es egresado, para el caso de la eficiencia, la cultura de centrarse siempre en los resultados y la obsesión por el control de costos con el proceso *ZBB* han permitido a *AB-InBev* ser una empresa con mayor margen operativo a nivel mundial en la actualidad (Orleans & Siegel, 2017).
- Prueba de apropiabilidad: a pesar de los cambios de personal y en su estructura organizacional, *AB-InBev* no pierde el conocimiento y sus funciones clave. Como prueba de ello, integran en su cultura organizacional los programas para captar y desarrollar el talento al igual que la eficiencia en costos y sus procesos (Swissinfo.ch, 2015).
- Prueba de sustentabilidad: gracias al talento, *AB-InBev* ha logrado detectar oportunidades como amenazas de sustitutos en la industria cervecera, y por la eficiencia en sus procesos reacciona de forma ágil para contrarrestarlos.
- Prueba de superioridad competitiva: el talento, que es un recurso no fácilmente medible y la eficiencia aplicada en toda la cultura de *AB-InBev*, en conjunto han sido determinantes para mantener su estrategia de crecimiento no solo mostrando superioridad, sino que han absorbido a la competencia (Orleans & Siegel, 2017).

Para mantener la ventaja competitiva y evitar la imitación, los recursos valiosos deben ser actualizados y aprovechados en toda la organización como apalancamiento, *AB-InBev* lo hace así además de replicarlo en las nuevas empresas que adquiere.

1.8.3 AB-InBev ante la crisis del COVID-19

A inicios del año 2020 en Wuhan China surgió un nuevo virus del tipo corona, identificado como el SARS-COV2 y que produce la enfermedad del COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, 2021). Este virus se caracteriza por su alta transmisión puesto que desde sus inicios en noviembre del 2019 hasta el 30 de enero de 2021 ha contagiado a más de 102 millones de personas y ha causado el deceso de más de 2.2 millones de personas (Universidad John Hopkins, 2021).

Los gobiernos internacionales, incluyendo el de México han buscado disminuir la transmisión del virus con el fin de no exceder la capacidad hospitalaria, mediante la implementación de estrategias de distanciamiento, uso de cubrebocas y cierres parciales o totales de actividades no esenciales. Por ejemplo: en España los cierres de actividades no esenciales iniciaron en marzo del 2020 y duraron 98 días (Artusa, 2020) mientras que en el resto del mundo se observó un escenario similar.

Estas medidas de restricción permitieron reducir el ritmo de contagio alrededor del mundo, sin embargo, trajo diversos impactos en la economía, en México por ejemplo se estima que el producto interno bruto se contrajo 8.5% (Saldivar, 2021). *AB-InBev* no fue la excepción, se estima que durante el primer trimestre de 2020 registró una pérdida en su *EBITDA* del 13% y pérdidas de 845 millones de dólares, mientras que en el 2019 en el mismo trimestre obtuvo beneficios de 2,935 millones de dólares (France 24, 2020).

La pandemia del COVID-19 es un ejemplo de un entorno *VUCA* (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad por sus siglas en ingles) que de acuerdo con

Schoemaker, Heaton y Teece (2018) consiste en aquellas circunstancias que son difíciles de predecir y que generan un impacto negativo en las industrias que operan de manera tradicional.

Schoemaker, Heaton y Teece (2018) en su artículo proponen dos tipos de capacidades para afrontar entornos *VUCA*:

- Capacidades ordinarias: Son aquellas que forman parte de la naturaleza de la empresa, por ejemplo:
 - Capacidad de producción.
 - Capacidad de suministro.
- Capacidades dinámicas: Son aquellas que otorgan una ventaja y permiten a las empresas reaccionar a condiciones *VUCA*, por ejemplo:
 - Capacidad de formar alianzas.
 - Capacidad de desarrollar nuevos productos.
 - Capacidad de expandir la empresa a una industria diferente a la original.

A pesar de que *AB-InBev* cuenta con una amplia presencia en el mercado y por lo tanto con capacidades ordinarias ampliamente desarrolladas, estas no aseguran la supervivencia de la empresa ante la pandemia, en cambio las capacidades dinámicas con las que cuentan son las que les permitirán adaptarse a esta nueva situación, entre las que se encuentra su grupo *Zythology Experience Ventures (ZX Ventures)*.

Con la situación actual de la pandemia *AB-InBev* experimenta retos a corto y largo plazo y su respuesta dependerá ampliamente de algunas de las capacidades que *ZX Ventures* ha desarrollado, por ejemplo, en el corto plazo las restricciones de movilidad han generado que los centros de consumo como bares y restaurantes tengan que cerrar sus puertas u operar de forma limitada por lo que es importante la fortificación de sus medios de comercio electrónico y la fidelización de sus clientes a través de medios electrónicos. Mientras que en el largo plazo se

enfrentan con el desafío de la tendencia de consumo, el COVID-19 ha levantado la concientización en el cuidado de la salud entre la población, por lo que buscan bebidas más saludables, por lo que la empresa tendrá que trabajar en el desarrollo o adquisición de cervezas bajas en carbohidratos como *Michelob-Ultra* o en productos sin alcohol.

1.8.4 *AB-InBev: Desafíos por venir*

En los años recientes la industria cervecera ha experimentado cambios drásticos en cuanto a las tendencias de consumo, entre las que podemos mencionar: el auge de las cervezas artesanales, el incremento de consumidores que produce su propia cerveza y la búsqueda de alternativas que se adapten a un estilo de vida más sano (Orleans & Siegel, 2017).

El segmento de la cerveza artesanal en Estados Unidos tuvo un incremento en ventas durante el 2019 del 3.6% mientras que la venta de cerveza tradicional cayó 1.6% (Brewers Association, 2021) mientras que en México la producción incrementó de 110,943 hectolitros en el 2017 a 189,250 hectolitros en el 2018 resultando en un incremento del 70.5%, esto de acuerdo con información de la Asociación de Cerveceros de México (Expansión, 2019).

El incremento en la venta de cerveza surge ante la necesidad del mercado por buscar estilos diferentes a los que se ofrecen a través de las empresas tradicionales, de acuerdo con datos de Orleans y Siegel (2017) el 95% de consumo de cerveza en el mundo es del estilo *lager*, esto representa un reto para *AB-InBev* puesto que su mayor participación de mercado consiste en cervezas *lager*.

Por otro lado, la producción de cerveza en casa *AB-InBev* lo ve como una evolución al consumo de cerveza artesanal, si bien no existe evidencia suficiente para determinar que la producción casera afectará la rentabilidad de los productores de cerveza es importante considerar que el crecimiento de la industria representa una oportunidad de expandir el portafolio de la marca y su beneficio.

La concientización en los hábitos de consumo representa una amenaza para la venta de cerveza a nivel mundial, la pandemia que se vive actualmente ha hecho que la gente se enfoque más en su salud y en su ingesta de alimentos y bebidas, esto afectará a la industria de la cerveza, puesto que *Budweiser* la segunda cerveza más vendida del mundo (Milenio digital, 2018) tiene 35 gramos de carbohidratos y 132 calorías en su presentación de 355 ml, como referencia para quemar 132 calorías se requieren 13 minutos corriendo (My fitness pal, 2021).

AB-InBev está consciente de los desafíos que representan las tendencias mencionadas, desde la creación del grupo *ZX Ventures*, su unidad de negocio enfocada a la innovación el corporativo se ha enfocado en detectar, apropiarse y transformar las capacidades de la marca mediante los cinco pilares clave (Orleans & Siegel, 2017).

El área de *Specialties* (especialidades) se encuentra en la búsqueda constante de cervezas artesanales, con las que *AB-InBev* tiene capacidad de asociarse, lo cual permitiría a la cerveza artesanal mantener la percepción de independiente y contar con capital para expandir sus operaciones mientras que *AB-InBev* puede obtener un beneficio en la participación de la sociedad.

El grupo de comercio electrónico permite a la marca posicionarse en internet y desarrollar canales de distribución centrados en este y a la vez también ofrece la posibilidad de conocer de manera estadística y geográfica las tendencias de consumo alrededor del mundo, dando el poder de anticiparse y adaptar las ofertas por región.

El grupo de experiencia de marca conecta con sus clientes a través del análisis de sus preferencias, lo que permite ofrecer una experiencia individualizada en donde se recomiendan productos con base a las interacciones que ha tenido el consumidor con la marca.

Home-brewing (fabricación de cerveza en casa) se enfoca en analizar las tendencias dentro de esta industria, además de realizar adquisiciones dentro de este segmento, por ejemplo,

durante el año 2016 adquirieron a *Northern Brewer Home Brewing Supply* una empresa enfocada en vender los accesorios e insumos para producir cerveza en casa.

Finalmente, el grupo de *Explore* (exploración) se dedica a invertir e incubar iniciativas innovadoras y que favorecen al desarrollo de la compañía. Bebidas sin alcohol, máquinas para hacer cerveza en casa e ideas para solucionar problemas de la empresa son algunos de los ejemplos.

ZX Ventures ha sido una iniciativa descentralizada del resto del organigrama que permite a *AB-InBev* desafiar los retos que plantean las nuevas tendencias en el mercado, así como las condiciones *VUCA* que se podrían llegar a presentar, puesto que los cinco pilares en conjunto permiten experimentar con nuevas capacidades dinámicas que fortalecen a las ordinarias de la marca. Sin embargo, es importante recalcar que la existencia de este grupo ha causado malestar en el resto de la organización, pues se cree que los miembros de *ZX Ventures* reciben un mejor trato (Orleans & Siegel, 2017), esto podría representar una amenaza para la optimización e innovaciones que se puedan presentar en sus capacidades ordinarias, como la producción y su cadena de suministro.

En conclusión, los retos de *AB-InBev* que se muestran de igual manera para todas las empresas por la pandemia de COVID-19, se pueden superar si tienen una estrategia que ataque las implicaciones de enfrentarse a un confinamiento donde el público en general no sale a reuniones ni festejos donde su producto es consumido. Así como superaron el incremento de cervezas artesanales que atacaba su mercado comprando las compañías que hacían estas cervezas, y con *ZX Ventures* iniciaron una manera disruptiva de hacer negocios, así también pueden hacer frente a este nuevo reto.

Como menciona el *CEO* de *AB-InBev*, comenzaron siendo los desvalidos del mercado, ya que no estaban posicionados como empresa líder en un principio, así también pueden afrontar la adversidad que presenta el día de hoy hacer negocios.

1.9 Modelos de negocios transformadores: caso *Uber*

Al pasar de los años, las empresas sufren cambios en sus procesos operacionales y comerciales, la buena adopción de estos tendrá que ver en gran medida de en la complejidad que represente para las empresas entregar soluciones digitales, por ejemplo, será más complejo para empresas grandes que han acumulado gran variabilidad en sus operaciones, ya sea por medio de un crecimiento orgánico o de adquisiciones (Ross, 2020).

A continuación, se presenta el caso de *Uber*, una empresa con un modelo digital transformador.

Uber, es una empresa de transporte fundada en 2009, que revolucionó el mercado con una modelo de negocios disruptivo, brindando una plataforma tecnológica en una aplicación para celular, conectando a usuarios con choferes. A pesar de representar una competencia directa con las empresas de taxis, su estrategia ha sido enfocada en el nicho de usuarios con dispositivos inteligentes y acceso a una red inalámbrica para descargar la aplicación, y diferenciándose, desde un inicio por su forma de operar, ya que los choferes no cuentan con una licencia de taxista y *Uber* no cuenta con vehículos o activos fijos, por esta razón, a pesar de tener choferes, no posee una obligación legal hacia los mismos como el seguro social, debido a que esta empresa no los contrata, los conductores se suscriben bajo los términos y condiciones de la aplicación, para brindar su servicio de chofer en el uso de la misma (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

Debido al conocimiento de la empresa de estar operando en un ámbito legal no definido en la mayoría de los países, la táctica que llevaban a cabo era darse a conocer con choferes para ir generando empleos y al igual que con los usuarios finales, así, al momento que las legislaciones

del país les pedían retirarse, siempre tenían bajo la manga los indicadores favorables como el incremento de empleos que generaba *Uber*, o el aumento de seguridad en el transporte. De esta manera se convirtió en el *startup* con mayor valor en el mundo, valuada en \$62 millones de dólares (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

Desde que el primer usuario utilizó el servicio en 2010 en San Francisco, California *Uber* ha utilizado una estrategia de crecimiento orgánico en la que se han expandido a nuevos mercados de forma escalonada iniciando con un paquete básico de servicios, para posteriormente introducir el resto de su portafolio. Los servicios tradicionales de la empresa son las que ofrecen traslado de pasajeros como *UberBlack*, *UberX* y *UberPool*, mientras que *UberEats* y *JUMP* son parte de sus servicios adicionales, en los que se ofrece servicio de reparto de alimentos y renta de patines eléctricos respectivamente (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

La propuesta de *Uber* consiste en incrementar la disponibilidad de vehículos de transporte con conductor, reducir los precios que pagan los usuarios y ofrecer características que incrementen la seguridad de sus pasajeros durante los traslados. Este conjunto de propuestas ha facilitado un rápido crecimiento de la compañía, pues con anterioridad a su introducción al mercado únicamente se contaba con servicio de taxis dentro del segmento. En el caso de Nueva York había una escasez de taxis, contando hasta el año 2011 únicamente con 13,000 unidades en toda la ciudad, después de la introducción de *Uber* en la ciudad la cantidad de vehículos dispuestos a transportar usuarios aumentó a 78,000 de los cuales 20,000 se encontraban afiliados a esta compañía (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

En Latinoamérica la necesidad de contar con un sistema de transporte confiable y seguro ha hecho que *Uber* se posicione en la región como su segundo mercado más importante a nivel global. En ciudades como Bogotá o Ciudad de México existía un rezago en los servicios de taxis, los cuales se consideraban inseguros por los asaltos o secuestros que experimentaban algunos de

sus usuarios y poco confiables por la manipulación de la tarifa en sus taxímetros o en la elección deliberada de rutas poco eficientes (Mackay, Migdal, & Masko, 2020), malestares que la plataforma tecnológica resolvía con prestaciones dentro de la aplicación que incrementaban la percepción de seguridad de sus usuarios.

Las características que ofrece la empresa han permitido expandirse rápidamente en cada ciudad donde ha incursionado, así como la implementación de estrategias de captación de usuarios y conductores, donde *Uber* ofrece descuentos y subsidios respectivamente. El crecimiento de la compañía se ha realizado con la capitalización en rondas de fondeo, emisión de acciones desde su oferta pública inicial y adquisición de deuda a largo plazo.

La especialización que tiene la compañía, en donde se centra en el desarrollo de la plataforma tecnológica y la expansión gradual a mercados internacionales son características del crecimiento orgánico que plantea Kourdi (2015). *Uber* experimenta con ciudades dentro de sus mercados objetivos para evaluar las oportunidades y los riesgos dentro de la región, por ejemplo, para ingresar a Latinoamérica se comenzó con ciudad de México y Bogotá, mientras que para ingresar a África se comenzó con Sudáfrica y Gana.

1.9.1 El modelo de negocio Uber

El modelo de negocio es una herramienta que permite organizar a la empresa para: definir el valor que va a ofrecer al mercado, la forma como se va a producir incluyendo la cadena suministro, identificar los clientes, los canales de distribución y la forma que se genera ingresos. Es considerada también como la herramienta para ejecutar la estrategia y puede ser ejecutada por uno o varios posibles modelos de negocio (Cuofano, 2020)

En cualquier industria, un modelo de negocio dominante tiende a surgir con el tiempo y la mayoría de los intentos de introducir un nuevo modelo fallan. En la actualidad, los nuevos modelos de negocio surgen también a través de una nueva tecnología, esto aplica sí los nuevos

participantes utilizan el modelo para desplazar a los titulares, o si los competidores lo adoptan (Kavadas, Ladas, & Loch, 2016).

En la actualidad, las tecnologías de plataformas han modificado los modelos de negocio tradicionales donde se enlaza un grupo de clientes con necesidades específicas y proveedores que están dispuestos a satisfacerlos con productos o servicios hasta donde la tecnología lo permite (Kavadas, Ladas, & Loch, 2016).

Para que un modelo de negocio sea transformador y logre alterar radicalmente la industria, tiende a incluir tres o más de estas características (Kavadas, Ladas, & Loch, 2016):

- Personalización: ofrecer productos y servicios que se adapten mejor a las necesidades individuales e inmediatas de los clientes.
- Un proceso de bucle cerrado: a lo contrario lineal del consumo, donde los productos se usan y se desechan, por lo contrario, un proceso de bucle recicla los productos una vez que se usaron.
- Intercambio de activos: se comparten activos principalmente en la cadena de suministro siendo muy común en los mercados en línea, esto ayuda a crear barreras de entrada con posibles competidores.
- Precios basados en el uso: solamente se paga el producto o servicio si el usuario lo usa, no tiene que pagarlo de forma anticipada
- Un ecosistema colaborativo: los socios en la cadena de suministro logran mejor interacción disminuyendo riesgos y costos.
- Una organización ágil y adaptable: con la inclusión de la tecnología, la toma de decisiones es más ágil y veloz. Se adapta en tiempo real los cambios a las nuevas necesidades de los clientes.

Para el caso de *Uber*, su modelo de negocio transformó la industria tradicional del servicio de transporte. *Uber* solo se considera estratégicamente como un interfaz entre clientes con una necesidad y autos que estén dispuestos a ofrecerlos (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

Su modelo de negocio transformativo exitoso soportado en una plataforma tecnológica cumple con cinco de los seis requisitos:

- Personalización: *Uber* cuando llega a un nuevo país ofrece un estándar de servicios y conforme a las necesidades y costumbres de los clientes ofrece medios de transporte diferentes ya sea en botes o triciclos.
- Intercambio de activos: los conductores comparten sus autos y solamente *Uber* por medio de la plataforma consigue los servicios.
- Precios basados en el uso: por medio de algoritmos internos con base a oferta y demanda en horas determinadas, *Uber* dirige a los conductores a lugares donde la probabilidad de encontrar una tarifa es alta.
- Ecosistema colaborativo: los clientes califican los servicios y cuando requieren de uno nuevo pueden escoger varios conductores priorizando por el más cercano y sus calificaciones. Este sistema de calificación provoca que los conductores tengan autos más ordenados y limpios.
- Una organización ágil y adaptable: *Uber* logra ser ágil mediante un sistema interno de adopción de decisiones que responde a los cambios del mercado en tiempo real.

El éxito de modelo de negocio transformativo de *Uber* no solo está basado en cumplir la mayor parte de las características o basarse en una plataforma tecnológica, adicional detectó un mercado con necesidades específicas para brindar un servicio diferente al tradicional de transporte.

1.9.2 Aprendizajes de Uber en la industria

El modelo de negocio transformativo de *Uber* le ha permitido ser una de las empresas más importantes en menos de diez años mostrando al mundo una nueva forma de servicio de viajes por medio de plataformas. Sin embargo, para *Uber* no todo ha sido éxito, tuvo años complicados en temas principalmente de regulación y en la forma como lo resolvía dejando así aprendizajes para la industria que bien valen resaltar.

1.9.2.1 Aprendizajes en la estrategia de Crecimiento

En el caso *Uber*, detecta un mercado con la necesidad de un servicio de viajes de fácil acceso, disponibilidad y confiable aunado a su modelo de negocio transformativo por medio de una plataforma y manejo de *big data*. El cual le permitió crecer su número de usuarios de forma exponencial y al mismo tiempo crear un flujo de efectivo suficiente para crecer apoyado también en inversiones desde sus inicios en 2010 y entra al mercado accionario en 2019 (Mackay, Migdal, & Masko, 2020). *Uber* es un ejemplo para seguir en tema de crecimiento orgánico debido a que rompe la forma tradicional ya que no cuenta con activos, no es una organización compleja y esta soportada en tecnológicos.

Por otro lado, el crecimiento acelerado y la falta de lineamientos fuertemente sustentados llevó a *Uber* a no planificar y tener reveses en las ciudades donde introducía el servicio (Mackay, Migdal, & Masko, 2020), por lo cual es importante que las empresas conozcan muy bien las regulaciones de la industria y lleve a cabo la planificación estratégica que permita corregir.

1.9.2.2 Aprendizajes en Recursos estratégicos

Para *Uber* se identifican tres recursos estratégicos valiosos a destacar que respaldan su ventaja competitiva en la industria (Ulrich & Smallwood, 2004):

- **Innovación:** crea un modelo de negocio disruptivo contra el tradicional de transporte existente creando nuevos canales de venta, cadenas de suministro compartidos, mayor alcance geográfico, servicio de autos diferente y establece precios según el uso. Esto generó confianza en los clientes y los inversionistas de forma inmediata.
- **Velocidad:** la organización reconoce oportunidades y actúa rápidamente, busca nuevos mercados, identifica ubicaciones en tiempo real donde los conductores pueden obtener una tarifa, crea nuevas opciones regionales y económicas como *UberX* y *UberPOOL* (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).
- **Enfoque al cliente:** la conectividad que tiene *Uber* con los clientes permite conocer sus preferencias y califica a los conductores permitiendo mejorar las condiciones del vehículo para obtener más viajes.

Como parte de los fracasos de *Uber*, tiene un par de recursos plenamente identificados que han sido descuidados por la organización y que hoy la tienen en una situación complicada a la empresa:

- **Visión compartida y la identidad de marca coherente:** para *Uber* no ha sido fácil mantener una imagen positiva de la marca, se han presentado casos de abuso por parte de los conductores y dentro de la organización, que la empresa no ha resuelto de forma directa y esto la ha erosionado (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).
- **Responsabilidad:** *Uber* no ha mostrado un seguimiento estrecho en el cumplimiento de sus políticas y lineamientos con su personal y los conductores. Adicional no cubren las regulaciones gubernamentales tanto laborales como de conducta llevando a la empresa a manifestaciones, huelgas y la pérdida de puestos estratégicos como el caso de Kalanick en 2017 (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

Es importante para las empresas detectar y potencializar los recursos estratégicamente valiosos que mantienen la ventaja competitiva, pero también no descuidar el resto de los recursos ya que pueden dejar una mala imagen hasta llevarlos a tener pérdidas como es el caso de *Uber* en 2016 y 2017 (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

1.9.2.3 *Aprendizajes en capacidades dinámicas*

El modelo de negocio de *Uber* creó nuevas condiciones *VUCA* (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad por sus siglas en inglés) para sus rivales (Schoemaker, Heaton, & Teece, 2018), el software es el eje de su modelo de negocio conectando miles de conductores con clientes y determinando precios por la demanda máxima. Su sistema *GPS* (sistema de posicionamiento global por sus siglas en inglés) proporciona tiempos estimados de trayectos y la identificación rápida de los conductores creando una experiencia satisfactoria en los clientes de tal forma que crea la no necesidad de manejar tu auto propio. Así mismo la fácil entrada de conductores permite tener una alta plantilla de vehículos traducido a una alta disponibilidad de servicios. Lamentablemente ser el pionero en el modelo de negocio no garantiza el éxito, debido a que no se conocen las variaciones de las nuevas condiciones *VUCA* y aunado algunas políticas comerciales por parte de *Uber* como el enfoque agresivo “más vale pedir perdón que pedir permiso” (Mackay, Migdal, & Masko, 2020), la falta de empatía de sus altos directivos, robo de propiedad intelectual y la discriminación de género han golpeado la reputación de la empresa y esto es un claro aprendizaje de fracasos y retos para las nuevas empresas que crean condiciones que compiten en entornos *VUCA*.

1.9.2.4 *Aprendizajes durante pandemia COVID-19*

El COVID-19 es considerado una nueva condición *VUCA* que modifico el entorno donde se hacen negocios a nivel mundial, y para *Uber* no es la excepción, también ha tomado cartas en el asunto de forma rápida apegados a las recomendaciones de OMS (Organización Mundial de la

Salud) y cooperando con las autoridades de cada país, apoyan con servicios de transporte y comida gratis para empleados de la salud (Uber Technologies, 2021). Hacen recomendaciones a los usuarios y conductores como son: el uso de cubre bocas en todo momento, mantener la limpieza y mantener los vidrios abajo para mejor circulación de aire.

En 2020, *Uber* redujo el 25 % de su flotilla y cerró oficinas en diferentes países, sin embargo, la plataforma de comida *Uber eats* ha incrementado sus servicios por la necesidad mundial de quedarse en casa, esto ha generado un incremento de 6% del valor de sus acciones (O'Brien, 2020). Es un claro ejemplo a la industria de cómo la flexibilidad de las organizaciones con activos ligeros, el apoyo social y la diversificación ayudan a generar ingresos en estas condiciones de pandemia.

En conclusión, los aprendizajes de *Uber* ayudan a entender que los modelos de negocio transformativos por si solos no garantizan el éxito, se debe trabajar con la planificación estratégica para validar la alineación de la misión, visión y la estrategia de negocio durante la etapa de crecimiento, tener lineamientos y políticas sólidas apegadas a regulaciones gubernamentales, establecer valores corporativos como son la conducta y ética, ser una organización flexible y con activos bajos, diversificación de productos para lograr sortear variaciones en las condiciones *VUCA* y el apoyo social cuando afectan los eventos naturales como los casos de pandemia de forma global.

1.9.3 Escándalos éticos de Uber

Al hablar de la ética en las empresas es necesario establecer qué está bien y qué está mal hacer dentro de una, específicamente en el tema que nos compete: la estrategia; ya que ésta es la que define el rumbo de una firma. Para no entrar en temas controversiales de moral, se puede definir que la ética de una compañía es la reputación corporativa que tiene, en donde se puede concebir la integridad de su cultura organizacional. En palabras más sencillas: ¿cómo se vería la imagen de

una empresa si hay un escándalo en los periódicos? cabe destacar, que esta última pregunta siempre la formulan las empresas que aparecen en la revista *Fortune*, pues es la manera en cómo se rigen (González, 2017).

La cultura organizacional de *Uber* no se caracteriza por ser la más íntegra, pues desde que se estableció en 2009, su imagen se ha visto dañada por numerosas demandas legales alrededor del mundo, en donde el principal alegato es la falta de regularización a su plataforma digital de transporte. Es entendible que sucedan este tipo de altercados al ser una empresa disruptiva con un modelo de negocio innovador, pero el problema es que busca lagunas legales para gestionar su modelo de negocio, en donde la mentalidad de uno de sus fundadores es: “más vale pedir perdón que pedir permiso” (Mackay, Migdal, & Masko, 2020).

A pesar de que esta plataforma digital ha tenido muchos problemas desde sus inicios, no parece cambiar su estrategia, ni renovar su cultura organizacional a una más ética. Dentro de los escándalos que se han suscitado en los últimos tres años, se encuentra *Greyball*, la controversial aplicación con la que *Uber* espiaba a sus usuarios para evitar dar servicio a personas que representaran alguna autoridad en ese país, según un artículo de *The New York Times* (Isaac, 2017).

La función de *Greyball* era minar información de sus usuarios como datos de geolocalización, tarjetas de crédito, así como espiar en redes sociales los perfiles de sus clientes para identificar a aquellos que trabajaran para el gobierno o con la competencia y, así, cancelar los viajes que estos usuarios pidieran.

En primera instancia, esta aplicación se hizo con el afán de hacer un escrutinio de las personas que usaran *Uber* no fueran individuos que pudieran hacer daño a sus choferes o que las tarjetas de crédito no fueran fraudulentas, según la organización. Pero ¿por qué evitar a la

autoridad? la respuesta es que hacen esta gestión en ciudades en las que no tienen autorización para prestar sus servicios (BBC, 2017).

Es aquí en donde se puede ver que *Uber* no actúa de manera transparente y maquilla la manera de gestionar la empresa con el fin de acaparar mercado. Además, cabe destacar si es correcto o no que se estén espiando los perfiles de los usuarios en redes sociales y si esto viene indicado en las políticas de privacidad.

Otro de los escándalos recientes que se ha suscitado en la empresa sucede dentro de la cultura organizacional, en donde una ingeniera de *Uber* publicó en su blog personal su paso por la empresa, hablando de la discriminación y acoso sexual por parte de sus jefes, en donde, además, fue ignorada por el departamento de recursos humanos. Según un artículo de *The New York Times* (Isaac, 2017), en entrevistas con más de 30 empleados actuales y antiguos de la organización, manifiestan un panorama de una cultura de trabajo desenfadada. Dentro de las acusaciones de sucesos que atestiguaron estos empleados se encuentran las siguientes: un gerente de *Uber* tocó los senos de una de sus compañeras en un retiro corporativo en Las Vegas; un directivo gritó insultos homofóbicos durante una reunión a uno de sus empleados; otro gerente amenazó con golpear a uno de sus subordinados de bajo rendimiento con un bate en la cabeza. Eran rumores hasta que Susan Flower, la ingeniera de *Uber* que se menciona con anterioridad publicó esta entrada a su blog (Isaac, 2017).

Dentro de los catorce valores que promueve *Uber* a los empleados recién llegados se encuentran hacer apuestas audaces, trabajar arduamente, y se enfatiza la meritocracia, que es la idea de que los mejores empleados subirán de puesto con base en su esfuerzo, sin importar que pasen por arriba de otros empleados. Además, se describe que hay un ambiente en la empresa en donde los trabajadores se pelean constantemente y se ignoran las infracciones de los mejores (Isaac, 2017).

No es posible minimizar estas acusaciones, pues se considera una cultura de trabajo invasiva y soez, en donde prevalece la ley del más fuerte y no la de la ética empresarial. La pregunta es en dónde se encuentran las autoridades ante semejantes escándalos, probablemente, por ser una de los *startups* más rentables, se hacen de la vista gorda.

Por último, otro de los problemas con los que se enfrenta *Uber*, es la reciente oferta que ha perdido para tener una demanda colectiva en su contra de miles de taxistas australianos expulsados de los tribunales. Según *The Weekend Australian*, la firma legal *Maurice Blackburn* está buscando daños y perjuicios por la pérdida de ingresos de los conductores de taxis, con la entrada de *UberX* en Australia (Vinall, 2020).

A pesar de que no es noticia nueva que la empresa esté involucrada en este tipo de alegatos, no ha hecho nada para cambiar, alegando en la suprema corte de apelaciones de Victoria, Australia, que no se podía dar una demanda colectiva en su contra en esta ciudad, pues es una empresa internacional. Los jueces refutaron su propuesta de desestimar el caso; *Uber* dio cinco razones para desestimar la demanda colectiva, todas fueron rechazadas por el tribunal de apelaciones.

Uber insiste en operar de una manera en que entorpece la ley, pero en vez de corregir, se escabulle y se defiende dando excusas que no terminan de dar una solución al problema. Habrá que esperar a que la ley evolucione y ver cómo se regula esta plataforma digital para que exista un equilibrio y una sana competencia con las demás las empresas transportistas.

1.9.4 Patrones de escalabilidad en un modelo de negocios

Para muchas empresas es difícil darse cuenta de las alertas de amenaza en cambios en las preferencias del consumidor y que ponen en duda la estabilidad de su modelo de negocio al largo plazo, ya que tendemos a permanecer en un plan de acción existente sin importar lo irracional que este sea (Freek Vermaulen, 2017). Por ejemplo, *HMV* poseía más de 320 tiendas de discos

alrededor del mundo en los 90's, y desestimó el impacto de competidores como *Amazon* y las tiendas de consumo, lo que ocasionó su fracaso definitivo en 2013.

Christian Nielsen y Morten Lund (2018) presentan cinco patrones que una empresa debe seguir para tener la flexibilidad necesaria para la escalabilidad o capacidad de crecimiento del negocio:

1. Agregar nuevos canales de distribución para lograr un incremento en las ventas y reducir los costos. Por ejemplo: una empresa enfocada únicamente a venta directa a restaurantes podría empezar a vender también a empresas para venta a consumidores finales.
2. Encontrar soluciones a las restricciones de capacidad. Por ejemplo, una empresa puede decidir subcontratar una parte de su proceso para tener más capacidad o enfocarse en nuevos segmentos de mercado con menos restricciones
3. Transferir un poco de la carga de capital a los clientes o socios. Por ejemplo, una empresa dedicada a la implementación de software puede dejar que el cliente adquiera por su parte el *hardware* deseado para evitar que la empresa invierta en este y priorizar la inversión únicamente en los aspectos críticos.
4. Aprovechar el trabajo de los socios para impulsar el negocio, es decir definir métodos de distribución que ayuden a construir la lealtad del cliente.
5. Implementar modelos de plataforma que generen la colaboración. Por ejemplo, un *ERP* de código abierto, (es decir que permita ser modificado por el consumidor), pudiera ofrecer a los socios que lo distribuyen, que los desarrollos que generan se suban a la plataforma de la marca y de esa manera agregan valor, crecer la red y al mismo tiempo darse cuenta de los requerimientos específicos que están solicitando los clientes finales.

De acuerdo con el giro de la industria evaluar que estrategia de las mencionadas anteriormente otorga flexibilidad al modelo de negocio.

1.10 Modelo de negocio digital: caso *Odo*

El modelo de negocio digital en la última década ha tomado alta relevancia por ser disruptivo en comparación de los tradicionales. La propuesta de entrega de valor está basada en la tecnología digital como son: plataformas, aplicaciones o páginas *web*, interrelacionando a un grupo de clientes y proveedores con necesidades específicas. Los modelos de negocio digitales ofrecen productos o servicios donde su canal de distribución puede ser por medio electrónico o una combinación híbrida con establecimientos físicos (Kohler, 2015). A continuación, se enlistan tipos de modelos, tomando en cuenta que se presentan de forma individual o algunas veces combinadas (Cuofano, 2020):

- *Gratis/Free premium*: donde el usuario adquiere un servicio básico sin costo para familiarizarse con el producto, usualmente con capacidades restringidas o durante un periodo de tiempo limitado. Si el usuario desea expandir las funcionalidades del servicio o usarlo después del periodo de prueba se tiene que pagar. Un ejemplo es *Dropbox* el cual es un servicio de almacenamiento en la nube, en su versión gratuita ofrecen 2 *gigabytes* (GB), si el usuario requiere más espacio tiene que pagar.
- *Acceso abierto*: es un *software* basado en la colaboración de la comunidad y se ofrecen licenciamientos o suscripciones con costo.
- *Servicios a demanda*: el usuario paga cuando utiliza el servicio, algunos ejemplos dentro de esta categoría son *Uber* y la renta de películas en línea.
- *Comercio electrónico*: consiste en plataformas web que ofrecen la posibilidad de realizar compras y ventas de productos. *MercadoLibre* ese un ejemplo, consiste en una página que permite a sus usuarios adquirir y ofertar productos.

- Publicidad: es un modelo de negocios en el que las aplicaciones y páginas web ofrecen espacios publicitarios. Un ejemplo es *Google Ads* que proporciona a los negocios la posibilidad de ofertar sus marcas dentro de sus aplicaciones y páginas.
- Suscripciones: se otorga el acceso a un usuario de manera temporal a cambio de un pago periódico, por ejemplo, *Netflix* es un servicio que cuenta con un catálogo de series y películas a las que los usuarios pueden acceder a cambio de un pago mensual
- Intermediación: su base tecnológica son las plataformas y conecta directamente al cliente con el proveedor a cambio de una comisión sobre el producto o servicio. Por ejemplo, *Airbnb* que es una plataforma que conecta a viajeros con usuarios que cuentan con espacio para hospedaje y recibe una comisión cada que se realiza una transacción.

Para el caso de estudio, la empresa *Odoo* fundada en 2005 por Fabien Pinckears (actual *CEO*) en Bélgica bajo el nombre de *TinyERP*. Está enfocada en *ERP* (planificación de recursos empresariales por sus siglas en inglés) con un modelo de negocio digital de acceso abierto, administrado por sistema por módulos configurables. Su propuesta de valor se encuentra en la relación cliente - servidor, la inspiración de la empresa desde un principio es contra restar al líder de *software* empresarial *SAP* (Pinckears, 2014).

En 2009, con fines mejorar la imagen de la marca cambia el nombre a *OpenERP*, crea una mayor cantidad de módulos para su comunidad y se enfoca en hacer socios en todo el mundo. Para 2011 es la empresa con mayor crecimiento en su país y en 2013 llega a 2,000,000 de usuarios con más de 1000 conexiones diarias y una plantilla de 100 empleados, así mismo comienza una preferencia de la comunidad por implementar *OpenERP* sobre su competencia *SAP* (Pinckears, 2014).

Para 2014 cambia al nombre de *Odoo*, cuenta actualmente con más de 2,500 socios activos, ha creado 16,000 módulos, con servicio a 5,000,000 de usuarios y nueve oficinas alrededor del mundo. Es considerada una herramienta empresarial muy amigable y flexible, su acceso es desde uno a 300,000 usuarios en la misma empresa y tiene la capacidad de crecer los módulos de acuerdo con las necesidades del cliente (Odoo, 2020).

La estrategia genérica de *Odoo* es liderazgo en costos enfocado (Porter, 1980) y esta argumentada por:

- Para tener acceso a sus aplicaciones, se debe tener un dispositivo con capacidad disponible y acceso a *internet*.
- Llega a empresas pequeñas y grandes por todo el mundo.
- No representa una alta inversión inicial para el cliente que requiera esta *ERP* en comparación con su competidor *SAP*.
- Se hace un bajo cobro mensual por número de usuarios y aplicaciones que se requieren, se comienza con tan solo un usuario.
- Su estructura de costos es reducida debido a que su *software* es de acceso abierto, cuenta con una red de socios que pueden dar consultoría y ofrecer una mejor solución.

Cabe destacar que su estrategia de crecimiento es orgánica, ya que, al ser un sistema modular, cada año libera una nueva versión (Odoo, 2021), agregando nuevos módulos, nueva funcionalidad a los existentes de acuerdo con la retroalimentación recibida por los clientes, optimización de tiempo de operación de desarrollos anteriores, además de ir incorporando nuevas tecnologías como inteligencia artificial para la generación de reportes y toma de decisiones. Esto hace que sea atractiva a inversionistas de capital de riesgo, pues además de ser la competencia

directa de *SAP*, compañía alemana que tenía acaparado el mercado de *ERP*, siempre está en constante desarrollo de aplicaciones para las empresas, como lo muestra la ilustración 4.

Ilustración 4. Matriz de Ansoff

		Productos	
		Actuales	Nuevos
Mercados	Actuales	Penetración en el mercado -Ser la competencia directa de SAP -5 millones de usuarios	Desarrollo de Productos -30 aplicaciones principales -1500 miembros activos que han contribuido con más de 16000 aplicaciones
	Nuevos	Desarrollo del mercado -Nuevos canales de distribución: Socios -Otros segmentos de clientes -Apertura geográfica	Diversificación -Código abierto -La Nube -Nuevas versiones constantemente

Nota: creación propia con datos tomados de Odoo (2021)

1.10.1 Modelo de Negocios Odoo

El modelo de negocio *Canvas* es una herramienta que describe los aspectos relevantes a la generación y entrega de valor de una empresa y que se utiliza frecuentemente en empresas digitales (Aydin, Demir, Aydemir, & Boşgelmez, 2020), fue desarrollada en el 2004 por Alexander Osterwalder y consta de nueve módulos (Andrade, 2012):

1. Clientes: define las características del grupo de consumidores al que se dirige la propuesta de valor.
2. Propuestas de valor: son los productos o servicios con valor agregado que entrega una empresa para satisfacer las necesidades de sus clientes.
3. Canales: el objetivo es el de determinar los canales con los cuales el negocio establecerá contacto con el consumidor y la forma en la que se entregarán las propuestas de valor.

4. Relación con el cliente: consiste en las conexiones entre las propuestas de valor y los segmentos de mercado.
5. Fuentes de ingreso: establece las formas en las que la empresa percibe ingresos.
6. Recursos clave: son aquellos requeridos para realizar las propuestas de valor.
7. Actividades clave: define las acciones necesarias para que la organización pueda generar y entregar valor a sus clientes.
8. Alianzas clave: establece las relaciones que se pueden tener con otras empresas que refuercen la generación de valor.
9. Estructura de costos: implica los gastos relacionados que afronta una compañía en su búsqueda por generar y entregar su propuesta de valor.

Aplicando el *canvas* de modelo de negocios al caso de *Odoo*, se observa que su propuesta de valor está basada en ser un *ERP* de código abierto, es decir, si el cliente lo desea puede tener acceso al código fuente del sistema para modificarlo o adecuarlo a sus necesidades, lo cual ha abierto las puertas a una red de empresas que funcionan como socios para realizar las implementaciones en los clientes finales, desarrollando nuevos módulos y funcionalidades ya sea solo para un cliente o poniéndolos a la venta en el portal web de aplicaciones de *Odoo* con visibilidad hacia clientes en todo el mundo (Odoo, 2021)

Aunado a esto cuenta con una interfaz muy amigable al usuario y su funcionalidad cubre las necesidades de los negocios actuales como se muestra en la ilustración 5.

Ilustración 5. Odoo comparado con otros sistemas ERP y aplicaciones de negocios.



Nota: tomado de Port Cities (2021)

Por ser un *ERP* con un costo de licenciamiento accesible, su mercado principal son pequeñas y medianas empresas, sin embargo, casos de éxito de empresas grandes como *Toyota* (Fonse, 2021) y *Danone* (EG Comercio Electrónico global, 2021) figuran entre sus clientes.

El modelo de ingresos es por medio del pago de licencias que varían entre ocho y diez dólares mensuales, de acuerdo con el tipo de contratación mensual o anual; más el precio de los módulos, que varía entre cuatro y 32 dólares mensuales. Para los clientes que deseen tener acceso al código fuente y usar la plataforma para edición del mismo, está la opción de *Odoo.sh*, la cual incluye el almacenamiento en la nube de *Odoo*, y la infraestructura necesaria de servidores más los ambientes de pruebas que el cliente requiera (Odoo, 2021).

Otra fuente de ingreso son los paquetes de soporte que el cliente puede adquirir en su proceso de implementación (Odoo, 2021).

Sus socios claves es su red de *partners*, para lo cual cuenta con cuatro niveles: *Learner*, *Ready*, *Silver* y *Gold*, los cuales se otorgan de acuerdo con el incremento en su cantidad de usuarios y en la tasa de retención, como beneficio obtienen hasta un 20% de comisión sobre

ventas de licenciamiento y publicación de sus referencias en el sitio *web* de *Odoo*, entre otras (Odoo, 2021).

Para darse a conocer, en cada país organizan eventos, ahora en su totalidad en línea, para dar a conocer *Odoo* y de manera general sus funciones (Odoo, 2021).

La relación con los clientes actuales la realizan por medio de un evento anual en donde dan a conocer las funcionalidades de la nueva versión que se libera, por medio de pequeñas demos de cada módulo en donde también los socios tienen la oportunidad de exponer la funcionalidad de los módulos propios que desarrollan para darse a conocer. Además, cuentan con una mesa de soporte en donde los clientes pueden levantar *tickets* en caso de requerir asistencia y un ejecutivo de cuenta para el seguimiento puntual de las necesidades del cliente durante la implementación.

A continuación, se presenta en la ilustración 6 el lienzo del modelo de negocios de *Odoo*.

Ilustración 6. Canvas modelo de negocios *Odoo*.



Nota: creación propia con contenido de *Odoo* (2021)

En cuanto al desempeño de la empresa, es difícil saber su salud financiera ya que es una empresa privada que no cotiza en la bolsa de valores, sin embargo, se sabe que ha tenido tres rondas de capital de riesgo las cuales superan los \$104.1 millones de dólares de tres distintas firmas europeas (Crunchbase, 2021). Además, se sabe que en 2018 obtuvo ingresos por \$31.2 millones de dólares y una utilidad neta de \$6.0 millones de dólares con un margen de *EBITDA* de 19.23% (Latka, 2020).

Como se observa *Odoo* es una empresa con un modelo digital de negocios que comenzó como una versión gratuita como *ERP* de código abierto con colaboración de la comunidad, este modelo les sirvió para darse a conocer y después decidieron cambiar a licenciamiento para invertir en aumentar y mejorar la funcionalidad existente dando respuesta a las necesidades de los clientes.

Debido a la nueva realidad por la que están pasando los negocios a raíz del COVID-19, ahora se está viendo más que nunca la necesidad de la transición a los modelos digitales, ya que las tiendas físicas en muchas ciudades y países se han visto obligados a cerrar o a condicionar la cantidad de afluencia de personal dentro de los comercios, por lo que la adopción de plataformas digitales es la manera de penetrar más rápidamente en el mercado y continuar con la operación.

1.11 Trabajo desde casa: desafíos y oportunidades

Desde que inició la pandemia provocada por COVID-19, un gran número de compañías se vieron obligadas a mandar a sus colaboradores a trabajar desde casa a partir de marzo de 2020, después de meses en esta nueva modalidad aunado a la cancelación de clases presenciales en las escuelas y cambio a modalidad virtual, es importante que los trabajadores puedan definir límites claros entre el aspecto profesional y personal, ya que los horarios de trabajo ahora son más difusos por tener la oficina en casa.

Josh Lowy (2020) presenta algunos retos del trabajo remoto:

1. Reducción en la comunicación debido a la falta de interacción cara a cara y la pérdida de expresiones no verbales, ya que ahora la mayoría se lleva a cabo por chat, correos electrónicos o llamadas, para compensar esta parte, es importante que los líderes impulsen a su equipo en el uso de cámaras en las video llamadas.
2. Reuniones innecesarias. Las organizaciones necesitan tener en cuenta que el tiempo de los empleados es uno de los recursos más valiosos, por lo que los líderes deben preguntarse si el tema a tratar puede tratarse mejor por medio de un correo electrónico. Las reuniones periódicas pueden tener el efecto adverso en que los participantes esperen hasta la reunión para expresar un problema o duda en lugar de abordarlo en cualquier momento.
3. Pérdida de intercambio de conocimientos debido a la falta de interacción en espacios físicos en donde se compartían ideas espontáneas. Para las organizaciones es importantes importante facilitar medios, ya sean canales en chats de trabajo donde los empleados puedan compartir de forma espontánea información de utilidad para el equipo (Lowy, 2020).

Por otro lado, Giurge y Bohns (2020) comparten algunas recomendaciones para evitar el agotamiento de los empleados en la nueva modalidad de trabajo desde casa:

1. Mantener límites físicos y sociales por medio de actividades que permitan hacer este cambio, como vestirse con ropa adecuada de trabajo.
2. Definir barreras temporales, estableciendo horarios de comida, inicio y fin de trabajo, esto ayudará a reducir una expectativa de pronta respuesta en estos horarios.
3. Enfocarse más en el trabajo, invirtiendo las energías en las prioridades definidas (Giurge & Bohns, 2020).

Ahora más que antes, los líderes necesitan de aprovechar al máximo el tiempo de los empleados porque su atención se encuentra dividida entre los hijos, casa y trabajo en horario laboral, por lo

que se deben definir claramente las prioridades para que el tiempo se dedique a tareas verdaderamente importantes. Aunado a esto, los líderes deben ser más flexibles ya que debido a que las familias están ahora en casa juntos la mayor parte del día, habrá personas que necesiten tener un horario más flexible para laborar o distintos horarios, esta modalidad ha implicado un cambio para todos, pero no por esto ha sido menos trabajo por ser a distancia, sino todo lo contrario, como se explica en la siguiente sección.

1.11.1 Sobrecarga en el trabajo

En la actualidad, las expectativas de las empresas en las formas como trabajan los empleados no están funcionando. La mayoría de los directivos y gerentes esperan que sus subordinados atiendan fuera de sus horarios establecidos, por ejemplo: correos por la noche, juntas y llamadas en fin de semana o vacaciones. Los profesionistas se agotan y terminan su relación laboral tratando de cumplir esas expectativas con jornadas de trabajo que no son realistas (Kelly & Phyllis, 2020).

Adicional, el empleado se queda con la frustración que el tiempo no alcanza para trabajar y dedica poco tiempo en casa, pierde el balance entre trabajo y familia. Puede llegar también a enfrentarse con: trastornos mentales, falta de sueño, estrés, deterioro de su salud, principalmente por problemas cardiovasculares relacionado con exceso de comida rápida y falta de ejercicio.

Los profesionistas que se encuentran sobrecargados en sus horarios no resuelven problemas de forma eficiente, son menos creativos e innovadores en temas comerciales y técnicos. La calidad de trabajo se ve afectada cuando se quiere hacer más de lo posible, a un ritmo rápido y con recursos reducidos, en algunos casos se incurre en tomar atajos para cumplir con los objetivos.

Algunas iniciativas trabajan en los siguientes pilares para contra restar la sobrecarga de trabajo en las empresas (Kelly & Phyllis, 2020):

- Control: cuando los empleados tienen mayor control sobre los tiempos y las formas como hacen su trabajo, se encuentran menos estresados, reportan una mejor salud y compromiso con su trabajo.
- Empatía: cuando los gerentes demuestran que se preocupan, apoyan la vida personal de sus empleados, así como su desarrollo profesional. Los trabajadores se sienten mucho mejor en sus puestos y pueden concentrarse en dar lo máximo de sí mismos.
- Retroalimentación constante: cuando el trabajo es exigente, es esencial que los gerentes den a los empleados una dirección clara sobre su desempeño, metas y prioridades. De lo contrario, existe el riesgo de que los empleados sean juzgados por: las horas de trabajo, por la presencia con sus jefes y la velocidad de respuesta en un entorno caótico, no serían valorados por su contribución.

A continuación, se muestra una guía recomendada para gerentes y directivos para combatir la sobrecarga de trabajo, y se puede aplicar aun cuando no se tiene el apoyo adecuado por parte de los mandos inmediatos. Se fomenta nuevas formas de trabajo y se desafía a la rutina de sobrecarga de las siguientes maneras (Kelly & Phyllis, 2020):

- Enfoque a resultado, concentrarse menos en los tiempos, lugares y formas que se realiza el trabajo, y más en los resultados, no celebrar largas horas ni relacionarlo como una señal de compromiso. Hay que reconocer que administrar se trata de hacer el trabajo, no de monitorear quién está en la oficina o recompensar a quienes responden inmediatamente a cualquier correo electrónico, mensaje de texto o llamada.

- Reconocer y apoyar la vida y las prioridades de las personas fuera del trabajo, preguntar a los empleados qué está sucediendo fuera del trabajo y animar sus esfuerzos para hacer lo que les interesa. Asegurar que los empleados con o sin familia a su cuidado, se sientan escuchados y respetados también.
- Identificar y reducir el trabajo de bajo valor, las reuniones sin agendas, las tareas duplicadas y el mantenimiento de registros innecesarios le quitan tiempo al trabajo real. Los gerentes y sus equipos tienen que detectar actividades agotadoras para que puedan concentrarse mejor en lo que realmente se necesita hacer.
- Aclarar las expectativas de cada empleado, debe ser parte de la planificación del gerente en conjunto con el empleado, y no como un requisito de revisión del desempeño. Se debe cuestionar los objetivos e identificar las tareas que no agreguen valor para el logro de estos.
- Animar a los empleados a expresar cuando se sientan sobrecargados, identificar cuando las personas no puedan completar una tarea dentro de las horas normales. No siempre los gerentes contratan miembros adicionales del personal o cambiar los plazos, pero pueden ayudar a priorizar tareas, hacerse cargo de algunas actividades y buscar a otros que puedan colaborar. También pueden asegurarse de que las personas sientan que es seguro señalar expectativas poco realistas, admitir la sobrecarga y confiar en que no serán penalizados por ello.
- Establecer de forma predeterminada que los empleados decidan cuándo y dónde trabajar, crear una nueva cultura de equipo que asuma flexibilidad y luego resuelva problemas para que funcione para todos. Si una decisión en particular no parece factible, discúptala de forma abierta con el empleado o el equipo.

- Reconocer a las personas que necesitan lapsos de tiempo prolongados (a menudo fuera de línea) para trabajar con eficacia. Apoyar a los empleados que necesiten desconectarse durante unas horas para trabajar en tareas específicas o incluso para recargar energías.
- Cambiar rutinas de trabajo para adaptarse a sus compromisos personales, familiares o de salud. Hay que hacerlo públicamente y sin culpa, resalte que es un modelo a seguir para trabajar de manera más sostenible.

Durante la pandemia del COVID-19, permitir el trabajo en casa a los empleados no es una herramienta suficiente para las empresas si existe una sobrecarga en las formas y las rutinas de trabajo. Para contrarrestarlo, deben trabajar fuertemente los gerentes y directivos en conjunto con los empleados en una nueva cultura para crear un ambiente: eficiente, creativo e innovador, logrando al mismo tiempo la mejora en la retención de personal. Por medio de, enfoque a los resultados, respeto a las formas de realizar el trabajo, eliminar tareas que no crean valor, la retroalimentación constante y la apertura a diferentes puntos de vista, son parte de los pilares que permiten reducir la sobrecarga de trabajo y pueden ser la base de la nueva normalidad laboral una vez que la pandemia COVID-19 se controle.

1.11.2 Cómo las compañías pueden hacer frente al Coronavirus

China fue el primer país en dónde el virus COVID-19 apareció hace aproximadamente más de un año, y donde se tomaron medidas restrictivas en los todos los sectores para controlar lo que se convertiría en una pandemia global. Conllevó un impacto económico muy grande en el país, pues se sabe que las emisiones de dióxido de nitrógeno disminuyeron un 38% en la nación debido a la cuarentena impuesta por el gobierno chino, en donde empresas manufactureras dejaron de trabajar y, por tanto, de contaminar. Esta disminución del 38% en emisiones de gas, equivaldría a una pérdida de \$215.6 de miles de millones de dólares en el periodo del 24 de enero al 21 de febrero del 2020 (Hudecheck, 2020).

Debido al impacto que la cuarentena generó en la economía china, se empezaron a tomar medidas de cómo afrontar la crisis y estas se pueden tomar como ejemplo para el resto de los países. Estas prácticas incluyen políticas inteligentes en torno al trabajo remoto; anticipar y mitigar obstáculos operativos; y abordar los impactos sociales de esta emergencia sanitaria, que se desarrollan a continuación (Hudecheck, 2020):

1. Desarrollar una infraestructura para trabajo remoto: el uso de trabajo remoto siempre se ha visto como una emergencia, en el cual no todos los empleados están preparados para usar las herramientas tecnológicas que implica que un trabajo sea a distancia, así como no todos los trabajos se pueden hacer de manera remota, como lo son los de manufactura. Tomando el modelo chino, se recomienda a las organizaciones del resto de los países lo siguiente:

- Empezar a hacer trabajo remoto para que cuando sea el momento de necesitarlo, ya exista la infraestructura y el conocimiento óptimo.
- Entrenar a líderes y gerentes, sobre todo en los límites de horario que son para el trabajo de sus empleados.
- Identificar aquellos empleados que son cruciales para mantener la continuidad del negocio y que tengan las herramientas necesarias para trabajar eficazmente desde casa.
- Desarrollar un escenario de desastre que incorpore el trabajo en línea.

2. Estar listo ante obstáculos operativos: cuando se está en medio de una crisis, es el peor momento para estar luchando por los conceptos básicos de la operación, por lo que se recomienda hacer lo siguiente:

- Tener al menos de uno a tres meses de efectivo en mano para gastos.

- Ver las opciones de préstamos, plazos y obligaciones a corto plazo.
 - Tener en inventario de piezas cruciales y otros insumos, así como tener proveedores en países que no han sido afectados tanto por la pandemia.
 - Tener la información de que tan preparados están los proveedores clave ante un evento inesperado.
3. Abordar los impactos sociales: la caridad, además de ser una buena práctica ética, mantiene una correlación con actividades de ayuda y el desempeño financiero a futuro, mejores relaciones con autoridades de gobierno y se crea una buena reputación entorno a la empresa. Algunas ideas de lo que las organizaciones chinas han hecho:
- Identificar a organizaciones sin fines de lucro con un alcance comunitario y local, pues tiene un impacto mayor.
 - Animar a sus trabajadores a cooperar como voluntario.
 - Hacer saber a los demás lo que está haciendo sin caer en la presunción.

Todos estas recomendaciones y prácticas realizadas por empresas chinas se convierten en un modelo a seguir por muchos países que siguen luchando contra la pandemia a un año después de su comienzo, pues China ha logrado controlar el contagio del virus COVID-19, y hoy en día muchos países de occidente siguen inmersos en la crisis.

1.11.3 Era post-COVID-19 en el trabajo y en el hogar

La pandemia ha generado una disrupción en los entornos laborales, y ha traído costumbres a los profesionistas y a las compañías que se espera que se vuelvan parte de una normalidad por los beneficios y la concientización que el trabajo desde casa ha causado. Gratton (2020) propone los siguientes hábitos que continuarán a pesar de la eliminación de restricciones de distanciamiento social:

1. Las reuniones virtuales como una nueva normalidad: el distanciamiento social ha obligado que las juntas se tengan que realizar en línea, esto ha demostrado un beneficio en cuanto a la velocidad con la que se pueden reunir a un grupo grande de personas, eliminando la necesidad de trasladarse a un punto en común.
2. Horarios de trabajo flexibles: el hecho de que algunos profesionistas estén trabajando desde casa les ha otorgado la libertad de definir sus bloques de tiempo sin necesidad de acoplarse a un horario específico. Por lo que las empresas deben prepararse para ofrecer a sus colaboradores trabajar con un horario flexible.
3. Utilizar la interacción de manera estratégica (Bloom, Liang, Roberts, & Ying, 2015): realizaron un estudio en una empresa de soporte telefónico, el experimento consistió en mandar a los trabajadores a laborar a casa durante nueve meses, al final del experimento se encontró que la mitad de los empleados preferían regresar a la oficina porque preferían una convivencia presencial con sus compañeros. Por lo que es deber de los líderes identificar los beneficios de este tipo de preferencias en sus colaboradores y maximizarlas.
4. Padres cuidando de sus hijos: la pandemia ha ocasionado que el cuidado de los niños dependa tanto del padre como de la madre, Gratton (2020) propone que en los foros donde ha interactuado con empleados ha notado que los padres experimentan emociones positivas al cuidar de sus hijos, será importante que los empleadores consideren descansos de paternidad para continuar con esta tendencia.

Gratton (2020) propone que en un escenario post-pandemia las organizaciones requieren el desarrollo de esquemas de compensación basados en proyectos o resultados, en lugar de remunerar por horas trabajadas. Desarrollar un esquema en donde el trabajar desde casa sea una opción para los empleados puede resultar en un incremento en la productividad, pues de acuerdo con el estudio realizado por Bloom (2015) incrementa en 13%.

La era post-COVID-19 será influenciada por las practicas que han demostrado ser más eficientes derivado del trabajo desde casa, como los horarios flexibles, las juntas virtuales y la posibilidad de tener un mejor balance entre el aspecto laboral y el personal. Sin embargo, aún existen desafíos que resolver para obtener una solución que resulte sustentable a largo plazo, entre ellos está la sobrecarga de trabajo y la falta de barreras entre lo laboral y lo personal, para lo cual no solo se requieren cambios en los hábitos de los empleados, sino también mayor apertura, flexibilidad y empatía en los líderes para el entendimiento de las necesidades personales y el esfuerzo que implica para los empleados mantener un equilibrio entre la vida personal y profesional ahora ambas desarrolladas en casa.

1.12 Manejo de la calidad como parte de la estrategia de negocios

Independientemente a la estrategia que se decida seguir es importante considerar la gestión de la calidad como parte vital de un negocio, debido a los beneficios que otorga en aspectos como: la excelencia operativa, el posicionamiento del producto y la reputación de la marca. La calidad se define como el punto en donde el rendimiento se encuentra con las expectativas (Chandrupatla, 2009), en otras palabras, se define como la capacidad de llevar a cabo un procedimiento de manera consistente y apegado a las especificaciones.

La falta de control de calidad ha ocasionado daños irreversibles a las empresas, dicho es el caso de *Takata*, una empresa japonesa que fue fundada en 1933, cuya actividad principal era la fabricación de dispositivos de seguridad para el segmento automotriz, sus principales productos eran los cinturones de seguridad, sistemas de retención infantil y bolsas de aire (Milenio Digital, 2017). Sin embargo, la compañía se vio envuelta en una crisis debido a que utilizaban nitrato de amonio para detonar las bolsas de aire, lo que ocasionaba que explotaran de manera espontánea en condiciones de alta humedad, hasta el 2016 se atribuyen al menos 14 muertes y 100 heridos derivados de este defecto (Tabuchi, 2016).

Hasta el 2015 se estima que las bolsas de aire fueron instaladas en más de 100 millones de vehículos, en ese mismo año *Takata* llegó a un acuerdo con las autoridades en Estados Unidos para recuperar 34 millones de bolsas de aire y remplazarlas por nuevas (Milenio Digital, 2017). Los gastos que ocasionó esta campaña de actualización, más la multa de 1,100 millones de dólares que la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras de Estados Unidos (*NHTSA*, por sus siglas en inglés) impuso a la empresa, provocó que *Takata* se declarara en bancarrota en el 2017, convirtiéndose en la empresa japonesa más grande en quebrar (Forbes, 2017).

Ejemplos como el de *Takata* ilustran las consecuencias de un manejo deficiente de la calidad dentro de las empresas, pues en este caso en la búsqueda de reducir costos se comenzó a utilizar nitrato de amonio sin contar con la certeza de que este químico fuera eficiente y seguro en todos los ambientes a los que se exponían los vehículos que contaban con dichas bolsas de aire. A continuación, se presentará la metodología de Seis Sigma y su beneficio en la mejora de la calidad y la optimización de procesos.

1.12.1 Seis Sigma enfocado a la reducción de variación y mejora de procesos

La metodología de seis sigma permite reducir costos y mejorar el desempeño de los negocios mediante la mitigación de variación, la reducción de desperdicios y la mejora de la calidad de sus productos. Su filosofía se basa en establecer cualquier labor como un proceso que puede ser definido, medido, analizado, mejorado y controlado. Se centra en la idea de que estos utilizan entradas para producir salidas, y se propone que controlando una, también se hace para la otra (American Society for Quality, 2021).

El nombre de seis sigma proviene del equivalente de establecer los límites de especificación a seis desviaciones estándar en una distribución normal, lo que equivale a una posibilidad de .0000034% o 3.4 partes por millón, esto se puede interpretar estableciendo que

Seis Sigma busca que en los procesos produzcan menos de 3.4 defectos por cada millón de unidades (American Society for Quality, 2021).

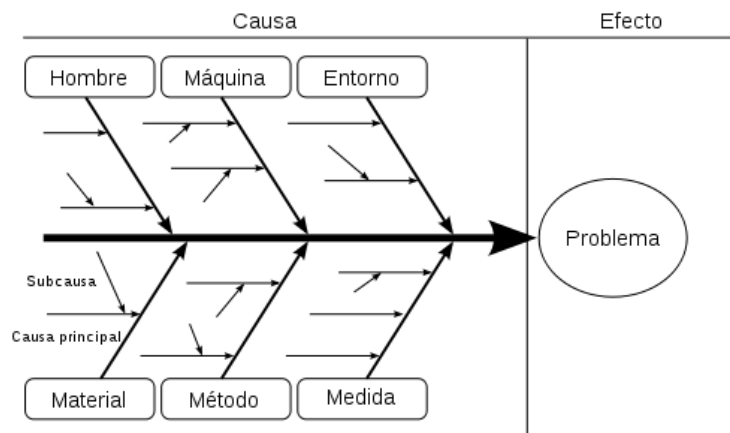
Un proyecto de seis sigma consiste de cinco etapas que se llevan a cabo de forma secuencial, a continuación, se presentará cada una de ellas junto con sus principales herramientas.

1.12.1.1 Definición

En esta etapa se establece el objetivo de la implementación del proyecto en el que se especifica cual será el beneficio de realizar la intervención, además en esta etapa se asigna el equipo de trabajo y los roles que desempeñarán cada uno de sus miembros, finalmente se asigna un periodo de tiempo para concluir el proyecto (Tang, Goh, Yam, & Yoap., 2006). Algunas de las herramientas utilizadas en esta etapa son las siguientes:

- Matriz de causa-efecto: este diagrama es llenado por el equipo que está interviniendo el proyecto con las hipótesis de las posibles causas que originan el problema. Se caracteriza por contar con seis categorías donde se catalogan las posibles causas: hombre, maquina, entorno, material, método y medida (American Society for Quality, 2021). En la ilustración 7 se puede observar el formato que se utiliza para generar el diagrama.

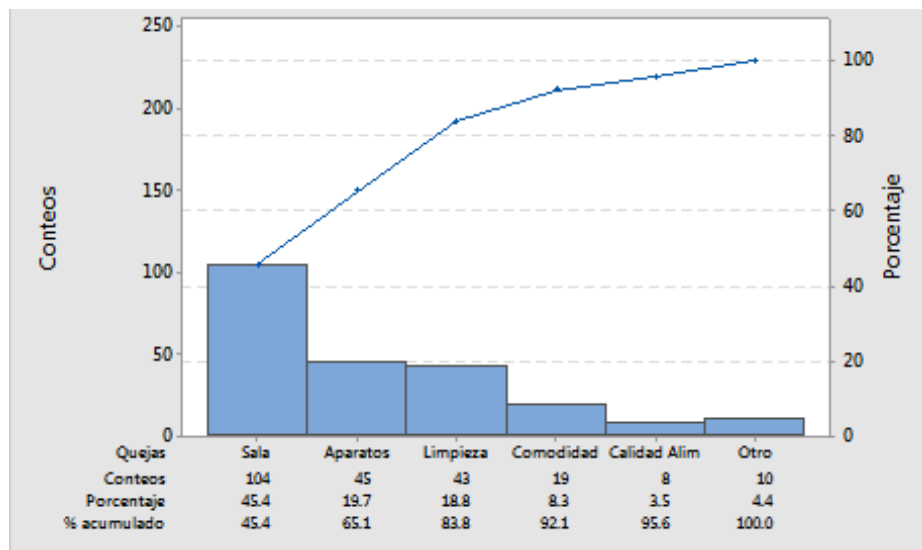
Ilustración 7. Ejemplo de matriz de causa-efecto.



Nota: tomado de Progressa Lean (2014).

- Diagrama de Pareto: el principio de Pareto establece que el 80% del resultado de las salidas está ocasionado por el 20% de entradas (Kiremire, 2011), por lo que en términos de Seis Sigma se buscan las principales causas que generan calidad no satisfactoria. En la ilustración 8 se observa un ejemplo de un diagrama de Pareto, en donde se representa un acumulado de quejas por categoría, se puede observar que las primeras tres causas acumulan más del 80% del total de quejas.

Ilustración 8. Ejemplo de diagrama de Pareto



Nota: tomado de Minitab (2021).

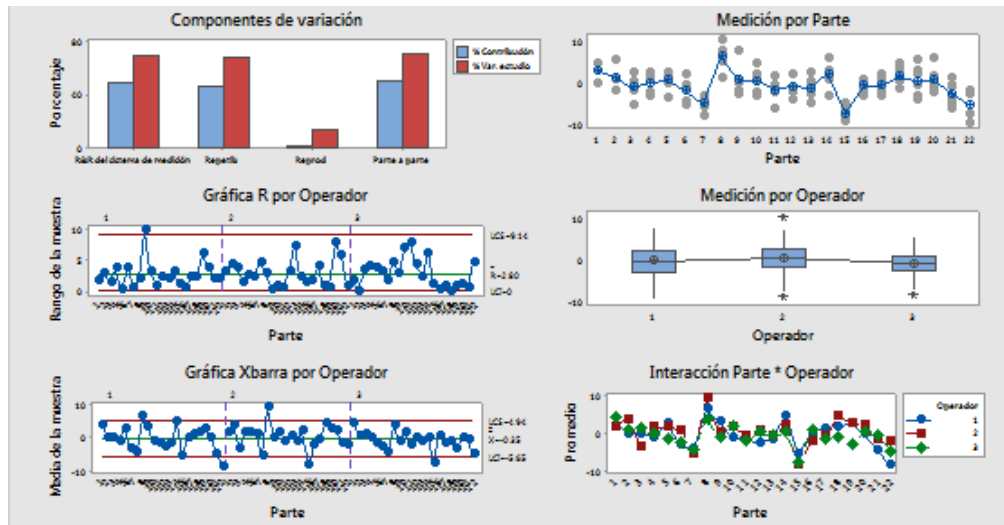
1.12.1.2 Medición

En esta etapa se busca determinar la condición en la que se encuentra el proceso a intervenir mediante la colección de datos relevantes hacia el proyecto y su mejora. Las principales mediciones para realizar son la eficiencia de los procesos, los costos asociados a la calidad y el tiempo de ciclo.

Los datos pueden ser obtenidos de registros históricos, sin embargo, en ocasiones es necesario desarrollar un plan para coleccionar los datos con nuevas mediciones (Montgomery & Woodall, 2008). Algunas de las herramientas utilizadas en esta etapa son las siguientes.

- Estudio de repetibilidad y reproducibilidad: la repetibilidad se define como la capacidad de un individuo de realizar una medición de forma consistente mientras que la reproducibilidad es la capacidad de un conjunto de individuos de realizar una medición y obtener resultados iguales entre individuos. El estudio de repetibilidad y reproducibilidad se realiza para estimar la capacidad del sistema de medición y busca eliminar sesgos ocasionados por una medición deficiente (Minitab, 2021). En la ilustración 9 se ilustra un ejemplo, en el que se realiza un análisis de las fuentes de variación de un sistema de medición.

Ilustración 9. Ejemplo de estudio de reproducibilidad y repetibilidad

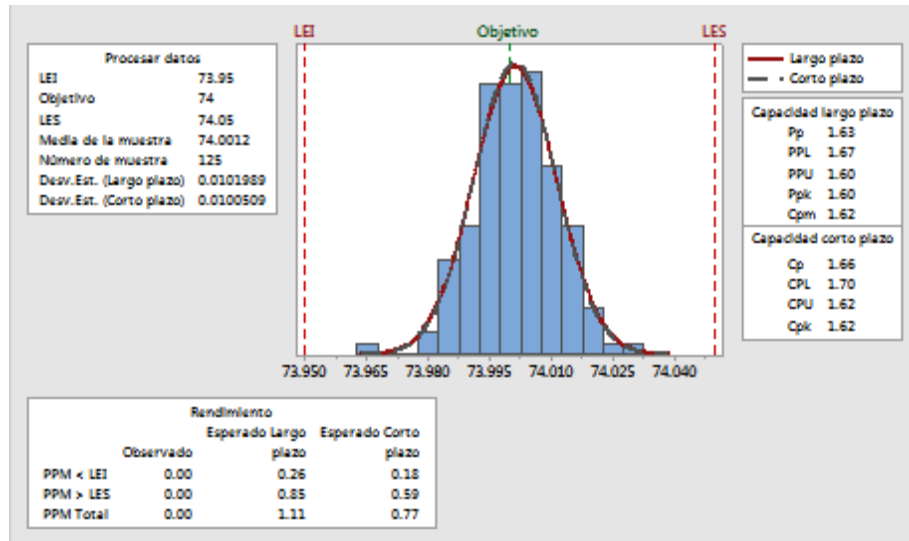


Nota: tomado de Minitab (2021).

- Análisis de capacidad: es una medición de la capacidad del proceso en donde se comparan los límites de aceptación de calidad contra la distribución del proceso evaluado. Los índices utilizados representan las veces que la distribución cabe dentro de los límites de especificación, por ejemplo, un valor de 1 representa que la amplitud de la distribución y de los límites es igual. Usualmente se toma como un valor mínimo aceptable una

capacidad de 1.33 (Minitab, 2021). En la ilustración 10 se observa un ejemplo de un análisis de capacidad.

Ilustración 10. Ejemplo de análisis de capacidad



Nota: tomado de Minitab (2021).

1.12.1.3 Análisis

Durante esta etapa se busca interpretar los datos obtenidos en la etapa de medición, el objetivo es el de identificar posibles causas de variación que afectan al proceso, también se plantean potenciales mejoras de proceso. Se identifican causas asignables, que son aquellas que se relacionan de manera directa con el problema y que por lo general son fáciles de identificar y corregir, también se buscan causas comunes, las cuales afectan de manera indirecta al desempeño de la calidad y que requiere un esfuerzo mayor para ser identificadas y resueltas. Además, durante esta etapa se plantean las oportunidades de mejora que serán investigadas en la siguiente etapa (Montgomery & Woodall, 2008).

En la etapa de análisis se establece la relación entre causas asignables y variables con la salida del proceso, además se plantean hipótesis sobre la causa raíz de las fuentes de variación y su posible mitigación, estas hipótesis son validadas mediante las siguientes herramientas:

- Prueba de hipótesis: determina si una predicción es aceptada o rechazada mediante la designación de dos hipótesis, nula y alterna, en lo general la nula representa que no hay un efecto o cambio entre la suposición y la salida, mientras que la alterna representa que hay un impacto o correlación entre el planteamiento y la evidencia obtenida. En esta prueba se obtiene un valor p, que representa la posibilidad de que la hipótesis nula sea aceptada y se compara contra el valor de significancia, alpha, si es menor que alpha se establece que se tiene evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, en otras palabras, se determina que existió un cambio o una correlación entre la predicción planteada y la evidencia obtenida (Davis & Mukamal, 2006).
- Diseño de experimentos: permite analizar diferentes entradas que pueden influir sobre las salidas de manera simultánea, durante un diseño de experimentos se puede aislar y analizar las causas de variación y el impacto que tiene en las salidas. A diferencia de una prueba de hipótesis, este se realiza cuando se sospecha que más de una variable está influyendo en el desempeño de la calidad (Bower K. , 2021).

1.12.1.4 Mejora

En esta etapa se proponen las modificaciones que se realizarán al proceso para mejorar su desempeño y reducir el desperdicio. Además, se valida el desempeño de las propuestas mediante nuevos análisis de capacidad en el que se espera una mejora respecto a la etapa de medición. Durante la etapa de mejora también se analiza la interacción de parámetros de proceso y como su combinación puede potencializar las salidas, este análisis puede ser realizado utilizando el diseño de experimentos o la prueba de hipótesis. Finalmente, se documentan las mejoras que demostraron un impacto positivo a la calidad. (Montgomery & Woodall, 2008).

1.12.1.5 Control

El fin de la etapa de control es el de establecer los mecanismos para que la mejora del proceso se sostenga a través del tiempo, se realiza un análisis sobre el cumplimiento de los objetivos establecidos en la etapa de definición y se documentan las oportunidades para la implementación de proyectos futuros. Por último, se identifican otras áreas o procesos que pueden ser beneficiados por el proyecto que concluyó (Montgomery & Woodall, 2008).

1.12.2 Seis sigma: beneficios dentro de la estrategia competitiva.

La implementación de seis sigma como una cultura de una organización permitirá maximizar la competencia dentro de la industria mediante la reducción de costos y mejora de calidad de los productos, lo que impactará en los márgenes de contribución y la percepción del mercado sobre la calidad de los productos que se ofrecen. Este tipo de enfoque motiva a los colaboradores a tener un pensamiento analítico, resultando en una toma de decisiones basada en evidencia y en criterios de evaluación estadístico. Por ejemplo, en el caso de *Takata* si sus ejecutivos hubieran tenido un acercamiento basado en esta metodología se hubiera podido anticipar mediante pruebas estadísticas que el nitrato de amonio no era confiable, evitando así el catástrofe que resultó en la quiebra de esta empresa.

1.13 Conclusión

La estrategia es la guía para las empresas sobre el camino que deben seguir para llegar a la visión que hayan establecido, es decir la meta que tienen definida, tomando como punto de partida su misión, la razón por la que desean llegar a esa visión. Es importante que todo aquel que se aventure en el mundo empresarial tenga esta luz de este y los demás conceptos documentados en este capítulo para no perderse entre la competencia, las adversidades económicas que son cíclicas, y los infortunios que no se tienen contemplados como es el caso de la pandemia por el virus COVID-19.

CAPÍTULO 2

INTRODUCCIÓN A CAPSTONE Y A LA EMPRESA FERRIS

2.1 Introducción

En este capítulo se ve el funcionamiento del simulador de negocios *Capstone*, así como las herramientas contenidas para su uso. Se describe la manera en que opera este simulador, la industria que se maneja en general, el comportamiento y preferencias de los clientes. Además, se analizará a la empresa *Ferris* y su estrategia para obtener los mejores rendimientos y hacer frente a la competencia.

2.2 Introducción a *Capstone*

Capstone es un simulador de negocios desarrollado por la empresa *Capsim*, la cual fue fundada por Dan Smith en 1985, en donde pasó sus primeros años dando educación ejecutiva y desarrollando simuladores personalizados. No fue hasta 1998 en donde se desarrolló dicho simulador llegando a más de 3,000 estudiantes en el primer año, pero actualmente, rebasa más del millón de registro a la plataforma y tiene presencia en más de 50 países (Capsim, 2021).

Capstone permite usar herramientas de estrategia empresarial y se desarrolla en un ambiente competitivo y dinámico en donde las distintas decisiones tomadas de la estrategia inicial impactan en los resultados de cada año. Cabe destacar que cada ronda jugada representa un año y al final de cada uno de ellos se pueden vislumbrar los resultados propios y de la competencia en un reporte para ser analizados y tomar decisiones para el siguiente periodo (Capsim, 2021).

Las áreas en donde se toman decisiones son las siguientes:

- Investigación y desarrollo (I+D): este departamento se encarga del diseño y desarrollo de nuevos productos que salen al mercado, en donde es necesario ver los ajustes para que permanezcan vigentes ante los requerimientos de los clientes.

- **Mercadotecnia:** es el departamento encargado de fijar precio a los productos, así como de promoverlos y de establecer la cantidad de productos demandados o que se van a vender el siguiente año.
- **Producción:** está encargado de fijar cuántas unidades se van a producir por cada producto, así como definir qué tanto se automatiza cada línea de producción. Es importante tener en cuenta que no se produzca de más para no tener costos de inventario, ni que se produzca de menos para evitar que el producto se encuentre agotado y el cliente se vaya con la competencia.
- **Finanzas:** este departamento se encarga que haya flujo para operar e invertir en la empresa, para que tenga un desempeño óptimo. Cabe destacar que esta empresa se apoya en los estados financieros e indicadores como las razones financieras para determinar la viabilidad de la estrategia en cuanto al dinero se refiere.

2.2.1 Situación general de las empresas

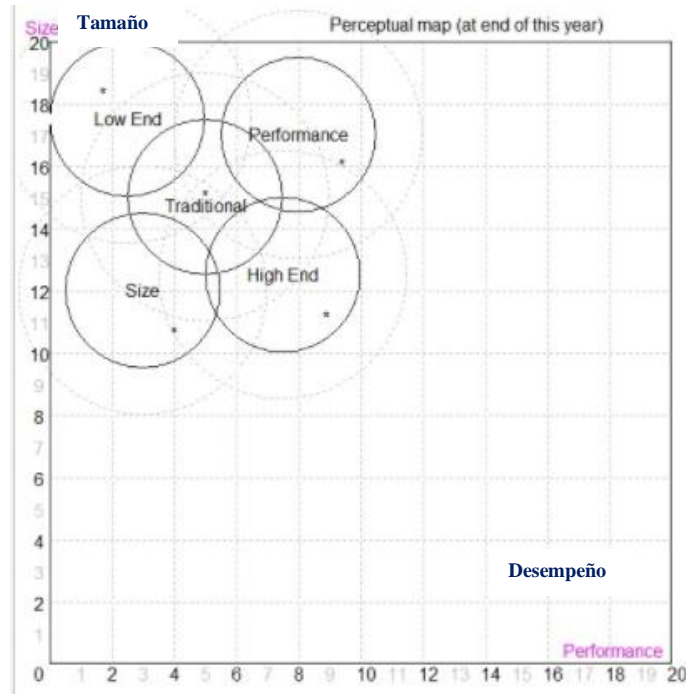
Al inicio del simulador se da un contexto en donde el gobierno dividió un monopolio en seis organizaciones, que tienen el mismo tamaño y presentan los mismos números en los cuatro departamentos. Los nombres de las empresas son: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie* y *Ferris* (Capsim, 2021).

Cabe destacar que hay cuatro características de los sensores que son importantes para separar los diferentes mercados de la industria de los sensores: la posición ideal, confiabilidad, edad del producto y precio.

En primer lugar, la posición ideal, que representa la combinación de valores de desempeño y tamaño específica que busca cada segmento del mercado año con año, graficada en

el mapa perceptual, en donde el eje x representa el desempeño y el eje y el tamaño. A continuación, en la ilustración 11 se muestra un ejemplo de mapa perceptual.

Ilustración 11. Mapa Perceptual



Nota: Tomado de Capsim (2021)

Por otro lado, el *MTBF (Mean Time Before Failure)*, es el número de horas del desempeño del producto antes de que falle. Mientras que la edad es el tiempo transcurrido desde su última actualización o creación y por último, se encuentra el precio, el cual está definido por el grado de innovación de los sensores; los que tengan características más nuevas tendrá mayor, y en caso contrario, menor.

El valor de estas características, determinarán la calificación que los clientes darán al producto. Lo cual a su vez influirá en su decisión de compra.

2.2.2 Segmentos de mercado. Clientes y sus preferencias

Los segmentos del mercado se van a dividir según las preferencias de los clientes y en las especificaciones del producto, a continuación, se describen los cinco existentes (Capsim, 2021):

1. *Traditional*: este segmento busca sensores que ya sean probados y no nueva tecnología, es decir, un segmento conservador.
2. *Low End*: aquí los consumidores priorizan sobre todas las características del sensor un precio bajo, sin importar que este se encuentre un poco rezagado en cuanto nuevas tecnologías.
3. *High End*: lo que se busca para este segmento es tecnología de punta, priorizando la edad del producto sin importar su precio. Aquí destaca un sensor de alto desempeño y un tamaño pequeño.
4. *Performance*: en esta categoría, el primordial aspecto que se busca sobre todas las características del sensor es el desempeño del producto.
5. *Size*: se busca un tamaño pequeño por sobre todas las características del producto, dejando en segundo término otras características como el desempeño o el precio.

A continuación, en la tabla 1, se muestra la importancia de las características para cada segmento:

Tabla 1. Importancia de características por segmento

	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
Edad	47%	24%	29%	9%	29%
Precio	23%	53%	9%	19%	9%
Posicionamiento	21%	16%	43%	29%	43%
Confiabilidad	9%	7%	19%	43%	19%

Nota: Tomado de Capstone Courier 2021

2.2.3 Reporte Courier

En el reporte *Courier* se pueden ver los datos propios y de la competencia desde el año cero, es decir, cuando todas las empresas empiezan con los mismos números. Aquí se observa cada uno de los departamentos de la organización con sus indicadores, así como el desempeño en cada uno de los segmentos de mercado.

El reporte empieza con indicadores financieros que van desde razones financieras, hasta partidas de los estados financieros como ventas, *EBIT* y ganancias. Después da un resumen de la situación de la acción, su cierre en mercados y una gráfica comparativa con respecto del precio y los años transcurridos. Consecuentemente, da el estatus de la deuda del mercado de bonos, la calificación que recibe dicha deuda, así como el monto de cada uno de los bonos.

En las siguientes hojas contiene los estados financieros ya desarrollados como el flujo de efectivo, el balance general y el estado de resultados. Posteriormente, se encuentra un análisis de producción, en donde marca cada uno de los productos por empresa, las unidades vendidas, el inventario, precios, costo de material y de mano de obra, la capacidad de la planta por segmento, así como, el porcentaje de la utilización.

A partir de la hoja cinco de este reporte, se presenta el análisis de cada segmento, donde indica la demanda general en unidades, el crecimiento esperado de la demanda para el siguiente año, las características que se esperan del producto y los resultados que se dieron el año que pasó en cuanto a los sensores comparando con la competencia las unidades vendidas, las características del producto competidor, así como cuánto se invirtió en promoción y posicionamiento.

Después de la hoja diez, viene un análisis de cuota de mercado, la manera en que se movieron los productos dentro del mapa perceptual y, por último, si se habilita el módulo de recursos humanos y de *Total Quality Management (TQM)*, aparece la inversión que se hizo para hacer mejoras en estos departamentos, que terminan haciendo un impacto a las primeras cuatro áreas: investigación y desarrollo, mercadotecnia, finanzas y producción.

Este reporte es muy completo pues abarca todas las áreas de una organización, su comparativa con la competencia y con su análisis se puede visualizar las mejoras que se pueden hacer para los futuros años en cada uno de los departamentos.

2.2.4 Análisis de las cinco fuerzas competitivas

Como se menciona en el capítulo anterior, la competencia en una industria depende de cinco fuerzas, cuyo impacto determinan el potencial de utilidades de la industria según Porter (1980).

Se analizan estas cinco fuerzas para *Capstone*:

1. Poder de negociación de los clientes: es alto, debido a que ya no hay monopolio y existe una competencia de libre mercado en donde el cliente puede decidir entre varias opciones y está informado de la demanda y precios de todos los participantes de la industria.
2. Rivalidad entre las empresas: la competencia es elevada y se debe tener muy bien definida la estrategia que se llevará a cabo para ser líder en la industria, así como ser agresivo desde los primeros años, pues en los últimos el mercado llega a su madurez y el crecimiento se torna lento. Al finalizar, cuando el mercado está en equilibrio, el precio es el factor determinante de compra.
3. Amenaza de los nuevos entrantes: esta fuerza es nula, pues la entrada de nuevas empresas a la industria es imposible porque desde un principio se definen que serán seis las organizaciones que compitan.
4. Poder de negociación de los proveedores: en este caso, es el mismo producto para las seis empresas, sin embargo, no se sabe si hay varios proveedores o uno solo. Sí se tiene conocimiento que, si aumentan los días de crédito, los insumos tardan más en llegar, por lo que la elaboración y salida al mercado del producto final es más lento.
5. Amenaza de productos sustitutos: esta fuerza es nula, pues no existe la posibilidad de entrada de sustitutos al ser una industria cerrada.

En conclusión, para *Capsim*, las fuerzas que tienen un mayor impacto son el poder de negociación de los clientes y la rivalidad entre las empresas, por lo que se vuelve un ambiente muy competitivo y dinámico, en donde la estrategia de cada organización y la respuesta ante la competencia serán clave para el éxito.

2.3 Estrategias genéricas de *Capstone*

Capsim (2021) propone seis estrategias genéricas para aplicar en la empresa. A continuación, se presentan:

1. **Amplio líder en costos:** se da una ventaja competitiva a través de mantener una presencia en todos los mercados, sin descuidar costos en innovación, desarrollo, y producción. Para esto, se dan precios por debajo del promedio de la industria, por lo que se busca invertir en automatización en planta para mejorar márgenes, así como subsanar el costo del segundo turno.
2. **Amplia diferenciación:** se tiene presencia en todos los segmentos del mercado, y la ventaja competitiva es a través de la diferenciación de los productos y su desempeño, asimismo se debe de asegurar la inversión en promoción y publicidad para tener una mayor penetración en el mercado. Por lo tanto, para sobrellevar estos costos, el precio de venta debe ser más alto que el resto de la industria.
3. **Liderazgo en costos de nicho:** aquí se enfoca en los segmentos de bajo costo como lo son *Traditional* y *Low End*. Para obtener la ventaja competitiva, se deben de mantener lo más bajo posible los costos de investigación y desarrollo, así como los de producción y, así, lograr precios más abajo que los de la competencia. Cabe destacar, que para resistir los precios bajos se debe de invertir en automatización para mejorar los costos.

4. Diferenciación de nicho: se enfoca en *High End, Performance* y *Size*. La ventaja competitiva se logra a través de la inversión en sus productos para ofrecer las características que demanda el mercado en desempeño y tamaño, así como una gran inversión en mercadotecnia. Por lo anterior, los precios serán más altos que el promedio, pero estos segmentos están dispuestos a pagar más por un mejor producto.
5. Liderazgo en costos con enfoque de ciclo de vida del producto: se busca competir mediante el precio, cuidando la inversión en investigación y desarrollo, y lo que aquí se busca es que después de obtener beneficios de un producto *High End*, se irá convirtiendo en *Traditional* para después pasar a *Low End*.)
6. Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto: la estrategia es orientarse en los segmentos de *Traditional, Low End* y *High End* y aquí la ventaja competitiva es mantener la altura en el diseño del producto, lo que implica gran inversión en investigación y desarrollo, así como en mercadotecnia para promoverlo. Es importante destacar que el departamento de investigación y desarrollo es clave para un buen posicionamiento en cada mercado, así como aumentar la capacidad conforme al crecimiento de la demanda.

Así pues, los equipos podrán elegir una de estas estrategias ante la competencia y adaptarla según sus necesidades para tener una ventaja competitiva.

2.4 Planeación estratégica Ferris

La empresa *Ferris* fundada en 2021, es una de las seis resultantes de la división del monopolio de sensores, la nueva organización valorará su estrategia con base a la declaración de su planeación estratégica:

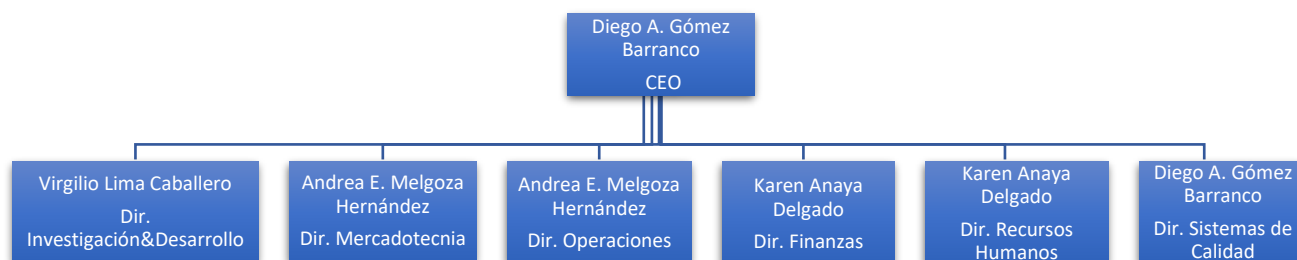
- Misión: ofrecer una amplia gama de sensores eficientes y durables, creando la mejor optimización en la industria.
- Visión: hacer sensores innovadores y resistentes para toda la industria donde se requiera control en sus procesos.
- Valores: para asegurar el comportamiento de la organización en su ejecución, *Ferris* sustenta sus valores en tres ejes principales: recurso humano, el trabajo en equipo y desempeño:
 - Seguridad: actuar y pensar de forma segura, cuidando a los demás con el objetivo de regresar sanos a nuestros hogares.
 - Integridad: hacer siempre lo correcto, en el trabajo, el entorno y nuestro medio ambiente.
 - Innovación: buscar la mayor eficiencia y la durabilidad en todos los segmentos del mercado.
 - Colaboración: trabajando con la gente dentro y fuera de la empresa para encontrar la mejor solución.
 - Responsabilidad: enfocados en lo que más importa y nos apropiamos del resultado.
 - Resultados y desempeño: entregando consistentemente resultados y superando las expectativas.

2.4.1 Organigrama

El consejo de accionistas ha establecido el liderazgo de la empresa con un *CEO* y seis diferentes direcciones en su línea de reporte: investigación y desarrollo, mercadotecnia, operaciones,

finanzas, recursos humanos y sistemas de calidad, a continuación, se muestra en la ilustración 12 los responsables de cada dirección.

Ilustración 12. Organigrama Ferris



Nota: creación propia

Con base a la experiencia profesional de los directores que se describe a continuación se designaron los roles directivos. Karen Anaya es Lic. en administración financiera y ha desempeñado roles de analista financiero en empresas de tecnología como *IBM* y *HP*.

Virgilio Lima es ingeniero químico actualmente laborando en una manufactura de empaques plásticos (*Amtor*) como responsable de varias áreas de operaciones, investigación y desarrollo. Diego Gómez es ingeniero mecatrónico laborando en una manufactura electrónica (*Flex*) en el área de ingeniería avanzada realizando análisis de nuevos diseños para los clientes. Andrea Melgoza es ingeniera industrial con experiencia en diseño de líneas de producción y análisis de procesos. Las responsabilidades de los roles son las siguientes:

- *CEO*, es responsable de la coordinación y revisión de todas las áreas de la empresa que le reportan, así como de asegurar el buen desempeño y cumplimiento de los objetivos corporativos, orientados a la estrategia definida.
- Dirección de investigación y desarrollo, en conjunto con el área de mercadotecnia analizan que los productos cumplan las expectativas del cliente, los que serán lanzados al mercado, así como las fechas. Es responsable también del ciclo de vida de los

sensores existentes, actualizar y retirar aquellos que son obsoletos o que no estén alineados a los objetivos de la empresa.

- Dirección de mercadotecnia, en conjunto con el departamento de finanzas, define los precios de los productos. Es responsable también del presupuesto para la promoción y asignación de recursos para optimizar las ventas, así como del pronóstico de ventas del año siguiente.
- Director de operaciones, en conjunto con el departamento de mercadotecnia, programa la producción para satisfacer la demanda esperada del mercado. Es responsable también de la capacidad y automatización de las líneas de producción.
- Director de finanzas, acompaña en las decisiones de todos los departamentos para cuidar los gastos, así mismo es responsable de conseguir los recursos económicos para el crecimiento de las capacidades productivas y administrativas, con apego a la rentabilidad de la empresa y el retorno para los accionistas.
- Director de recursos humanos, gestiona el desempeño de los empleados, mediante la capacitación. En coordinación con el área productiva asegura contar con el personal necesario y la satisfacción de este.
- Director de sistemas de calidad, responsable de iniciativas de mejoras operativas, estándares de calidad y de gestión, optimiza el aprovechamiento de los recursos, con el objetivo de disminuir los costos, tiempos de actualizaciones y lanzamientos de nuevos productos.

2.4.2 Estrategia genérica

La empresa *Ferris* adopta la estrategia de amplio diferenciador, manteniendo presencia en cada uno de los cinco segmentos del mercado, invirtiendo en investigación y desarrollo de manera constante para mantener un excelente diseño de sus productos reduciendo el tamaño y

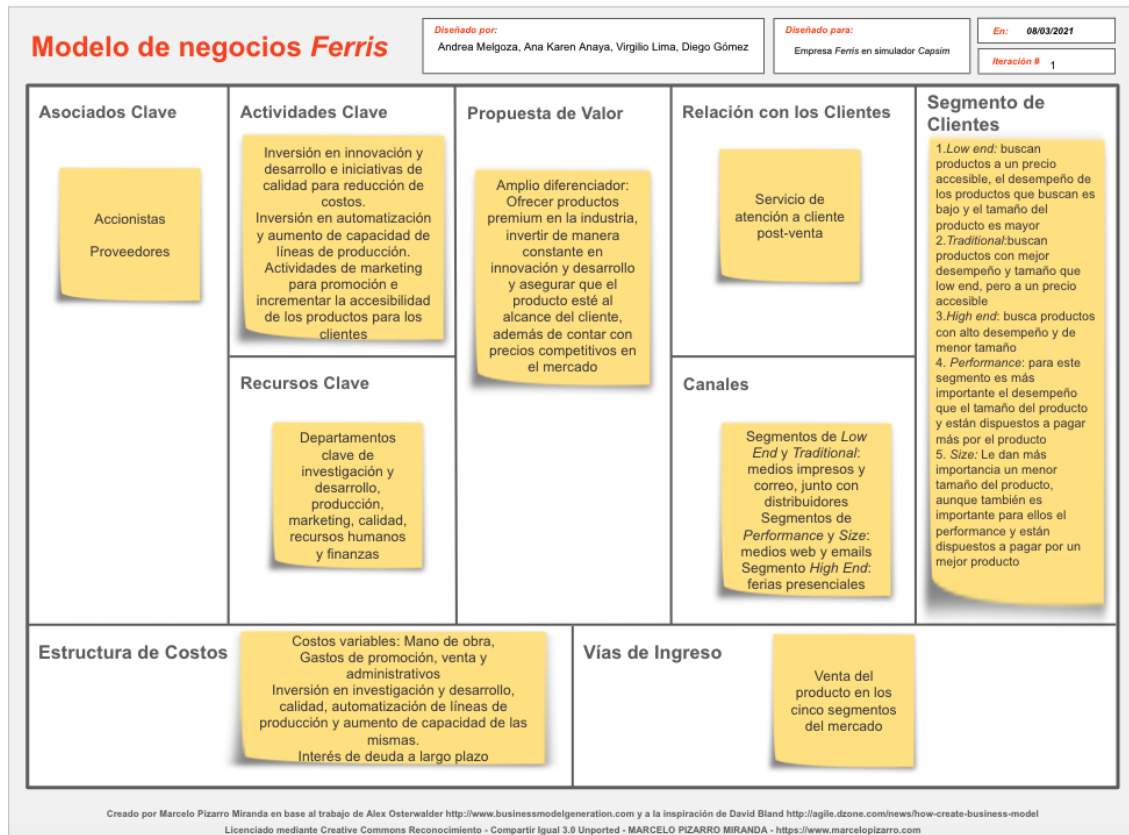
aumentando el desempeño, además de invertir en automatización y programas de calidad total para reducción de costos y así ofrecer precios competitivos en el mercado. Una de sus prioridades también es asegurar que los productos estén al alcance de los clientes por medio su sistema de distribución (Capsim, 2021).

2.4.3 Modelo de negocios

A continuación, se presenta el modelo de negocios adoptado por *Ferris*, cuya propuesta de valor es ofrecer productos *Premium* en *High End*, *Performance* y *Size* y precios competitivos en *Low End* y *Traditional*, por medio de una alta automatización en sus líneas de producción. Por lo que sus departamentos clave son innovación y desarrollo junto con calidad total. Aunado a esto para estar al alcance de los clientes y darse a conocer en los distintos segmentos, el área de mercadotecnia es clave para conseguirlo.

Para estar a la vanguardia en todos los segmentos, incurre en préstamos a largo plazo para cubrir las necesidades del área de producción, incrementando capacidad y automatizando. Los accionistas son también un socio clave, por medio de la compra de acciones para continuar año tras año con las inversiones necesarias para posicionarse en el mercado. A continuación, se presenta el modelo *Canvas* en la ilustración 13.

Ilustración 13. Canvas modelo de negocios Ferris.



Nota: creación propia con contenido de (Capsim, 2021).

2.4.4 Tácticas por departamento

La mesa directiva de Ferris estableció las siguientes tácticas por área:

- Investigación y desarrollo: las tácticas a seguir dependerán del segmento de cada producto:
 - *Traditional*: cada año se realizará una actualización al producto que tenga una fecha de liberación anterior al 30 de junio, el objetivo es ofrecer la versión más reciente durante el segundo semestre del año que esté en curso.
 - *Low End*: se hará una sola revisión una vez que el producto llegue a los 9.6 años de vida y que tardará un año en ser liberado al mercado, el objetivo es mantener un mínimo de 5.6 años mientras que se mantiene vigente en el segmento.

- *High End*: se realizará una actualización al producto cada año, con una fecha anterior al 30 de diciembre, buscando que se venda al año siguiente de su liberación. Se comenzará el desarrollo de un segundo producto durante el 2023 con el afán de que se libere durante el 2024.
- *Size*: se hará la liberación de una nueva versión del producto antes de cada 15 de septiembre del año en curso. Durante el 2024 se comenzará el desarrollo de un segundo sensor con la intención de que sea lanzado durante el 2025.
- *Performance*: misma estrategia que *Size*
- **Mercadotecnia**: durante el primer año se hará una inversión de 1.4 millones de dólares en promoción y de 1.6 millones de dólares para ventas en el segmento de *Traditional y Low End*, mientras que para *High End, Size y Performance*, 1.2 millones de dólares y 1.4 millones de dólares respectivamente. Estos presupuestos incrementarán cada año en todos los segmentos, 100 mil dólares para promoción y 200 mil dólares en ventas. La proyección de ventas se realizará multiplicando la participación de mercado por el crecimiento anual.
- **Producción**: el plan de producción se realizará con el objetivo de contar con inventario en caso de que las ventas sean mayores a lo pronosticado, multiplicando la proyección de ventas por un factor de 1.3 en el 2022 y 2023, posteriormente se disminuirá ese factor por 0.05 anualmente, hasta llegar a 1. Se incrementará la capacidad con el fin de mantener una utilización del segundo turno menor al 50%. Las tácticas de automatización son las siguientes:

- El segmento de *Low End* tendrá una inversión en automatización durante el 2022 y 2023, llevándolo a 8 y 10 unidades respectivamente.
 - *Traditional*: se llevará a 6 durante el 2022, 8 en 2023, finalizado las inversiones en el 2024 con un factor de 9.
 - *High End, Size y Performance* se comenzará a automatizar durante el 2024 con un incremento de 0.5 unidades por año.
- Finanzas: la estrategia de finanzas durante el año 2022, 2023 y 2024 será emitir el máximo monto permitido en un préstamo a largo plazo. Durante el 2022 se emitirán el máximo de acciones posible, estas tácticas permitirán realizar una inversión significativa en las capacidades de producción y en el posicionamiento de productos en los segmentos. Durante el 2026 se comenzará a hacer una recompra de acciones. En cada periodo se buscará tener una posición en efectivo al final del año de al menos 7 millones de dólares, con la finalidad de evitar un préstamo de emergencia en el supuesto de que las ventas sean inferiores a las pronosticadas.
 - Recursos humanos (RH): Se impartirán 80 horas de entrenamiento anuales, y se invertirán 5 millones de dólares en esfuerzos de reclutamiento, esto con el fin de maximizar la productividad del personal.
 - *TQM*: a partir del 2025 se realizará una inversión de 1.5 millones de dólares en cada una de las iniciativas de calidad reduciendo a 1 millón de dólares en el año 2027 para posteriormente eliminar el presupuesto en el 2028, esto debido al retroceso en los beneficios que otorga dicha inversión cuando se excede un acumulado de 4 millones. Las iniciativas en las que se invertirá son las siguientes:

- Procesos de mejora continua para promover reducción de costos de materiales.
- Inventarios justo a tiempo para promover la reducción de costos administrativos y de materiales.
- Iniciativa de entrenamiento de calidad con el objetivo de reducir costos de mano de obra.
- Soporte para canales de distribución con el objetivo de incrementar la demanda del producto.
- Ingeniería concurrente para reducir los tiempos de ciclos de investigación y desarrollo.
- Programas para el medio ambiente para reducir costos de materiales e incrementar la demanda ya que los clientes prefieren empresas amigables con el medio ambiente
- *Benchmarking* para realizar comparativos con la competencia y reducir costos administrativos.
- Esfuerzo de implementación de la función de calidad para reducir los ciclos de I&D y aumentar la demanda del producto.
- Entrenamiento en *Six Sigma* para reducción de costos de mano de obra y materiales.
- Iniciativa de gestión ambiental global para reducir los costos de mano de obra a medida que minimiza los riesgos ambientales. (Capsim, 2021)

2.4.5 Objetivos estratégicos

La dirección de *Ferris* con el objetivo de medir la efectividad de su estrategia estableció durante el período de ocho años, revisiones anuales de resultados a objetivos estratégicos de corto plazo por medio del *BSC* (cuadro de mando integral por sus siglas en inglés) y para los de largo plazo (*Recap*) serán evaluados cada cuatro años en 2025 y 2029.

Ambos objetivos están basados en cuatro perspectivas: financiero, negocio interno, cliente, aprendizajes y crecimiento. Los que se miden a corto plazo en *BSC* son 19 (ver la tabla 2) y a largo plazo son ocho (ver la tabla 3) (Capsim, 2021).

Tabla 2. Objetivos estratégicos a corto plazo Ferris

Objetivos	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Valor máximo
Finanzas									
Precio por acción	5	6	6	7	7	8	8	8	8
Utilidades	2.1	3.2	4	5	8.5	9	7	7	9
Apalancamiento	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Procesos internos									
Margen de contribución	1.9	2.5	4	5	5	5	4	4	5
Utilización de planta	0	1.5	3	5	5	5	5	5	5
Días de capital de trabajo	2.5	2.5	3	4	4	4	4	4	5
Desabasto de inventarios	2.5	2.5	4	4	2.5	2.5	4	4	5
Costos por excedente de inventarios	4	4	2	3.5	3.5	4	3.5	3.5	5
Cliente									
Criterio de compra	3.5	4	4	4	5	5	5	5	5
Conocimiento	1.5	2.5	4	5	5	5	5	5	5
Accesibilidad	0.1	0.4	0.9	1.2	2.1	2.6	3.4	4.3	5
Cantidad de productos	2.9	2.9	2.9	2.9	3.6	3.6	3.6	3.6	5
Gastos generales, ventas y administrativos	4	4	4.5	5	5	5	5	5	5
Aprendizajes y crecimiento									
Rotación del personal	3.5	7	7	6	4.5	4.5	4.5	4.5	6
Productividad por empleado		5	5	6	7	7	7	7	7
Reducción de material				1	1.5	2.5	3	3	3
Reducción de I.&D.				1	1.5	2.5	3	3	3
Reducción costos administrativos				1	1.5	2.5	3	3	3
Incremento de la demanda				1	1.5	2.5	3	3	3
Total	41.5	56	62.3	75.6	81.7	88.2	89	89.9	100

Tabla 3. Objetivos estratégicos a largo plazo Ferris

Objetivos	2025	2029	Valor máximo
Finanzas			
Valor en el mercado	10	14	20
Ventas	12	15	20
Prestamo de rescate	4	8	20
Procesos internos			
Utilidad operativa	10	40	60
Cliente			
Encuesta satisfacción percibida	10	15	20
Participación de mercado	15	25	40
Aprendizajes y crecimiento			
Ventas por empleado	12	13	20
Activos por empleado	13	14	20
Utilidades por empleado	3	12	20
Total	89	156	240

Con base a los resultados, la dirección valida la alineación de la estrategia y toma decisiones correctivas en aquellos indicadores que se requiera, por lo que se estableció un criterio visual de cumplimiento: color verde, al 100% o más, color amarillo del 80% al 99 % y color rojo abajo del 79 %.

2.5 Conclusiones

El equipo directivo de *Ferris* cuenta con el talento para administrar la empresa de forma satisfactoria, tanto su estrategia, su modelo de negocios y sus tácticas permitirán un posicionamiento favorable respecto a las otras empresas dentro de la industria. El seguimiento puntual a los métricos de desempeño dentro del *BSC* y de participación de mercado guiarán la toma de decisiones año con año. *Ferris* se posicionará por medio de las especificaciones superiores de sus productos y por los esfuerzos en el área de mercadotecnia para diferenciarse de la competencia.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS 2022 – 2023

3.1 Introducción

En este capítulo se analizará los resultados del año 2022 y 2023 de la empresa *Ferris* con un enfoque en las primeras cuatro áreas disponibles en el simulador de negocios *Capstone*: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción y Finanzas. Los resultados tendrán un impacto en la puntuación anual del *BSC* y serán acumulados durante el periodo de verificación de efectividad de la estrategia de ocho años. Además, se realiza un análisis de la industria para conocer el posicionamiento de la empresa y comparar contra sus rivales más cercanos, para de esta forma realizar las tácticas que se requieran para mantener la ventaja.

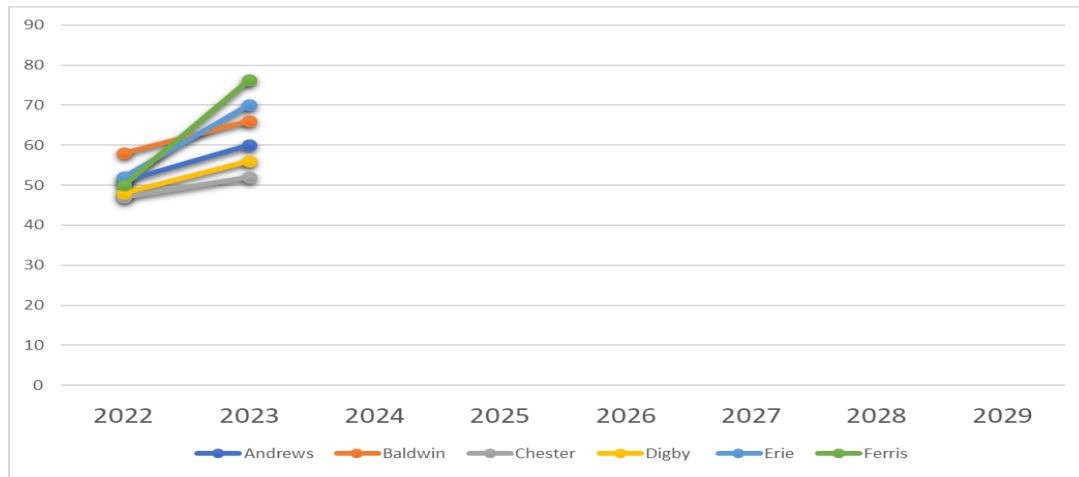
3.2 Análisis de la industria.

Ferris se encuentra en la industria de sensores y es una de las seis empresas que compiten. Para llegar a ser el número uno, se debe tener la mayor puntuación en el *BSC* y apegado a la estrategia seleccionada desde el inicio.

3.2.1 BSC general

Con base a los resultados y las tendencias del *BSC* de la industria correspondientes al año 2022 y 2023 las empresas líderes son *Ferris* en primer lugar con 76 y *Erie* en segundo lugar con 70 puntos con 8.6% de diferencia, la empresa con mayor rezago es *Chester* con 52 puntos a 36% del líder como se muestra en la ilustración 14.

Ilustración 14. Comparativo BSC por empresa



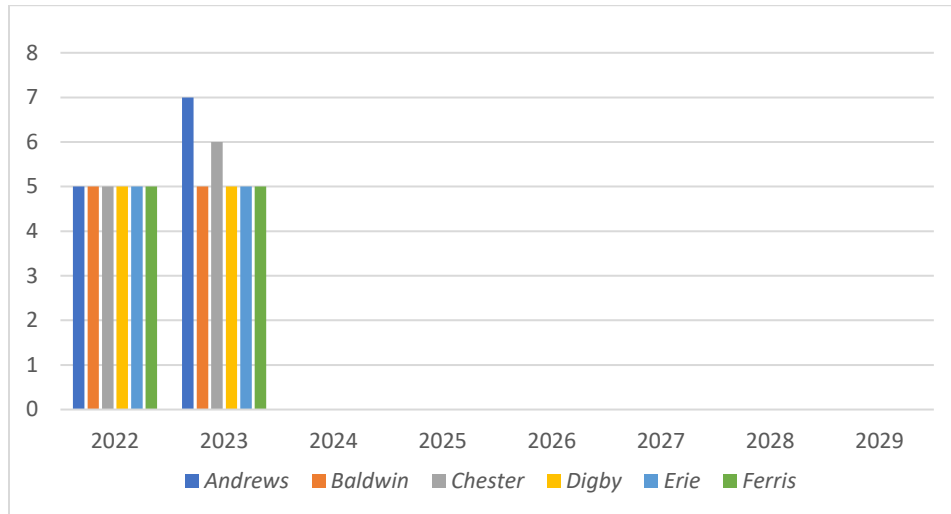
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

3.2.1.1 Estrategias genéricas por empresa

Las estrategias genéricas de *Capstone* que sigue cada equipo de acuerdo con los resultados del año 2022 y 2023 no será definitivo debido a que es una etapa temprana, la industria se mantiene con el mismo número de productos de 30 en 2022 en comparación a 2021 y tiene un incremento a 33 en 2023 como se muestra en la ilustración 15, las empresas tienen presencia en todos los segmentos con excepción de *Baldwin* que movió un producto de *Performance* a *High End* en 2023 (ver ilustración 16).

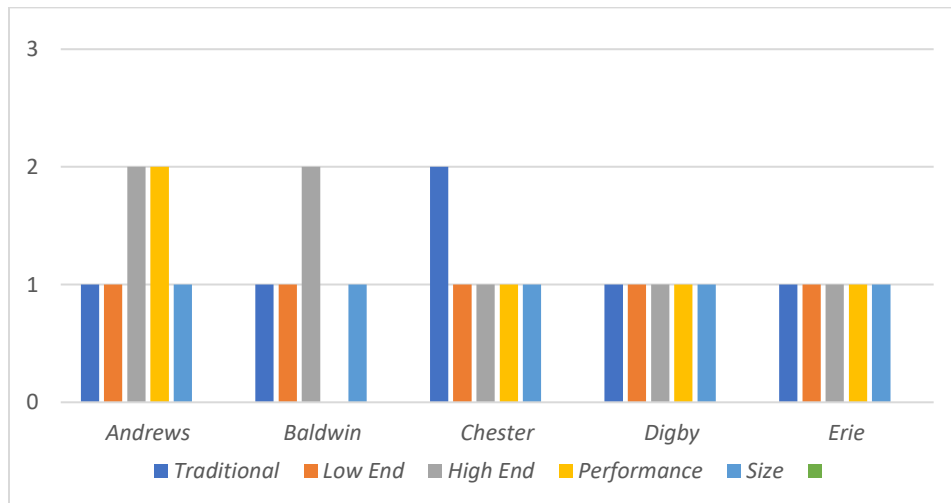
Otro punto para considerar es que las inversiones por empresa están limitadas, ya que cada año se otorga un monto máximo de inversión en el módulo de producción.

Ilustración 15. Número de productos por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Ilustración 16. Número de productos por segmento 2023



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A continuación, se describe la estrategia por empresa:

- *Andrews*: en el ámbito de investigación y desarrollo son la segunda empresa con mayor inversión, añadió capacidad en *Performance* y *Size* y vendió en *Low End*, tiene fuerte presencia en *High End*, *Performance* y *Size*, sus productos tienen el desempeño y tamaño de los más altos de gama alta, están por tener dos productos en cada segmento, no así para los de gama baja como *Low End* y *Traditional* donde en ninguno es líder. Los

precios están ligeramente arriba del promedio, sus inventarios son bajos en general, con base a esta información se considera que su estrategia es de diferenciación de nicho.

- *Baldwin*: su inversión de investigación y desarrollo es la más baja de la industria, su producto que sobresale en desempeño y tamaño es en *High End*. Movi6 su sensor de *Performance* a *High End*, en *Size* es el 6ltimo lugar, con tendencia a salir de dicho mercado y a mantenerse solo en: *Low End*, *Traditional* y *High End*. Su gasto en promoci6n y venta se encuentran arriba del promedio, invirti6 en la automatizaci6n en *Low End* y *Traditional*, redujo la capacidad en *Traditional* y *High End*, sus precios son los m6s altos en todos los segmentos, con base a la informaci6n disponible, su estrategia se pronostica que sea diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.
- *Chester*: la inversi6n de investigaci6n y desarrollo es el segundo m6s bajo de la industria, solo su producto en *High End* sobresale en desempe6o, su gasto en promoci6n y venta es el m6s bajo. Solo invirti6 en la automatizaci6n de *Low End*, *Traditional* y *Performance*, en ning6n mercado sus productos son l6deres, pero participan en todos, sus precios son los m6s bajos de la industria, con la informaci6n disponible su estrategia es amplio l6der en costos.
- *Digby*: su inversi6n de investigaci6n y desarrollo se encuentra en el promedio, el desempe6o y tama6o de sus productos son de los m6s altos en *High End*, *Performance* y *Size*. Su gasto en promoci6n y venta se mantienen en el promedio, en todas sus l6neas de producci6n invirti6 en automatizaci6n, est6n por lanzar un nuevo sensor con caracter6sticas desconocidas, pero por la fecha de revisi6n puede ser en *Traditional*. Mantiene participaci6n en todos los segmentos, pero en ninguno es l6der, sus precios son

los segundos más bajos, con la información disponible su estrategia parece que es amplio líder en costos.

- *Erie*: cuida en general sus inversiones, en investigación y desarrollo se encuentra en el promedio de la industria, sus productos sobre salen en desempeño y tamaño, su gasto en promoción y venta es el segundo más alto, invirtió en la automatización en todos los segmentos, pero en ninguno es líder. Sus precios en la gama alta son los más económicos y los de gama baja se encuentran en la media, con base a la información proporcionada su estrategia es un amplio liderazgo en costo.

De acuerdo con este análisis preliminar, se observa que dos empresas *Andrews* y *Baldwin* tienen una tendencia hacia la diferenciación, aunque solo la primera desarrolla productos en alta gama y está por tener dos en cada segmento, para *Ferris* puede significar una rivalidad muy cerrada con dicha empresa debido a la similitud de estrategias.

Por otro lado, *Chester*, *Digby* y *Erie* tiene estrategias similares de amplio liderazgo en costo debido a que compiten en precio y atienden en todos los segmentos, por lo tanto, *Ferris* debe lograr que su diferenciación sea muy eficiente para mantener los clientes actuales y atraer nuevos con el objetivo de seguir siendo el líder de la industria.

3.3 Evaluación del desempeño de *Ferris*

Con apego a su estrategia de amplio diferenciador el puntaje obtenido en *BSC* en el 2022 es 50.1 y en el 2023 de 76.2 puntos superando a lo predicho 41.6 y 56 puntos respectivamente, lo que representa un 36% más a la predicción del 2023 como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. BSC empresa Ferris finales 2022

Objetivos	2022			2023			Valor máximo
	Predicción	Real		Predicción	Real		
Finanzas							
Precio por acción	5	7.7		6	8		8
Utilidades	2.1	0		3.2	4		9
Apalancamiento	8	8		8	8		8
Procesos internos							
Margen de contribución	1.9	1.2		2.5	4.5		5
Utilización de planta	0	1.2		1.5	5		5
Días de capital de trabajo	2.5	5		2.5	5		5
Desabasto de inventarios	2.5	3.2		2.5	4.7		5
Costos por excedente de inventarios	4	5		4	5		5
Cliente							
Criterio de compra	3.5	5		4	5		5
Conocimiento	1.5	1.1		2.5	2.3		5
Accesibilidad	0.1	1.3		0.4	2.8		5
Cantidad de productos	2.9	2.9		2.9	2.9		5
Gastos generales, ventas y administr	4	5		4	5		5
Aprendizajes y crecimiento							
Rotación del personal	3.5	3.5		7	7		7
Productividad por empleado				5	7		7
Reducción de material							
Reducción de I.&D.							
Reducción costos administrativos							
Incremento de la demanda							
Total	41.6	50.1		56	76.2		88

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

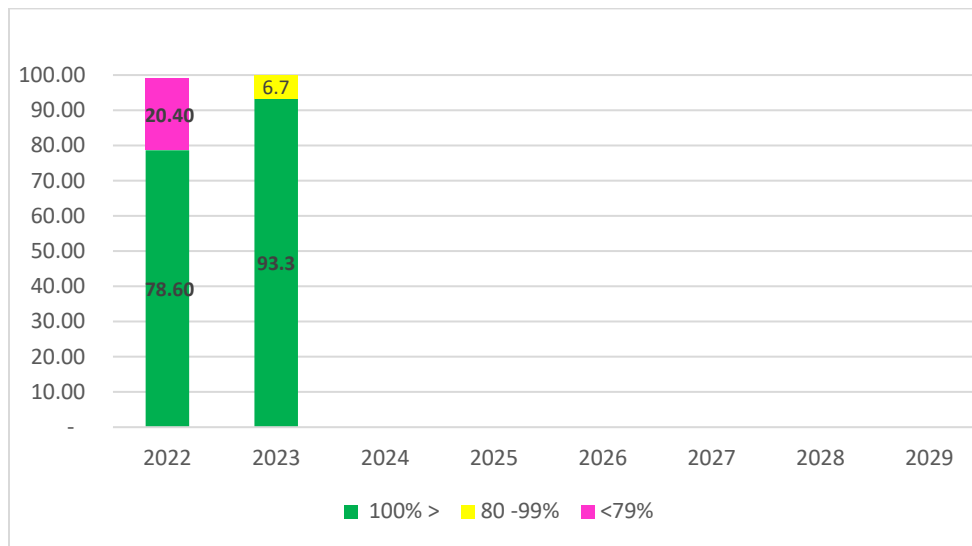
La empresa *Ferris* reporta las más altas inversiones en: investigación y desarrollo, los presupuestos de promoción y ventas; y automatización, lo que la llevaron a un alto endeudamiento a largo y corto plazo por lo que los resultados de apalancamiento son positivos, pero en contraparte se ve afectado en las utilidades con 0 puntos y el margen de contribución en comparación 1.2 puntos contra 2.1 y 1.9 puntos respectivamente a lo predicho solo en 2022.

Cabe mencionar que *Ferris* atendió adecuadamente la demanda produciendo lo suficiente para no quedar sin inventario. Aunque se reportó una alta inversión en el presupuesto de promoción no se cumplió con el objetivo de conocimiento de productos en obteniendo 1.1 puntos en 2022 y 2.3 puntos en 2023 contra lo predicho 1.5 y 2.5 puntos respectivamente, es líder en

este concepto, pero se interpreta que la predicción estuvo alta, con el equipo de mercadotecnia se revisará la distribución de los medios para seguir maximizando el conocimiento.

De los catorce objetivos del primer año, se tienen un cumplimiento del 78.6 % y solo el 21.4% estuvo abajo del 80%, para el segundo año de los quince objetivos, se obtuvo un cumplimiento del 93.3% y el 6.7% de los objetivos estuvieron entre el 99 - 80% como se muestra en la ilustración 17.

Ilustración 17. Distribución porcentaje cumplimiento objetivos empresa Ferris



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

El comité directivo concluye que los resultados de *BSC* de los años 2022 y 2023 fueron muy buenos debido a que se superó la predicción y la tendencia es positiva en el cumplimiento, con las acciones que a continuación se describirán se tiene la confianza de seguir mejorando.

3.4 Resultados por departamento

Para cumplir con los resultados alineados a la estrategia de la empresa *Ferris*, es importante analizar por departamento el desempeño y las acciones ejecutadas, donde se incluyen aspectos de

la parte interna de la empresa, el comportamiento de la industria y de la competencia para asegurar que las decisiones influyan de forma positiva al rendimiento de corto y largo plazo.

3.4.1 Investigación y desarrollo

Desde un inicio se tuvo claro la estrategia por producto modificando su desempeño con base al criterio de compra del cliente y el punto óptimo por cada segmento, a continuación, se describen las acciones generales y por segmento, tomando como referencia a *Erie* debido a que es la competencia más cercana a *Ferris*.

- Acciones generales: la primera acción fue llevar al máximo del *MTBF* (ver tabla 5) bajo el criterio del cliente alineado a la misión donde se tiene como objetivo hacer productos duraderos. Así mismo esta característica tiene un porcentaje en el criterio de compra del cliente, para *Low End* y *Traditional* está en última instancia, en *High End* es el primer criterio y en *Performance* y *Size* el tercero. *Erie* sigue la misma estrategia con excepción de *Low End* y *High End*, el resto de los sensores llegan al cómo se puede ver tabla 5.

Tabla 5. Comparativo I+D por segmento

Segmento	Desempeño			Tamaño			MTBF			Edad		
	Erie 2023	Ferris 2023	Criterio	Erie 2023	Ferris 2023	Criterio	Erie 2023	Ferris 2023	Criterio	Erie 2023	Ferris 2023	Criterio
<i>Traditional</i>	6.6	6.2	6.4	13.4	13.9	13.6	19,000	19,000	14,000-19,000	1.87	1.94	2
<i>Low End</i>	3	3	2.7	17	17	17.3	15,500	17,000	12,000-17,000	6.6	6.6	7
<i>High End</i>	10.1	10.2	10.7	9.9	9.9	9.3	24,000	25,000	20,000-25,000	1.19	1.27	0
<i>Performance</i>	11.4	11.4	11.4	14.6	14.6	14.6	27,000	27,000	22,000-27,000	1.59	1.61	1
<i>Size</i>	5.2	5	5.4	8.8	9.1	8.6	21,000	21,000	16,000-21,000	1.57	1.64	1.5

Nota: creación propia con contenido de *Capsim* (2021).

- *Traditional*: se modificó el desempeño de *Fast* hacia el posicionamiento con apego a quedar cercanos a dos años y la actualización ser lanzada a mitad de año, *Eat* tiene mejor desempeño, pero las inversiones en promoción y ventas fueron más altas y eso influyó en ser el líder en ventas de este segmento, se revisará en la siguiente sección.

- *Low End*: el posicionamiento de *Ebb* y *Feat* fue igual, pero el *MTBF* es mayor en el producto de *Ferris* y esto influyó en la preferencia del cliente a favor de esta empresa cuando el resto de los criterios fueron iguales.
- *High End*: el desempeño y el *MTBF* de *Fist* es ligeramente mayor a *Echo* lo que permite una diferencia en la preferencia del cliente, aunque en la edad de este último es 0.08 años más nuevo. Para el siguiente año (2024) se lanzará un producto con mejoras en desempeño que permitirá crecer en la participación de mercado 3% adicional para hacer competencia a *Andrews* y *Erie* que están uno y dos puntos porcentuales respectivamente por debajo de *Ferris* en cuanto a participación.
- *Performance*: el desempeño, *MTBF* y edad son iguales entre *Foam* y *Edge*, pero el primero tuvo mayor inversión en promoción y ventas, lo cual influyó en la participación, se explicará más a detalle en la siguiente sección. *Ferris* lanzará un producto nuevo en agosto del siguiente año, que permitirá incrementar la participación del mercado 2% adicional en 2024 y hacer competencia a *Andrews* que quien tiene la mayor parte de los clientes actualmente.
- *Size*: en cuanto al desempeño fue mejor *Egg* que *Fume* por 0.2, en tamaño y el *MTBF* fueron iguales, pero la fecha de revisión fue de 33 días adelantado *Ferris* sobre *Erie* y esto creó una diferencia en la demanda (ver tabla 6). También en este segmento se lanzará un producto nuevo en agosto del 2024, que permitirá a *Ferris* incrementar participación 2% mínimo del mercado para aumentar la diferencia contra *Erie* que se encuentra 2% por debajo.

Tabla 6. Comparativo Fechas de Revisión Erie y Ferris

Segmento	Fechas de Revisión				
	Erie 2023		Ferris 2023		Diferencia en días
Traditional	<u>Eat</u>	03/08/2023	<u>Fast</u>	12/07/2023	22.00
Low End	<u>Ebb</u>	22/01/2023	<u>Feat</u>	13/02/2022	343.00
High End	<u>Echo</u>	03/11/2023	<u>Fist</u>	19/12/2023	-46.00
Performance	<u>Edge</u>	19/09/2023	<u>Foam</u>	23/09/2023	-4.00
Size	<u>Egg</u>	11/10/2023	<u>Fume</u>	08/09/2023	33.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Para *Ferris*, el siguiente año lanzará un producto en cada segmento de gama alta:

Performance, *High End* y *Size* con el objetivo de incrementar su participación y con la mejor durabilidad, con lo que se pretende aumentar de 2 a 3% de dicha participación. Por otro lado, *Erie* en el siguiente año no tiene planeado lanzamientos, pero si pudiese suceder en dos años, para ello *Ferris* tendrá sus líneas de alta gama trabajando todo el año buscando contrarrestar las acciones de la competencia.

3.4.2 Mercadotecnia

En la planeación, *Ferris* estimó que durante el primer año se haría una inversión de \$1.4 millones de dólares en promoción y de \$1.6 millones de dólares para ventas en el segmento de *Traditional* y *Low End*, mientras que para *High End*, *Size* y *Performance*, \$1.2 millones de dólares y \$1.4 millones de dólares respectivamente y los presupuestos incrementarán cada año en todos los segmentos, \$100 mil dólares para promoción y 200 mil dólares en ventas.

Sin embargo, se decidió invertir \$200 mil más en promoción y ventas para *Traditional*, *Low End* y *High End*, debido a que los productos se lanzaron con los mejores *MTBF* del mercado y un precio competitivo. Debido a lo anterior en el año 2022 *Ferris* se quedó sin inventario en *Traditional*. Para 2023 se decidió incrementar \$300 mil dólares en promoción para no perder su posicionamiento en el mercado.

Se observa que *Erie* tiene una estrategia similar a *Ferris*, ya que también están aumentando el nivel de *MTBF* para diferenciarse y de la competencia es uno de los que más invierte en mercadotecnia, por lo que a continuación en las tablas 7 y 8 se compara la inversión y resultados en mercadotecnia de *Ferris* y *Erie*.

Tabla 7. Inversión en promoción año 2023

Segmento	Presupuesto en promoción		Conocimiento del cliente	
	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	\$1,550	\$1,900	62%	72%
<i>Low End</i>	\$1,600	\$1,900	62%	70%
<i>High End</i>	\$1,500	\$1,700	66%	68%
<i>Performance</i>	\$1,100	\$1,400	57%	64%
<i>Size</i>	\$1,400	\$1,400	60%	61%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa que con el aumento de 300 mil dólares en promoción en *Low End*, *Traditional* y *High End*, el porcentaje de conocimiento en comparación con *Erie* aumentó en 8%, 10% y 7% respectivamente.

En la tabla 8 se muestra la inversión en accesibilidad en donde se ve que un aumento en la inversión de ventas en *Low End* y *Performance* de aproximadamente 200 mil dólares mejoró la accesibilidad de *Ferris* en comparación de *Erie* en 16% y 17% respectivamente. Dicha inversión benefició las ventas dentro de los respectivos segmentos.

Tabla 8. Inversión en ventas y accesibilidad año 2023

Segmento	Presupuesto en ventas		Accesibilidad	
	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	\$1,749	\$2,154	63%	78%
<i>Low End</i>	\$1,749	\$1,975	56%	72%
<i>High End</i>	\$1,670	\$1,795	58%	72%
<i>Performance</i>	\$1,272	\$1,526	49%	66%
<i>Size</i>	\$1,511	\$1,526	52%	67%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En el tema de precios, se sigue con la táctica definida en la planeación de reducir cincuenta centavos el precio año con año, sin embargo, se aprecia que a pesar de que *Erie* ofrece al igual que *Ferris*, alto nivel de *MTBF*, rendimiento y tamaño, sus precios son más bajos en todos los segmentos, sin embargo, *Ferris* tiene un mayor nivel de ventas. A continuación, en la tabla 9 se presenta una comparación con *Erie* de precios y encuesta del consumidor en el año 2023.

Tabla 9. Comparativa de precios y encuesta del consumidor *Erie* y *Ferris* año 2023

Segmento	Precio		Encuesta al consumidor	
	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	\$27.49	\$28.00	45	51
<i>Low end</i>	\$19.99	\$20.50	30	34
<i>High end</i>	\$37.49	\$39.00	38	46
<i>Performance</i>	\$32.99	\$34.00	41	46
<i>Size</i>	\$32.49	\$34.00	51	48

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

En la tabla anterior se observa que el precio no lo es todo para el consumidor, en los cuatro primeros segmentos listados arriba se observa que *Ferris* tiene una calificación más alta y a continuación se describe la razón de ello.

- *Traditional y High End: Ferris* tiene mejor desempeño y edad
- *Low End: Ferris* tiene mejor MTBF
- *Performance: Ferris* tiene mejor edad

Sin embargo, en *Size, Erie* no solo tiene mejor precio, sino mejor desempeño, tamaño y edad, de acuerdo con las características que pide el mercado, razones por las que el mercado lo calificó más alto.

3.4.2.1 Participación de mercado por segmento

Ferris es la empresa con mayor participación en todos los mercados. En la ilustración 18 los porcentajes de participaciones en el mercado durante el año 2023 de cada una de las empresas en los segmentos en los que están presentes.

Ilustración 18. Participación en el mercado año 2023



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

En la ilustración anterior se observa que *Ferris* tiene el mayor porcentaje de participación en el mercado en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, a pesar de no ser líderes en costos en estos, se tiene el mayor porcentaje de conocimiento y accesibilidad en el mercado además de contar con un *MTBF* alto y un buen posicionamiento del producto en las características de desempeño y tamaño que espera este segmento.

En *High End*, *Baldwin* es líder en el mercado, seguido de *Andrews* debido a que ambos ya cuentan con dos productos en este segmento. En *Performance*, *Andrews* lleva la delantera, ya que de igual manera cuenta con dos sensores. En *Size*, *Ferris* está en primer lugar, pero se observa que el siguiente año, *Andrews* tendrá un lanzamiento y *Erie* es competencia directa por las características de su producto, por otro lado, se observa que *Baldwin* se está retirando de este mercado, lo que representa para *Ferris* una oportunidad el próximo año.

En conclusión, se aprecia que *Andrew* y *Erie* son competencia directa de *Ferris* ya que persiguen la misma estrategia de amplio diferenciador enfocándose en los segmentos de *High end End*, *Performance* y *Size*.

3.4.3 Finanzas

La posición de *Ferris* al 2023 demuestra un resultado positivo, siendo líder en ventas y con la utilidad más alta de la industria, lo que evidencia que las tácticas implementadas por la mesa directiva han funcionado.

3.4.3.1 Indicadores generales

Dentro de los indicadores generales se analizan el estado de resultados y el balance general donde muestran el panorama de las inversiones y movimientos que se hicieron del año 2022 al 2023.

En la tabla 10, se muestra el estado de resultados donde se ve un incremento en ventas del 40%, pero también en gastos administrativos siguiendo la estrategia de invertir en mercadotecnia y ventas, sin embargo, a pesar de dichas inversiones, el *EBIT* incrementó hasta un 200% del año 2022 al 2023, por lo que es una señal que la estrategia está funcionando.

También, se puede apreciar un incremento del 57.49% en intereses a corto y largo plazo con respecto al año pasado, pues se pidieron préstamos para invertir dentro de la compañía en la adquisición de capacidad y automatización para las líneas de producción.

Tabla 10. Estado de Resultados

Estado de resultados	Porcentaje de crecimiento		
	2022	2023	
Ventas	\$118,400	\$165,947	40.16%
Costos Variables	\$82,687	\$107,704	30.26%
Margen de contribución	\$35,713	\$58,243	63.09%
Depreciación	\$8,440	\$11,708	38.72%
Gastos administrativos	\$20,095	\$26,322	30.99%
Otros	\$900	\$1,256	39.56%
Ingresos antes de impuestos e intereses (<i>EBIT</i>)	\$6,279	\$18,884	200.75%
Intereses cp y lp	\$7,455	\$11,741	57.49%
Impuestos	-\$412	\$2,500	291.20%
Participación de dividendos	\$0	\$93	
Utilidad neta	-\$765	\$4,550	531.50%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En el balance general se aprecia un incremento en inventario del 143%, esto porque se tiene un inventario de seguridad del 30% por cada producto para evitar caer en desabasto. Sin embargo, se bajará para futuros años dicho porcentaje para mantener un equilibrio entre productos nuevos que salen al mercado y los actuales.

Por otro lado, el pasivo circulante creció un 307% con respecto al año pasado, esto debido a que se pidió deuda a corto plazo en 2023 por \$16,950 para seguir con la estrategia de evitar un préstamo de emergencia. En la tabla 11 se puede observar el balance general de la compañía y los cambios en sus cuentas entre el año 2022 y 2023.

Tabla 11. Balance General

Balance General			Porcentaje de crecimiento
	2022	2023	
Banco	\$18,644	\$19,661	5%
Cuentas por cobrar	\$9,732	\$13,639	40%
Inventario	\$4,704	\$11,433	143%
Total Activo Circulante	\$33,079	\$44,734	35%
Planta y Equipo	\$126,600	\$183,900	45%
Depreciación Acumulada	-\$46,373	-\$57,893	25%
Total Activo Fijo	\$80,227	\$126,007	57%
Total Activo	\$113,305	\$170,741	51%
Cuentas por Pagar	\$6,428	\$9,216	43%
Deuda Corto plazo	\$0	\$16,950	
Total Pasivo Circulante	\$6,428	\$26,166	307%
Deuda a Largo Plazo	\$59,700	\$78,870	32%
Total Pasivo	\$66,128	\$105,036	59%
Acciones ordinarias	\$18,360	\$32,060	75%
Utilidades retenidas	\$28,817	\$33,645	17%
Total Capital	\$47,177	\$65,704	39%
Total Pasivo + Capital	\$113,305	\$170,741	51%

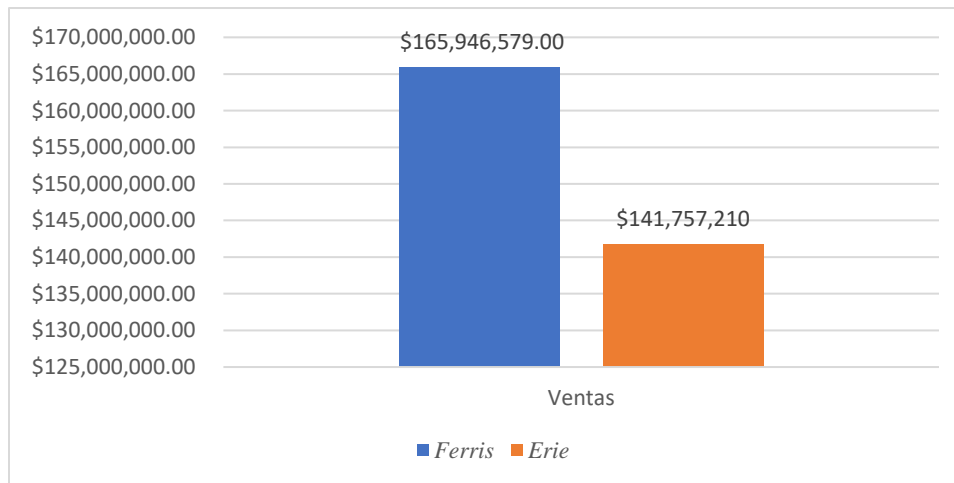
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

3.4.3.2 Ventas

Las ventas de *Ferris* durante el 2023 fueron de \$165,946,579.00 lo que la posiciona como la empresa con mayor volumen en la industria. En la ilustración 19 se puede apreciar un gráfico realizando la comparación contra *Erie*.

Asimismo, como se mencionó anteriormente, las ventas de *Ferris* incrementaron en un 40% de un año a otro, siendo muy certera la estrategia de los departamentos de investigación y desarrollo, así como de mercadotecnia, pues es una marca que gusta al cliente y se encuentra bien posicionada.

Ilustración 19. Volumen de venta 2023 Ferris vs Erie



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

3.4.3.3 Rentabilidad

Se puede apreciar en la tabla 12, el competidor directo de *Ferris* es *Erie*, pues en la razón de retorno sobre activos son más eficientes con un 3.40% contra un 2.70% que presenta *Ferris*, eso es una ventaja de *Erie*, pues está demostrando que con los mismos recursos iniciales está obteniendo mayores beneficios para sus accionistas. Asimismo, en la razón de rentabilidad sobre capital, *Erie* está teniendo un mayor beneficio a partir de recursos propios e inversiones realizadas con un 7.50% en comparación a un 6.90% que presenta *Ferris*.

Tabla 12. Razones de Rentabilidad por empresa en 2023

Rentabilidad	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	0.40%	2.10%	-0.10%	0.40%	2.70%	2.70%
ROA	0.50%	1.90%	-0.10%	0.40%	3.40%	2.70%
ROE	1.20%	3.90%	-0.30%	1.10%	7.50%	6.90%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En cuanto al retorno en ventas (*ROS*), la rentabilidad *Erie* es igual con un 2.70%, donde se puede apreciar el manejo de una estrategia similar a la de *Ferris*: un amplio diferenciador. *Ferris* a pesar de ser el líder en ventas y en utilidad se ve rebasado en métricos como *ROA* y *ROE*, esto es debido a la táctica de inversión que está siguiendo la empresa, como la alta adquisición de automatización. Se espera que en los años por venir los métricos de *Ferris* mejoren, pues se pronostica un mayor volumen de ventas y una disminución en las inversiones.

3.4.3.4 Apalancamiento

El apalancamiento de la empresa durante el 2023 fue de 2.6, el segundo más alto después de *Chester* que está en 2.7, este resultado era predecible, pues la táctica de *Ferris* en 2022 y 2023 consistió en emitir el máximo monto de deuda a largo plazo permitido, con la finalidad de realizar inversiones en planta y equipo que permitan mejorar el margen de contribución de los productos de *Low end* y *Traditional*.

3.4.3.5 Liquidez

Ferris cerró el año con \$18,644,000.00, lo que equivale a \$16,537,000.00 más respecto al 2021. El efectivo neto por operaciones y la emisión de deuda a largo plazo son las principales fuentes, mientras que la mejora de planta es el mayor uso.

Con el objetivo de evitar un préstamo de emergencia *Ferris* realiza un pronóstico asumiendo que las ventas crecerán al mismo ritmo que la industria, además se busca tener una posición de al menos \$10,000,000.00 al final del año para evitar un préstamo de emergencia. Al

cierre del 2023 *Ferris* contaba con \$19.66 millones de dólares, a continuación, en la tabla 13 se presenta el flujo de efectivo para *Ferris* durante el 2022 y 2023,

Tabla 13. Flujo de efectivo 2022-2023

Año	2023	2022
Flujo de efectivo por actividades operativas		
Ingresos netos (perdidas)	\$4,550	(\$488)
Depreciación	\$11,780	\$9,647
Ganancias / Perdidas extraordinarias	\$0	\$73
Cuentas por pagar	\$1,816	\$817
Inventario	(\$5,802)	\$2,986
Cuentas por cobrar	(\$2,769)	(\$2,563)
efectivo neto por operaciones	\$9,575	\$10,472
Flujo de efectivo por actividades de inversión		
Mejora de planta (neto)	(\$39,200)	(\$32,440)
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento		
Dividendos pagados	\$0	\$0
Venta de acciones comunes	\$0	\$13,700
Compra de acciones comunes	\$0	\$0
efectivo por emisión de deuda a largo plazo	\$25,126	\$18,994
Retiro anticipado de deuda a largo plazo	(\$6,950)	\$0
Cambio en deuda circulante	\$8,950	\$8,000
Efectivo neto por actividades de financiamiento	\$27,126	\$40,694
Cambio neto en la posición de efectivo	(\$2,499)	\$18,726
Posición de cierre de efectivo	\$19,661	\$22,160

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Por otro lado, se hizo un análisis de las razones de liquidez para *Ferris*, en donde se revisa la razón de liquidez y la prueba del ácido, como se ve en la tabla 14.

Tabla 14. Razones de liquidez

Año	2022	2023
Razón de liquidez	5.15	1.71
Prueba del ácido	4.41	1.27

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

Estas razones analizan la capacidad del negocio en cubrir sus deudas a corto plazo que, aunque bajaron considerablemente de un año a otro, se mantienen saludables, ya que se encuentra arriba de 1.0 en ambos casos para el 2023.

La prueba del ácido es similar a la razón de liquidez, solo que en ésta se quitan inventarios que es la parte menos líquida de los activos, para hacer frente a los pasivos a corto plazo. *Ferris* tiene un indicador de 4.41 y 1.27 para el 2022 y 2023 respectivamente, así como en la prueba de liquidez el hecho de que los indicadores estén arriba de 1.0 es considerado como aceptable por la capacidad de cubrir la deuda a corto plazo.

3.4.3.6 Análisis del mercado bursátil

Al cierre del 2023 *Ferris* fue la empresa con mayor valor en el mercado, alcanzando una valuación de 78 millones de dólares, por encima de *Erie* cuya valuación es de 64 millones de dólares, mientras que el precio de la acción se ubicó en 32.66 dólares y 32.13 respectivamente, sin embargo, *Ferris* alcanza esta valuación porque tiene más acciones en circulación, con 2,399.957 mientras que *Erie* tiene 2,000,000. En la tabla 15 se pueden observar métricos relevantes a la acción y una comparación con el resto de las empresas dentro de la industria.

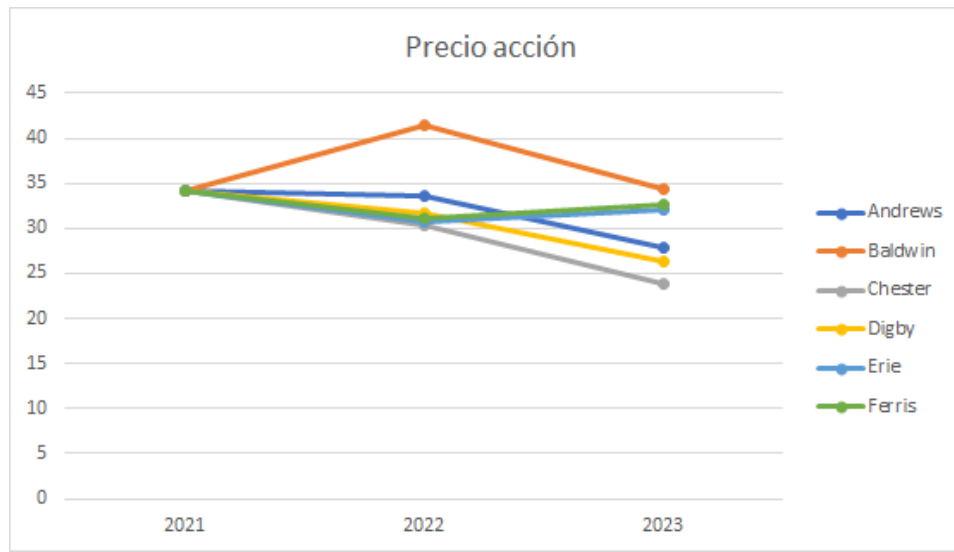
Tabla 15. Resultado del mercado bursátil 2023

Empresa	Cierre	Cambio	Acciones	Capitalización (M)	Utilidades por acción	Dividendo	P/E
<i>Andrews</i>	\$27.80	(\$5.88)	2,000,000	\$56	\$0.30	\$0.00	93
<i>Baldwin</i>	\$34.43	(\$7.04)	2,046,274	\$70	\$0.97	\$2.95	35.3
<i>Chester</i>	\$23.80	(\$6.50)	2,000,000	\$48	(\$0.07)	\$0.00	-352.1
<i>Digby</i>	\$26.24	(\$5.54)	2,000,000	\$52	\$0.26	\$0.00	99.1
<i>Erie</i>	\$32.13	\$1.46	2,000,000	\$64	\$1.94	\$0.00	16.5
<i>Ferris</i>	\$32.66	\$1.60	2,399,957	\$78	\$1.90	\$0.00	17.2

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Así mismo, en la ilustración 20, se muestra el gráfico por acción durante los últimos dos años. Se puede apreciar que solo las acciones de *Erie* y *Ferris* cerraron positivo de 2022 a 2023.

Ilustración 20. Gráfico de precio por acción



Nota: creación propia con contenido de Capsim. (2021)

3.4.4 Operaciones

El departamento de producción es clave en conjunto con I+D y mercadotecnia, ya que la inversión de la empresa se encuentra en esta área para incrementar la capacidad de acuerdo con los pronósticos de venta de cada segmento y al aumento de automatización de los productos con mayor volumen de ventas.

3.4.4.1 Administración de la capacidad, utilización de planta y automatización.

En temas de automatización, debido a que *Low End* y *Traditional* tienen mayor volumen en ventas, se decidió aumentar a 7.0 y 10.0 en los primeros dos años respectivamente. Así mismo debido a que la capacidad de *Traditional* estaba sobrada por 66% de utilización en el año cero, se decidió vender 200 unidades para ayudar a financiar la inversión, en contraste en *Low End* se aumentó en el 2022 y 2023 con 150 unidades cada año.

Comparando estos aspectos con *Erie*, se observa que también decidió vender capacidad de *Traditional* en el año uno e incrementar la automatización de todas sus líneas.

A continuación, en la tabla 16 se muestran los niveles de automatización en cada segmento de *Erie* y *Ferris*.

Tabla 16. Comparativa de automatización Erie y Ferris año 2023

Segmento	Automatización 2023	
	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	6	7
<i>Low end</i>	7	10
<i>High end</i>	5	3
<i>Performance</i>	6	3
<i>Size</i>	6	3

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa como la estrategia de *Erie* se asemeja a la de *Ferris* invirtiendo más en *Low End* y *Traditional*, sin embargo, decidieron ser más paulatinos en el aumento de dichos segmentos para invertir a la par de *High End*, *Performance* y *Size* por lo que *Ferris* tiene una mayor ventaja en las implementaciones de automatización, lo que puede permitir ser más agresivos con los precios por los altos márgenes de contribución que esto trae.

En la tabla 17 se muestra una comparativa entre *Erie* y *Ferris* de la capacidad y utilización de planta.

Tabla 17. Comparativa de capacidad y utilización de planta Erie y Ferris año 2023

Segmento	Capacidad		Utilización	
	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	1200	1600	124%	119%
<i>Low end</i>	1400	1700	100%	172%
<i>High end</i>	550	900	102%	56%
<i>Performance</i>	450	600	134%	111%
<i>Size</i>	550	600	158%	125%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Como se observa en la tabla anterior, a pesar de que en *Low End*, *Ferris* tiene mayor capacidad, su porcentaje de utilización en comparación con *Erie* es mal alto debido a la alta demanda que experimenta en el mercado. En los demás segmentos *Erie* recurre a su segundo turno para alcanzar su plan de producción, en consecuencia incurre en un gasto mayor debido a que los trabajadores del segundo turno cobran 50% más que los del primero (Capsim, 2021).

3.4.4.2 Costos y productividad

Referente a los costos de materiales y mano de obra, se observa la tabla 18 que los de *Ferris* en los *Low end* y *Traditional*, en los que ha invertido más en automatización, son menores a los de *Erie* permitiendo lograr mayor flujo de efectivo para las inversiones de los siguientes años 2024 y 2025 en automatización y capacidad en gama alta principalmente. Sin embargo, en *High End*, *Performance* y *Size* son más altos que *Erie*, y aunque esto es una desventaja en cuestión del margen de contribución, ha permitido a *Ferris* adelantar fechas de lanzamiento e incrementar la demanda.

Tabla 18. Comparativa de capacidad y utilización de planta Erie y Ferris año 2023

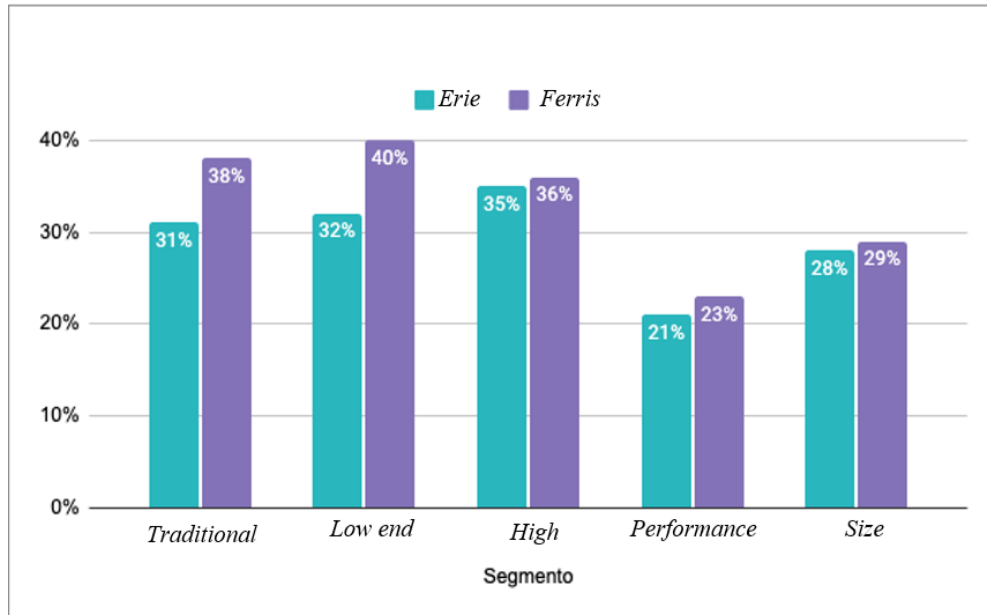
Segmento	Costo materiales Erie	Costo materiales Ferris	Costo MO Erie	Costo MO Ferris
<i>Traditional</i>	\$11.30	\$10.87	\$7.73	\$6.35
<i>Low end</i>	\$6.86	\$7.28	\$5.92	\$4.24
<i>High end</i>	\$16.12	\$16.47	\$8.34	\$9.41
<i>Performance</i>	\$15.94	\$15.94	\$9.24	\$9.90
<i>Size</i>	\$13.97	\$13.73	\$9.70	\$10.35

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En el análisis del margen de contribución, *Ferris* tiene mayor porcentaje de contribución en todos los segmentos en comparación con *Erie*, como se observa en la ilustración 21, los segmentos en donde hay mayor diferencia son *Traditional* y *Low End*, en los que *Ferris* tiene plantas más automatizadas. Dicha ventaja permitirá a *Ferris* tener un mayor presupuesto para la

inversión en I+D y en mercadotecnia, lo que otorgará la posibilidad de continuar con la estrategia de diferenciación.

Ilustración 21. Margen de contribución Erie vs Ferris año 2023.



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A pesar de que *Ferris* invierte más en mercadotecnia, lo cual a su vez le ayuda a mejorar su nivel de ventas, y no es líder en costos, la táctica de tener productos en el mercado con buenas características de desempeño, tamaño y cuidar las fechas de liberación de los productos ha ayudado a tener mayores ventas, además de mejores márgenes de contribución.

3.4.5 Resultado de inversiones en RH

Ferris al estar enfocado en una estrategia amplia diferenciación reconoce la importancia de contar con el mejor personal dentro de la industria, por lo que se invirtieron 5,000 dólares por año en gastos de reclutamiento por trabajador para contar con el personal mejor calificado. Así mismo se decidió proveer de un entrenamiento de 80 horas anuales a todo el personal, esto con el fin de incrementar la productividad del personal. Al cierre del 2023 el índice de productividad cerró en 102.7% lo cual indica que las inversiones realizadas en RH están dando resultados

favorecedores. *Erie* invirtió lo mismo que *Ferris* en este ámbito lo cual le generó una productividad del 102%.

La rotación de empleados se mantuvo en 7.0% al cierre del 2023 lo que representa 3% menos que el 2022, este indicador es el más bajo de la industria junto con *Andrews* y *Erie*, la rotación esperada es del 5.0% el excedente se puede atribuir a la insatisfacción de los empleados. Sin embargo, por el momento la mesa directiva lo considera satisfactorio debido a que *Ferris* tiene el mismo paquete de compensación que el resto de la industria.

3.4.6 Resultado de inversiones en TQM

Debido a temas presupuestales *Ferris* no invirtió en iniciativas de *TQM* durante el periodo 2022 – 2023.

3.5 Conclusión

El desempeño de *Ferris* al 2023 fue satisfactorio, terminando el año como la empresa con mayor volumen de ventas y valor de mercado, sin embargo, existen retos en los años por venir, la competencia cada vez se vuelve más cerrada con más productos en cada segmento, por lo que *Ferris* requiere una mejor planeación respecto a su producción y proyecciones de venta para realizar una mejor estimación de los presupuesto.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE RESULTADOS 2024 – 2025

4.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados del segundo periodo bienal 2024 y 2025 de *Ferris* con un enfoque en las seis áreas de la empresa: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, finanzas, recursos humanos y *TQM*, así como los objetivos planeados en el *BSC* que permitan a *Ferris* continuar con el liderazgo de la industria.

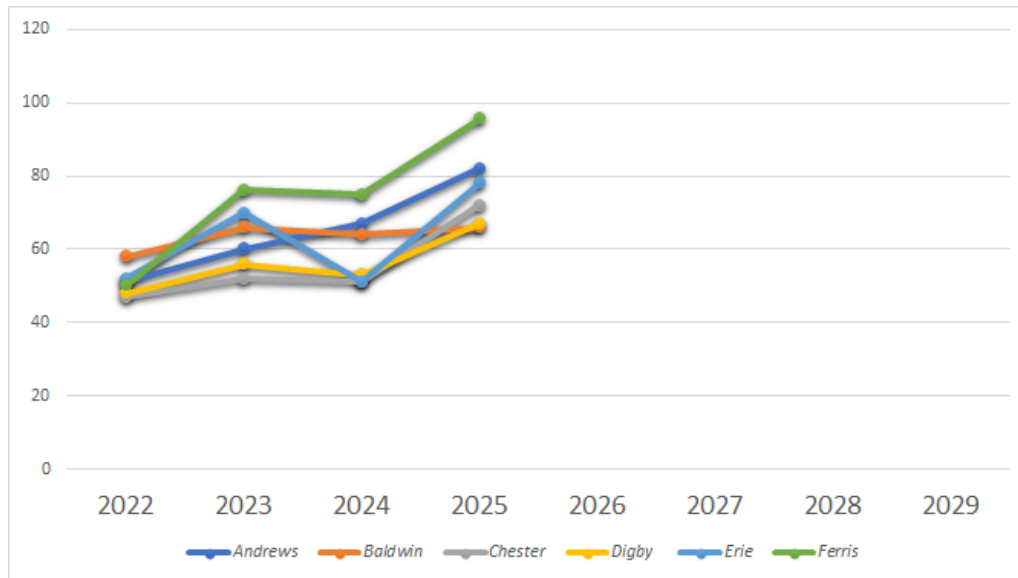
4.2 Análisis de la industria.

Para 2024 y 2025, *Ferris* es el líder de la industria mostrando consistencia ante sus rivales, aunque hubo un cambio en las siguientes posiciones principalmente por el año 2024 siendo *Digby* y *Baldwin* las empresas con mayor rezago, a continuación, se describe los detalles que influyeron.

4.2.1 BSC general

Para el cierre del segundo periodo bienal 2024 y 2025, *Ferris* continúa en primer sitio de la industria con 95.7 y *Andrews* en segundo con 82 puntos con 14.3% de diferencia, dejando en tercer lugar a *Erie* con 78. Por otro lado, quien en 2024 tuvo una caída significativa en sus resultados con 51 puntos llegando a préstamo de emergencia, es *Digby* 30.0 % debajo del líder como se muestra en la ilustración 22.

Ilustración 22. Comparativo BSC por empresa

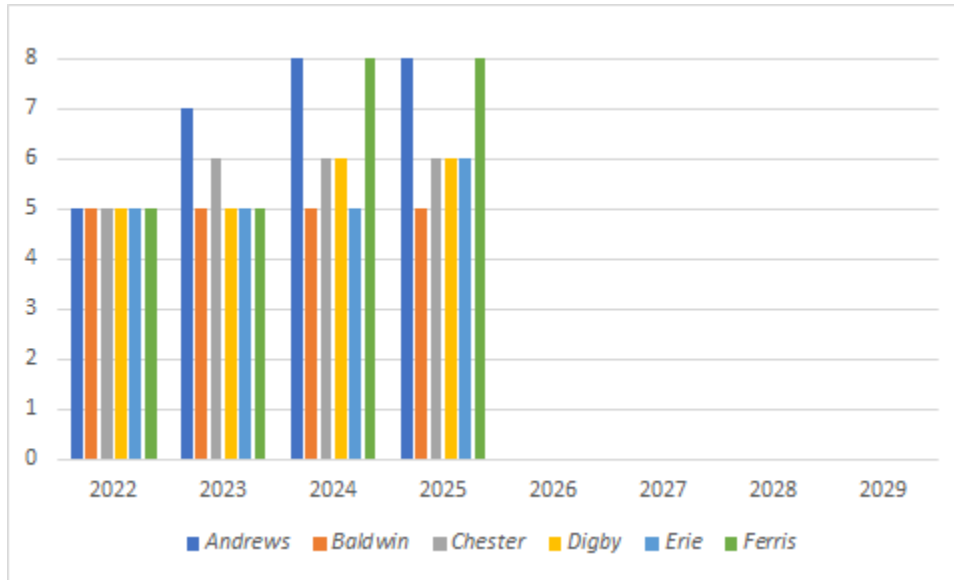


Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

4.2.1.1 Estrategias genéricas por empresa

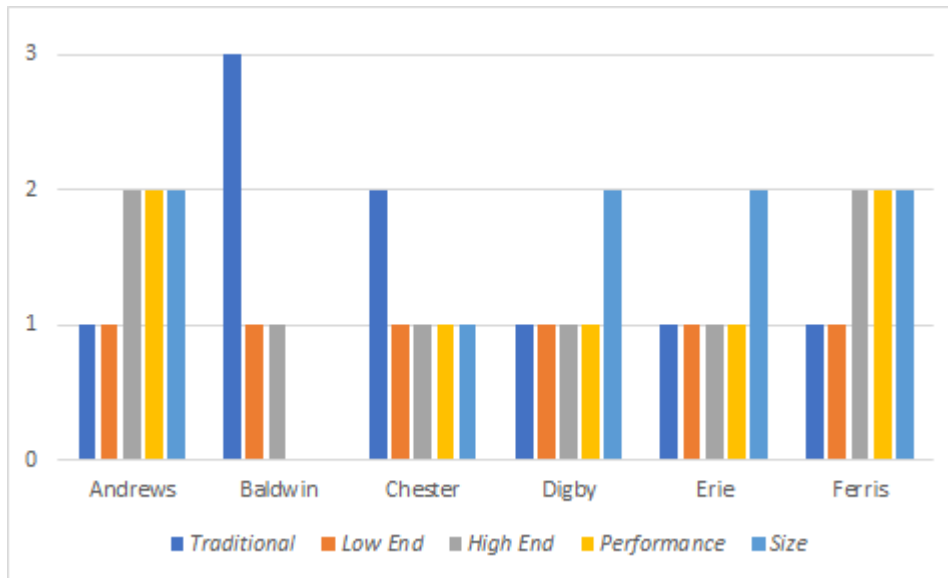
En el periodo bienal del año 2024 y 2025 las estrategias genéricas *Capstone* tienen una clara definición para cada empresa, la industria presenta un incremento del 15% en el número de productos con respecto al 2023, son: 38 en 2024 y 39 unidades en 2025 como se muestra en la ilustración 23, las empresas tienen presencia en todos los segmentos con excepción de *Baldwin* quien retiró sus sensores de *Performance* y *Size* desde 2024 (ver ilustración 24).

Ilustración 23. Número de productos por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Ilustración 24. Número de productos por segmento 2025



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A continuación, se describe la estrategia por empresa al cierre del 2025:

- *Andrews*: en el ámbito de investigación y desarrollo son la segunda empresa con mayor inversión, añadió capacidad en sus productos de alta gama, pero no en los de baja gama.

Tiene fuerte presencia en *High End*, *Performance* y *Size*, son segundo lugar con dos sensores en cada uno, sus productos tienen el desempeño y tamaño de los más altos, caso contrario para *Low End* y *Traditional* donde no ha logrado el liderazgo se encuentran en cuarto y quinto lugar respectivamente, con un solo sensor. Los precios están ligeramente abajo del promedio, no invierten significativamente en automatización y capacidad, con base a esta información se considera que su estrategia es amplio diferenciador igual que *Ferris*.

- *Baldwin*: su inversión de investigación y desarrollo es la más baja de la industria, su producto que sobresale en desempeño y tamaño es en *High End*. Movi6 sus sensores de *Performance* y *Size* a *Traditional*, con tendencia a mantenerse solo en: *Low End*, *Traditional* y *High End*. Su gasto en promoci6n y venta son los m6s bajos de la industria, invirti6 en la automatizaci6n e incremento capacidad en *Traditional*, *Low End* y *High End*, sus precios son los m6s altos, con base a la informaci6n disponible, su estrategia se confirma como diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.
- *Chester*: la inversi6n de investigaci6n y desarrollo se encuentran en el promedio de la industria, los productos en *Traditional*, *High End*, *Performance* y *Size* sobresalen en desempe6o, su gasto en promoci6n y venta son de los m6s altos. Solo invirti6 en la automatizaci6n de *Low End*, *Traditional* y *Performance*, pero en ning6n mercado son l6deres a pesar de participar en todos. Lanz6 un segundo sensor en *Traditional*, y ofrecen los precios m6s bajos de la industria. Con esto se confirma que su estrategia es amplio l6der en costos.
- *Digby*: su inversi6n de investigaci6n y desarrollo se encuentra en el promedio, el desempe6o y tama6o de sus productos son de los m6s altos en *High End*, *Performance* y

Size donde tiene dos sensores. En cuanto a sus gastos, en promoción y venta se mantienen en el promedio, en todas sus líneas de producción invirtió en automatización y redujo capacidad, están por lanzar un nuevo producto con características desconocidas, pero por la fecha de revisión puede ser en *Traditional*. Mantiene participación en todos los segmentos, aunque en ninguno es líder, sus precios son los segundos más bajos. De acuerdo con esto, se confirma su estrategia de amplio líder en costos.

- *Erie*: en investigación y desarrollo se encuentra en el promedio de la industria, sus productos sobresalen en desempeño y tamaño en alta gama, su gasto en promoción y venta se encuentran en el promedio. Por otro lado invirtió en la automatización y redujo capacidad en todos los segmentos, pero en ninguno es líder. Sus precios en la gama alta son los más económicos y los de gama baja se encuentran en la media, confirmando que su estrategia es de amplio liderazgo en costo.

Las empresas *Andrews* y *Baldwin* se encuentran en la diferenciación, la primera tiene presencia en todos los segmentos, pero se desarrolla más en gama alta y tiene dos productos en cada segmento, *Andrews* en el cierre del 2025, representa una nueva rivalidad más estrecha con *Ferris* debido a que presentan estrategias similares, igual número de productos y participación de mercado en los segmentos de gama alta.

En lo que respecta a *Chester*, *Digby* y *Erie* continúan con estrategias similares de amplio liderazgo en costo debido a que siguen compitiendo en precio, inversión baja en investigación y desarrollos, producción y *TQM*; atienden en todos los segmentos, por lo tanto, *Ferris* ha logrado que su diferenciación sea eficiente para mantener los clientes actuales y atraer nuevos con el objetivo de seguir siendo el líder de la industria.

4.3 Evaluación del desempeño de *Ferris*

Los resultados obtenidos por *Ferris* en *BSC* muestran una mejora significativa del 28% debido a que en el 2024 se obtuvo una puntuación de 75 y en el 2025 de 95.7 superando a lo predicho 62.3 y 75.6 puntos respectivamente, lo que representa un 27 % más a la predicción del 2025 como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19. *BSC* empresa *Ferris* finales 2025

Objetivos	2024			2025			Valor máximo
	Predicción	Real		Predicción	Real		
Finanzas							
Precio por acción	6	7.5	■	7	8	■	8
Utilidades	4	1	■	5	7.1	■	9
Apalancamiento	8	8	■	8	7.5	■	8
Procesos internos							
Margen de contribución	4	5	■	5	5	■	5
Utilización de planta	3	5	■	5	5	■	5
Días de capital de trabajo	3	5	■	4	5	■	5
Desabasto de inventarios	4	4.5	■	4	5	■	5
Costos por excedente de invent	2	4.7	■	3.5	5	■	5
Cliente							
Criterio de compra	4	5	■	4	5	■	5
Conocimiento	4	2.5	■	5	3.1	■	5
Accesibilidad	0.9	4.2	■	1.2	5	■	5
Cantidad de productos	2.9	3.6	■	2.9	5	■	5
Gastos generales, ventas y adm	4.5	5	■	5	5	■	5
Aprendizajes y crecimiento							
Rotación del personal	7	7	■	6	6	■	6
Productividad por empleado	5	7	■	6	7	■	7
Reducción de material				1	3	■	3
Reducción de I.&D.				1	3	■	3
Reducción costos administrativos				1	3	■	3
Incremento de la demanda				1	3	■	3
Total	62.3	75	■	75.6	95.7	■	100

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

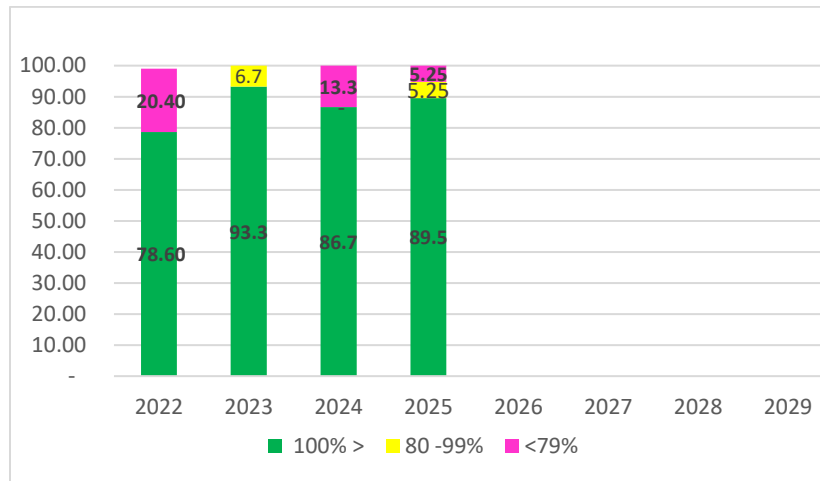
La empresa *Ferris* apegado a su estrategia continua reportando las más altas inversiones en: investigación y desarrollo, presupuestos de promoción y ventas; y automatización, lo que la llevan a un alto endeudamiento a largo y corto plazo por lo que los resultados de apalancamiento siguen siendo positivos con excepción del 2025 debido a que sobre pasó el límite máximo permitido en 2.9 que llevo a reducir 7.5 de los 8.0 puntos de la predicción, se espera que en 2026 se cumpla este indicador debido a que habrá menos inversiones en planta. En lo que respecta a

utilidades en 2024 se obtiene solo uno de cuatro puntos como parte todavía de las altas inversiones y a que las ventas proyectadas no se cumplieron por la presencia de nuevos productos por parte de la competencia, pero a finales del 2025 se reportan 7.1 de dichos cinco puntos debido a que los clientes tienen preferencia con *Ferris*.

Por otro lado, *Ferris* atiende adecuadamente la demanda produciendo lo suficiente para no quedar sin inventario al igual no crear excedentes que permiten maximizar la utilidad y no caer en préstamos de emergencia como fue el año 2024 para las empresas *Digby* y *Erie*. Se mantiene alta inversión en el presupuesto de promoción, pero se continua sin cumplir con el objetivo de conocimiento de productos en obteniendo 2.5 puntos en 2024 y 3.1 puntos en 2025, aunque en porcentaje continúa como líder en la industria, por lo que se interpreta que la predicción estuvo alta en los primeros años, se trató de maximizar la distribución de los medios, pero no fue suficiente, con esta tendencia se espera cumplir con este indicador para finales 2028.

De los quince objetivos del 2024, se tiene un cumplimiento del 86.7 % y solo el 13.3% estuvo abajo del 80%, para el 2025 se tuvo un incremento de cuatro llegando a 19 mostrando resultados del 89.5%, 5.25% estuvieron entre el 99 y 80 %; y el otro 5.25% restante estuvo por debajo del 80% como se muestra en la ilustración 25.

Ilustración 25. Distribución porcentaje cumplimiento objetivos empresa Ferris



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

El comité directivo concluye que los resultados de *BSC* de los años 2024 y 2025 fueron buenos debido a que se superó la predicción y la tendencia continua positiva en el cumplimiento considerando que el 2024 en particular fue un año difícil y competido para toda la industria, con las acciones que se describirán en las siguientes secciones, se tiene la confianza de seguir con esta tendencia positiva.

4.3.1 Evaluación objetivos estratégicos largo plazo de Ferris

Para el cierre del 2025, el comité directivo lleva a cabo la revisión de los objetivos estratégicos a largo plazo (*Recap*) con el objetivo de validar que los resultados estén acorde a la estrategia obteniendo 157.7 de 89 como se muestra en la tabla 20.

Tabla 20. BSC empresa Ferris finales 2025

Objetivos	2025			Valor máximo
	Predicción	Real		
Finanzas				
Valor en el mercado	10	20		20
Ventas	12	20		20
Prestamo de rescate	4	20		20
Procesos internos				
Utilidad operativa	10	6.6		60
Cliente				
Encuesta satisfacción percibida	10	20		20
Participación de mercado	15	38.3		40
Aprendizajes y crecimiento				
Ventas por empleado	12	14.6		20
Activos por empleado	13	16.4		20
Utilidades por empleado	3	1.8		20
Total	89	157.7		240

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

Solo hay dos indicadores que se cumplieron al 60%, los cuales fueron utilidad operativa con 6.6 y utilidades por empleado con 1.8 puntos contra lo predicho 10.0 y 3.0 respectivamente, debido a la alta inversión como parte de la estrategia de los primeros tres años en investigación y desarrollo, mercadotecnia, planta y últimamente en *TQM*, adicional la competencia ha sido agresiva con presencia en todos los mercados disminuyendo el crecimiento de margen y participación, aun así, *Ferris* ya mostró resultados positivos en utilidad el último año 2025 y esta tendencia indica que en la siguiente revisión se cumplirán.

Así mismo esta tendencia positiva en utilidades impactará la utilidad por empleado ya que a pesar de que *Ferris* es la empresa líder con mayor participación de mercado y volumen de ventas, muestra control en el número de empleados siendo la cuarta empresa con menor plantilla operacional.

El comité directivo espera que los siguientes cuatro años para los objetivos de largo plazo sean positivos en temas de utilidades alineados a la buena disciplina que *Ferris* ha mostrado en inversiones, control de inventarios y la demanda alineada a la estrategia de amplio diferenciador.

4.4 Resultados por departamento

A continuación, se abordarán los resultados correspondientes a las decisiones tomadas durante los años 2024 y 2025 que llevaron a *Ferris* a seguir como líder de la industria; así como la planeación del siguiente periodo bienal para asegurar el impacto de las decisiones de forma positiva alineada con la estrategia.

4.4.1 Investigación y desarrollo

Ferris ha mostrado en los primeros cuatro años llevar sus productos a ser diferenciados modificando su desempeño con base al criterio de compra del cliente y el punto óptimo por cada segmento, a continuación, se describen las acciones generales y por segmento, tomando como referencia a *Andrews* debido a que es la competencia más cercana a *Ferris* al finalizar el segundo bienio.

- Acciones generales: *Ferris* mantuvo al máximo el *MTBF* (ver tabla 21) desde el 2022 bajo el criterio del cliente alineado a la misión donde se tiene como objetivo hacer productos duraderos. Así mismo esta característica impacta la decisión de compra del cliente, para *Low End* y *Traditional* está en última instancia, en *High End* es el primer criterio y en *Performance* y *Size* el tercero. *Andrews* no sigue la misma táctica con valores por debajo de 10% promedio del máximo con excepción de *Aft* donde lo lleva a su máximo valor, esta comparativa se puede ver en la tabla 21.

Tabla 21. Comparativo I+D por segmento

Segmento	Empresa	Producto	Desempeño	Criterio	Tamaño	Criterio	MTBF	Criterio	Edad	Criterio
Traditional	Andrews	Able	7.8	7.8	12.2	12	15,000	14,000-19,000	1.7	2
	Ferris	Fast	7.6	7.8	12.5	12	19,000	14,000-19,000	1.5	2
Low End	Andrews	Acre	3	3.7	17	16.3	13,000	12,000-17,000	8.6	7
	Ferris	Feat	3	3.7	17	16.3	17,000	12,000-17,000	8.6	7
High End	Andrews	Adam	12.5	12.5	7.5	7.5	23,500	20,000-25,000	1.3	0
		Adam2	12.5	12.5	7.5	7.5	22,000	20,000-25,000	1.2	0
	Ferris	Fist	12.4	12.5	7.4	7.5	25,000	20,000-25,000	1.3	0
		Faith	12.8	12.5	7.2	7.5	25,000	20,000-25,000	1.1	0
Performance	Andrews	Aft	13.4	13.4	13.2	13.2	27,000	22,000-27,000	1.5	1
		Aft2	13.4	13.4	13.2	13.2	26,000	22,000-27,000	1.3	1
	Ferris	Foam	13.5	13.4	13.1	13.2	27,000	22,000-27,000	1.5	1
		Fuel	13.7	13.4	12.9	13.2	27,000	22,000-27,000	0.9	1
Size	Andrews	Agape	6.8	6.8	6.6	6.6	18000	16,000-21,000	1.5	1.5
		Agape2	6.8	6.8	6.6	6.6	18000	16,000-21,000	1.1	1.5
	Ferris	Fume	6.9	6.8	6.5	6.6	21000	16,000-21,000	1.4	1.5
		Fear	7.1	6.8	6.3	6.6	21000	16,000-21,000	0.9	1.5

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

- *Traditional*: se modificó el desempeño de *Fast* hacia el posicionamiento ideal con apego a quedar cercanos a dos años, el *MTBF* en el máximo y la actualización fue lanzada a mitad de año, *Able* tiene mejor desempeño, pero no así *MTBF*. Para *Fast* las inversiones en promoción y ventas fueron más altas y eso influyó en ser el líder en ventas de este segmento, lo cual se revisará en la sección de resultados de mercadotecnia.
- *Low End*: el posicionamiento de *Acre* y *Feat* fue igual, pero el *MTBF* es mayor en el producto de *Ferris* y esto influyó en la preferencia del cliente a favor de esta última cuando el resto de los criterios fueron iguales.
- *High End*: en este segmento *Ferris* y *Andrews* cuentan con dos productos donde el desempeño, tamaño y edades son muy similares con excepción de *Fist* que supera en desempeño 0.3 a *Adam* y *Adam2*. En lo que respecta al *MTBF*, *Fist* y *Faith* exceden por 1500 y 2000 unidades respectivamente los de *Andrews* lo que genera preferencia del cliente. Esto

ha permitido que *Ferris* sea líder en el segmento y mantenga un 3% de diferencia sobre *Andrews* en segundo lugar en 2025.

- *Performance*: el posicionamiento y *MTBF* de *Ferris* y *Andrews* que cuentan con dos productos cada uno, son muy similares con excepción de *Fuel* que en desempeño que sobresale al 0.3 y edad es 0.4 años más nuevo contra *Aft2* que son los últimos lanzamientos por empresa. Por otro lado, *Andrews* tiene mayor inversión en promoción y ventas que *Ferris*, lo cual ha influido en la participación, se explicará más a detalle en la siguiente sección. *Ferris* en 2025 recuperó el liderazgo del segmento, la diferencia actual de participación es solo del 1%.
- *Size*: en este mercado también cada empresa cuenta ahora con dos productos, en cuanto al posicionamiento son muy similares con excepción de *Fear* que excede el desempeño en 0.3 y edad de 0.4 años a *Agape2* los cuales son los últimos lanzamientos de cada organización, adicional el *MTBF* de *Fume* y *Fear* son superiores por 3000 unidades contra *Agape* y *Agape2*, esto incrementó la diferencia en demanda de 3% en 2025 en comparación a 2024 a favor de *Ferris*. Las fechas de revisión de *Agape* y *Agape2* fueron de 130 y 45 días adelantados contra *Foam* y *Fear* respectivamente (ver tabla 22), pero esto no tuvo el suficiente impacto en comparación del *MTBF* y la mercadotecnia que se describirá en la siguiente sección.

Tabla 22. Comparativo Fechas de Revisión Andrews y Ferris

Segmento	Fechas de Revisión				Diferencia en días
	Andrews 2025		Ferris 2025		
<i>Traditional</i>	<i>Able</i>	18/05/2025	<i>Fast</i>	21/08/2025	-95.00
<i>Low End</i>	<i>Acre</i>	11/01/2024	<i>Feat</i>	20/12/2026	-1074.00
<i>High End</i>	<i>Adam</i>	17/06/2025	<i>Fist</i>	11/09/2025	-86.00
	<i>Adam2</i>	11/06/2025	<i>Faith</i>	15/07/2025	-34.00
<i>Performance</i>	<i>Aft</i>	09/06/2025	<i>Foam</i>	10/07/2025	-31.00
	<i>Aft2</i>	12/06/2025	<i>Fuel</i>	07/07/2025	-25.00
<i>Size</i>	<i>Agape</i>	04/05/2025	<i>Fume</i>	11/09/2025	-130.00
	<i>Agape2</i>	12/06/2025	<i>Fear</i>	27/07/2025	-45.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Para *Ferris*, haber incrementado a dos productos por segmento en gama alta: *Performance*, *High End* y *Size*, mayor *MTBF* e inversión en mercadotecnia ha permitido ser líderes en participación y tener una diferencia del 3,1 y 2% respectivamente contra *Andrews* cuando presentan similitud en el desempeño de sus productos. Para lograr incrementar la diferencia de participación de *Ferris* a un 5% en gama alta tendrá que mejorar las fechas de revisión y la inversión en promoción y ventas.

4.4.2 Mercadotecnia

En los dos últimos años se observa que *Andrews* tiene una estrategia similar a *Ferris*, ya que tiene productos nuevos en los tres segmentos de gama alta: *High End*, *Performance* y *Size*, por lo que se decidió hacer la comparación contra esta organización por ser ahora el competidor más cercano.

En la tabla 23 se muestra una comparativa de inversión con *Andrews* en promoción y el efecto en el porcentaje de conocimiento para cada producto en los distintos segmentos.

Tabla 23. Inversión en promoción Andrews vs Ferris año 2025.

Inversión en promoción Ferris vs Andrews				
Segmentos y productos	Inversión en promoción		Conocimiento del cliente	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$2,000	\$2,200	76%	83%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$2,000	\$2,200	75%	82%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$2,050	\$2,150	78%	81%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$2,050	\$1,800	65%	58%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	\$1,700	\$1,900	77%	77%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	\$1,700	\$1,600	66%	58%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	\$2,050	\$1,900	77%	76%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	\$2,050	\$1,600	59%	56%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa que la inversión de *Ferris* de 200 mil dólares más en *Traditional* y *Low End* le favoreció con 7% más de conocimiento del cliente en estos segmentos. En contraste en *High End* se aprecia que *Andrews* invirtió 250 mil más en promoción que *Ferris* para su nuevo producto y esto les concedió 7% más de conocimiento del cliente, desafortunadamente se quedaron sin inventario y esto favoreció a *Ferris* para continuar siendo líder. En *Performance* y *High End*, *Andrews* invirtió más en promoción en su nuevo producto, pero esto no afectó a *Ferris* ya que los suyos salieron al mercado con mejores características de desempeño y tamaño.

A continuación, en la tabla 24 se analiza la inversión en accesibilidad, haciendo la comparativa de igual manera con *Andrews*, por contar con la misma cantidad de productos que *Ferris* en todos los segmentos.

Tabla 24. Inversión en accesibilidad Andrews vs Ferris año 2025.

Inversión en accesibilidad Ferris vs Andrews				
Segmentos y productos	Presupuesto en ventas		Accesibilidad	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$1,494	\$2,355	89%	91%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$1,494	\$2,493	86%	89%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$1,619	\$1,801	86%	99%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$1,619	\$1,385	86%	99%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	\$1,619	\$1,662	87%	92%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	\$1,619	\$1,247	87%	92%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	\$1,494	\$1,662	84%	94%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	\$1,494	\$1,247	84%	94%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa que los segmentos en los que *Andrews* invirtió más fue en *High End* y *Performance*, con \$89 mil dólares más en comparación con el año anterior, en ambos lograron mayor participación en el mercado a comparación del año 2024, sin embargo, en *High End* se quedaron cortos de inventario en ambos productos.

En *Traditional* y *Low End* se observan conservadores con su inversión, aumentándola solo \$74 mil dólares en cada uno en comparación el año anterior, esto se ve reflejando en menores porcentajes de participación en estos segmentos, ya que *Ferris*, *Eris* y *Chester* tienen mayor presencia.

En contraste, la táctica de *Ferris* para inversión en accesibilidad es diferente, la prioridad en este ámbito es continuar como líderes en ventas en *Traditional* y *Low End*, por lo que se invirtieron \$186 mil dólares más en el segmento en el primer segmento en comparación con el año anterior, ya que *Baldwin* está entrando con tres productos. Mientras que en el segundo se quiere continuar asegurando presencia, por lo que la inversión de 2025 fue \$444 mil dólares más con respecto al 2024.

En *High End*, *Ferris* aumentó la inversión en \$180 mil en su nuevo producto, el doble de aumento que *Andrews* de un año a otro, lo cual favoreció a *Ferris* para continuar con sus dos productos como líder en este mercado.

En *Performance*, el año anterior *Ferris* sólo invirtió \$723 mil dólares en su nuevo producto, ya que se liberó en agosto, pero se vio que era importante asignar más capital en accesibilidad por lo que este año se asignaron \$524 mil más, el impacto se observa en el cambio de participación en el mercado del nuevo sensor de 4% en 2024 a 13% en 2025, aunado a sus excelentes características.

En *Size*, ocurrió lo mismo, por lo que aumentando en igual medida la inversión para el nuevo producto, creció la participación en el mercado de 4% en 2024 a 11% en 2025.

En el tema de precios en la tabla 25 se hace la comparación con *Andrews*.

Tabla 25. Inversión en accesibilidad *Andrews* vs *Ferris* año 2025.

Producto por segmento	Precio		Encuesta al consumidor	
	<i>Andrews</i>	<i>Ferris</i>	<i>Andrews</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$27.39	\$26.80	50	59
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$19.40	\$18.98	29	39
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$37.90	\$38.00	57	70
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$37.90	\$38.50	48	55
<i>Performance producto (Aft y Foam)</i>	\$32.90	\$33.00	66	66
<i>Performance producto (Aft2 y Fuel)</i>	\$32.90	\$33.50	52	52
<i>Size producto (Agape y Fume)</i>	\$32.90	\$33.00	64	82
<i>Size producto (Agape 2 y Fear)</i>	\$32.90	\$33.50	55	55

Nota: creación propia con contenido de *Capsim* (2021).

Como se observa la táctica de *Ferris* de mantener precios bajos en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, logrando además tener muy buen margen de contribución debido a su alto nivel de automatización, como se menciona más adelante, y se aprecia también una mejor calificación del consumidor en estos segmentos, ya que los sensores cuentan con características competitivas de desempeño, tamaño y precio y sobre salen en el nivel de *MTBF*.

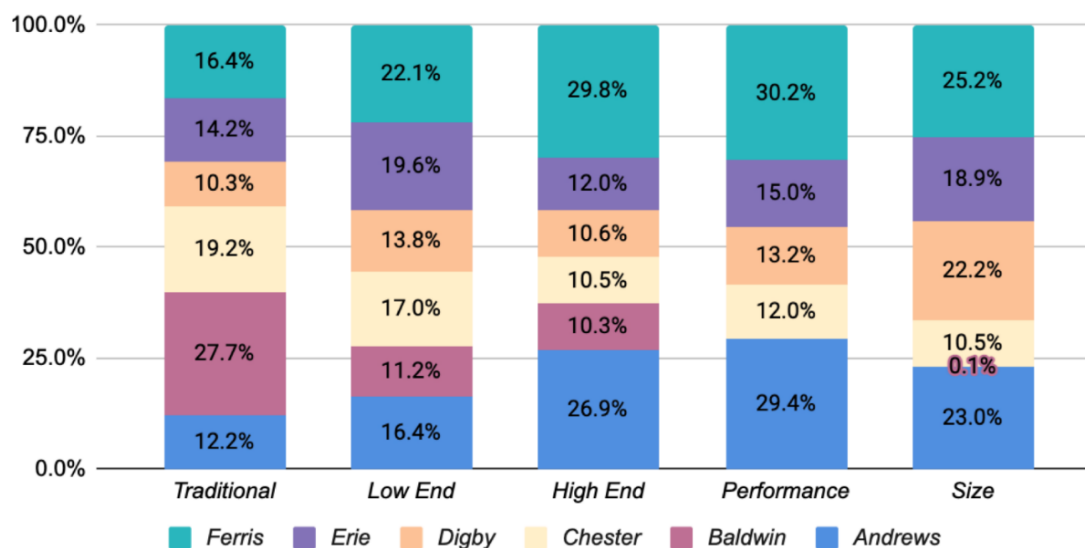
En *High End*, *Performance* y *Size*, *Ferris* mantiene una diferencia de 50 centavos entre los productos de un mismo segmento, manteniendo a un precio más alto el nuevo por tener mejor posicionamiento, por lo que se observa en la encuesta del consumidor tienen mejores resultados que *Andrews*, el cual mantiene sus dos sensores en el mismo mercado con el mismo precio y características, sin ninguna diferenciación entre ellos. Sin embargo, se observa que el precio competitivo de *Andrews* en *Performance*, aunado a su inversión en mercadotecnia le ha ayudado a subir del cuarto lugar de participación en este mercado, a ser el segundo. Por lo que *Ferris* tendrá que ser competitivo en su precio si desea permanecer como líder.

4.4.2.1 Participación en el mercado

Respecto a la participación en el mercado de cada una de las compañías se observan varios cambios, los cuales se muestran en términos porcentuales en la ilustración 26.

- *Baldwin* se retiró de los segmentos de *Performance* y *Size* para dominar *Traditional*.
- En *Size*, *Andrews*, *Digby*, *Erie* y *Ferris* tienen dos productos cada uno, por lo que la competencia incrementó.
- En *Performance* y *High End*, *Andrews* y *Ferris* tienen dos productos cada uno de estos segmentos por lo que son los que tienen mayor participación.
- En *Low End*, todos tienen un solo producto, sin embargo, *Ferris* tiene mayor participación, por contar con mayor conocimiento y accesibilidad en el mercado, aunado de un alto *MTBF* y un precio competitivo.

Ilustración 26. Participación en el mercado año 2025



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la ilustración anterior, se observa el movimiento de los productos de *Baldwin*, retirándolos de los segmentos de *Performance* y *Size* y moviéndolos hacia *Traditional*, por lo que se aprecia son los que tienen mayor porcentaje de participación en este mercado.

Ferris se encuentra como líder en ventas con mayor participación en el mercado en la suma de todos sus segmentos con un total de 22.6% seguido de *Andrews* con 18.6%. En la tabla 26 se muestra el aumento o disminución de participación en cada compañía haciendo una comparación del año 2025 respecto al 2023.

Tabla 26. Comparativa de participación en el mercado de cada industria respecto al año 2023.

Comparación participación en el mercado año 2025 vs 2023						
Compañía/ Segmento	Traditional	Low End	High End	Performance	Size	Total
Andrews	-3.6%	0.8%	9.2%	4.3%	6.8%	17.5%
Baldwin	16.0%	-3.0%	-8.5%	-1.8%	5.0%	7.7%
Chester	0.9%	0.8%	-3.8%	-3.3%	-4.8%	-10.2%
Digby	-4.5%	-2.5%	-4.6%	-5.6%	8.0%	-9.2%
Erie	-3.8%	2.1%	-4.3%	-3.4%	-4.9%	-14.3%
Ferris	-4.9%	1.9%	12.2%	9.6%	-0.3%	18.5%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se aprecia que *Ferris* tuvo el mejor crecimiento de 18.5%, seguido de *Andrews* con 17.5% y se aprecian los cambios de segmento de los productos de *Baldwin*, lo cual les ha dado resultado, ya que también tuvieron un crecimiento positivo, a diferencia de *Chester*, *Digby* y *Erie* que decrecieron en su participación en el mercado, en gran medida debido a la diferencia en su cantidad de sensores que ofrecen, ya que ellos cuentan con seis a diferencia de *Andrews* y *Ferris* que cuentan con ocho.

4.4.3 Finanzas

Ferris se encuentra a la cabeza al terminar el año 2025 con las ventas y utilidad más altas de la industria. Las decisiones tomadas han sido asertivas, a pesar de que los primeros años se obtuvieron indicadores negativos, se están reflejando en estos dos últimos años la correcta inversión en los distintos departamentos.

4.4.3.1 Indicadores generales

Siguiendo la estrategia de ser líderes en todos los segmentos de mercado de 2024 a 2025 hubo un crecimiento del 16.75% en ventas para la empresa *Ferris*, y un incremento de casi 100% en *EBIT*, dando como resultado un incremento del 363.36% en la utilidad neta.

Además, se ve reflejada la inversión en mercadotecnia al incrementar casi un 20% de un año a otro los gastos administrativos como se puede ver en la tabla 27.

Tabla 27. Estado de resultados

Estado de resultados			Porcentaje de crecimiento
	2024	2025	
Ventas	\$196,776	\$229,735	16.75%
Costos Variables	\$118,752	\$126,809	6.78%
Margen de contribución	\$78,024	\$102,926	31.92%
Depreciación	\$14,315	\$16,207	13.22%
Gastos administrativos	\$30,825	\$36,963	19.91%
Ingresos antes de impuestos e intereses (EBIT)	\$16,758	\$33,291	98.66%
Intereses cp y lp	\$13,193	\$16,771	27.12%
Impuestos	\$1,248	\$5,782	363.30%
Participación de dividendos	\$46	\$215	367.39%
Utilidad neta	\$2,271	\$10,523	363.36%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla 28, se aprecia el balance general. Aquí el indicador que más sobresale es banco, al incrementarse el efectivo en un 902% del 2024 al 2025, esto se debe a que se pidieron préstamos como se puede ver en deuda a corto plazo que incrementó un 363%, para evitar llegar a un préstamo de emergencia en un escenario negativo, el cual no se dio.

Por otro lado, se disminuyó la cuenta de inventario en un 6%, para evitar un exceso de este y ser competitivos lo cual se logró bajando el precio de 50 a 60 centavos algunos productos. Asimismo, se pagó la deuda a largo plazo que vencía en 2025 y hubo recompra de acciones para fortalecer la salud financiera de la empresa.

Tabla 28. Balance General

Balance General	2024	2025	Porcentaje de crecimiento
Banco	\$1,943	\$19,472	902%
Cuentas por cobrar	\$16,173	\$18,882	17%
Inventario	\$20,280	\$19,069	-6%
Total Activo Circulante	\$38,397	\$57,423	50%
Planta y Equipo	\$214,720	\$243,110	13%
Total Activo Fijo	\$143,672	\$155,855	8%
Total Activo	\$182,069	\$213,277	17%
Cuentas por Pagar	\$10,288	\$10,135	-1%
Deuda Corto plazo	\$3,000	\$13,900	363%
Total Pasivo Circulante	\$13,288	\$24,035	81%
Deuda a Largo Plazo	\$100,806	\$114,938	14%
Total Pasivo	\$114,094	\$138,973	22%
Acciones ordinarias	\$32,060	\$30,082	-6%
Utilidades retenidas	\$35,915	\$44,223	23%
Total Capital	\$67,975	\$74,304	9%
Total Pasivo + Capital	\$182,069	\$213,277	17%

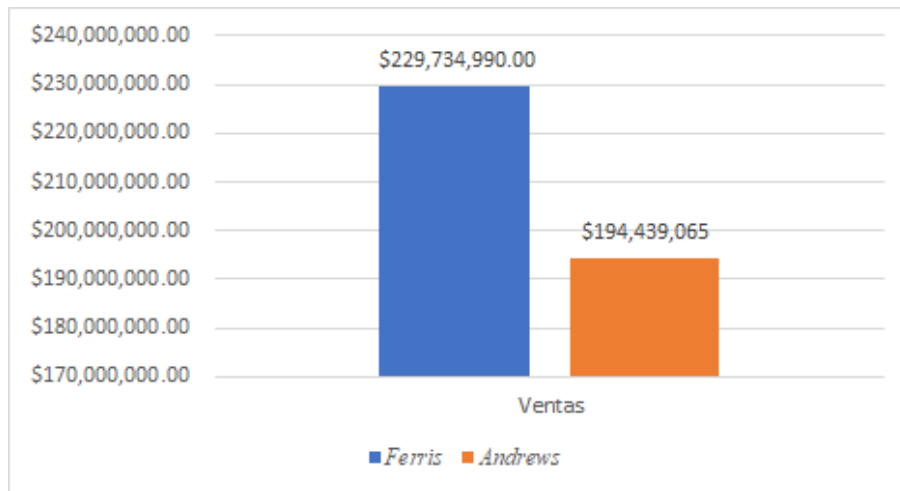
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

4.4.3.2 Ventas

Las ventas de *Ferris* durante 2025 fueron de \$229,734,990 siendo la empresa líder de la industria. En la ilustración 27, se compara *Ferris* con *Andrews*, ya que esta última ocupa el segundo lugar.

Las ventas de *Ferris* crecieron de un año a otro en casi un 17%, apegada a la estrategia de amplia diferenciación, con tácticas que no lleven a la competencia a ser un problema para la empresa.

Ilustración 27. Ventas de Ferris y Andrews 2025



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

4.4.3.3 Rentabilidad

A pesar de que *Erie* tiene mejores indicadores en las razones de rentabilidad para *Ferris* el competidor directo es *Andrews*.

Aunque *Andrews* tiene indicadores negativos, puede ser una premonición de inversiones en automatización, mercadotecnia y otros departamentos que se puedan ver reflejado en futuros años. Por otro lado, *Erie* se recuperó de años pasados, pues bajó sus precios para evitar quedarse con inventario y mejoró sus indicadores. A continuación, se muestra lo anteriormente mencionado en la tabla 29:

Tabla 29. Razones de rentabilidad por empresa 2025

Rentabilidad	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	-0.40%	0.40%	0.60%	-2.30%	1.10%	4.60%
ROA	-0.70%	0.40%	0.60%	-2.60%	1.40%	4.90%
ROE	-1.90%	0.90%	1.80%	-8.10%	3.80%	14.20%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Cabe destacar, que *Ferris* domina el mercado con una muy buena rentabilidad en ventas, activos y capital. Todo lo invertido en años pasados está rindiendo frutos en estos últimos dos años y comienza a despegarse de la competencia.

4.4.3.4 Apalancamiento

El apalancamiento de *Ferris* durante 2025 fue de 2.9 que, aunque no es el más elevado, pues se encuentran *Chester* y *Digby* con 3.1, se debe tener cuidado de no excederse en ello. Además, puede ser penalizada en el *BSC* por pasar de 2.8.

Este indicador es primordial revisarlo constantemente, ya que la estrategia consistió en pedir suficiente préstamo para invertir en los distintos departamentos y tener resultados a largo plazo que, si bien es cierto se está cumpliendo, no se debe de desestimar la deuda que se tiene de años anteriores y que se tiene que pagar en años venideros en conjunto con las inversiones que se hacen en la empresa.

4.4.3.5 Liquidez

En la parte de liquidez, *Ferris* cerró el año 2025 con \$19,472,000.00 en efectivo, incrementando en \$17,529,000.00 con respecto al año anterior. Este efectivo, es obtenido por deuda a largo plazo y por operaciones siempre teniendo como objetivo invertirlo en investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos y *TQM*.

Además, se tiene un colchón mínimo de \$10,000,000.00 para evitar caer en préstamo de emergencia que es más costoso que los de a corto y largo plazo. A continuación, en la tabla 30 se muestra el detalle del flujo de efectivo para los años 2024 y 2025:

Tabla 30. Flujo de efectivo 2024-2025

Año	2024	2025
Flujo de efectivo por actividades operativas		
Ingresos netos (perdidas)	\$ 2,271.00	\$ 10,523.00
Depreciación	\$ 14,315.00	\$ 16,207.00
Ganancias / Perdidas extraordinarias	\$ 30.00	\$ -
Cuentas por pagar	\$ 1,071.00	\$ (153.00)
Inventario	\$ (8,847.00)	\$ 1,211.00
Cuentas por cobrar	\$ (2,534.00)	\$ (2,709.00)
efectivo neto por operaciones	\$ 6,306.00	\$ 25,081.00
Flujo de efectivo por actividades de inversión		
Mejora de planta (neto)	\$(32,010.00)	\$ (28,390.00)
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento		
Dividendos pagados	\$ -	\$ -
Venta de acciones comunes	\$ -	\$ -
Compra de acciones comunes	\$ -	\$ (4,194.00)
Efectivo por emisión de deuda a largo plazo	\$ 21,936.00	\$ 28,032.00
Retiro anticipado de deuda a largo plazo	\$ -	\$ (13,900.00)
Cambio en deuda circulante	\$(13,950.00)	\$ 10,900.00
Efectivo neto por actividades de financiamiento	\$ 7,986.00	\$ 20,838.00
Cambio neto en la posición de efectivo	\$(17,718.00)	\$ 17,529.00
Posición de cierre de efectivo	\$ 1,943.00	\$ 19,472.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Por otro lado, en las razones de liquidez, hay una mejoría importante de un año a otro. Para la razón de liquidez, incrementó de 2024 a 2025 en 1.02, teniendo una mayor capacidad para hacer frente a sus deudas, como lo muestra la tabla 31.

Tabla 31. Razones de liquidez

	2024	2025
Razon de liquidez	1.37	2.39
Prueba del ácido	1.36	1.60

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Para la prueba del ácido, también mejoró en 0.24, esto debido a que se redujo inventario en un 6% en 2025, como se menciona anteriormente. Por lo que es una empresa con bastante liquidez para cubrir sus deudas a largo plazo, siendo más atractiva a los inversionistas.

4.4.3.6 Análisis del mercado bursátil

Ferris mantiene su posición de liderazgo dentro del mercado bursátil en la industria de los sensores, al cierre del 2025 cuenta con un precio por acción de \$48.33 dólares el cual supera el precio de *Erie* cuyo valor es de \$14.74 dólares, respecto a la capitalización del mercado, *Ferris* tiene el mayor valor con \$110 millones de dólares, mientras que la de *Andrews* es de \$29 millones de dólares. En la tabla 32 se aprecian los métricos relevantes a la valoración del mercado y su comparación contra el resto de la industria.

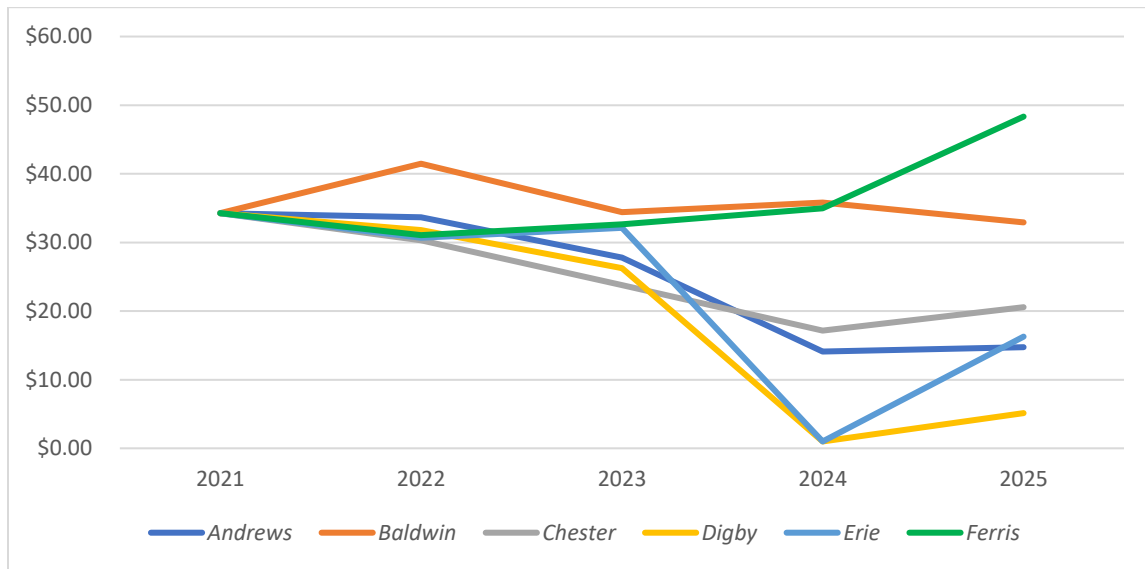
Tabla 32. Indicadores bursátiles

2025	Cierre	Cambio	Acciones	Capitalización (M)	Utilidades por acción	Dividendo	P/E
<i>Andrews</i>	\$14.74	\$0.64	2,000,000	\$29	(\$0.42)	\$0.00	-35.3
<i>Baldwin</i>	\$32.92	(\$2.90)	2,274,237	\$75	\$0.23	\$0.00	140.7
<i>Chester</i>	\$20.56	\$3.41	2,000,000	\$41	\$0.40	\$0.00	50.9
<i>Digby</i>	\$5.14	\$4.14	2,000,000	\$10	(\$1.50)	\$0.00	-3.4
<i>Erie</i>	\$16.27	\$15.27	1,900,000	\$31	\$0.88	\$0.00	18.5
<i>Ferris</i>	\$48.33	\$13.38	2,279,971	\$110	\$4.62	\$0.00	10.5

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la ilustración 28 se aprecia el precio histórico de la acción, se puede observar que el 2024 fue un año desafiante para los participantes de la industria, sin embargo, los accionistas mantuvieron la confianza en *Ferris* convirtiéndola en la única empresa con cambios positivos durante el 2024 y 2025.

Ilustración 28. Precio histórico de la acción



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

4.4.4 Operaciones

A continuación, se presentan las decisiones que tomó el departamento de producción en comunicación con mercadotecnia, ajustando la capacidad de sus líneas de producción en los distintos segmentos de acuerdo al pronóstico de ventas, al igual que los niveles de automatización en conjunto con el área de investigación y desarrollo.

A su vez se trabajó con el área de *TQM* para continuar con la estrategia de reducción de costos mediante la inversión en mejoras de calidad.

4.4.4.1 Administración de la capacidad de planta y automatización

Debido a que *Andrews* tiene presencia en todos los segmentos al igual que *Ferris* y sus productos nuevos los desarrolló también en la gama alta, a continuación, en la tabla 33 se compara la capacidad de cada una de sus líneas con el porcentaje de utilización.

Tabla 33. Comparación de capacidad y utilización Andrews vs Ferris en el año 2025.

Segmentos y productos	Capacidad		Utilización	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	1350	1500	87%	118%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	1400	2210	170%	146%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	750	900	68%	95%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	450	579	170%	164%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	700	600	116%	104%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	450	500	170%	141%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	700	774	87%	39%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	350	500	198%	131%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Tanto *Andrews* como *Ferris* han vendido capacidad de sus líneas de *Traditional* para generar un flujo para inversiones, sin embargo, *Andrews* se deshizo de más, quedando con 1350 unidades en 2025, a comparación de *Ferris* con 1500 unidades, lo cual en los próximos años puede representar una desventaja para *Andrews*, debido al crecimiento anual de este segmento de 9.2%, lo más probable es que se vean obligados a invertir de nuevo en aumentar capacidad y contar con menos flujo para invertir en otras líneas, lo cual representaría una ventaja para *Ferris*.

En *Low End*, *Ferris* ha incrementado la capacidad año con año para asegurar la producción con base al aumento de demanda en este mercado, en cambio *Andrews*, ha mantenido la misma capacidad en los últimos cuatro años, por lo que su porcentaje de utilización en este segmento es mayor, también cuenta con cuatro líneas con una utilización mayor al 150% sobre todo en las nuevas: *Acre*, *Adam2*, *Aft2* y *Agape2* y en lo que respecta a *Ferris* solo muestra una línea, *Faith* con utilización mayor al 150%, por lo que para *Andrews* es una desventaja, ya que por tener mayor utilización del segundo turno, sus costos de mano de obra serán más altos, a comparación de *Ferris* que ha aumentado su capacidad para contar con menores costos.

En el segmento de *High End* se observa que *Andrews* ha disminuido su capacidad en su primer línea año con año y aumentado la capacidad de su segunda, lo cual es un poco contradictorio, *Adam* tiene 68% de utilización en 2025 y se observa que se quedaron sin inventario en sus dos productos de este segmento, en contraste con *Ferris* que la ha mantenido para el primer sensor y aumentado para el segundo para asegurar cubrir la demanda.

En *Performance*, *Andrews* cuenta con 100 unidades más de capacidad que *Ferris*, lo cual está alineado con su interés de ser líderes en este mercado ya que en los dos últimos años (2024 y 2025) se observa que subieron de estar en el cuarto lugar de participación, al segundo, gracias a su precio competitivo y al aumento en su inversión en mercadotecnia. Sin embargo, a pesar de tener mayor capacidad que *Ferris*, esto no fue una ventaja para el competidor porque que tienen mayor uso del segundo turno lo cual aumenta sus costos.

En el segmento de *Size*, la participación en el mercado de *Andrews* es menor en comparación con *Ferris* por lo que se observa el aumento en su capacidad ha sido más paulatino. Sin embargo, *Andrews* está utilizando al 100% el segundo turno para el nuevo producto de *Size*, en comparación con *Ferris* con 32%, lo que representa para ellos una ventaja en costos de mano de obra como se verá más adelante.

Como se observa, cada año *Ferris* decide invertir aumentando su capacidad para disminuir el uso del segundo turno y con ello mantener un margen de contribución mayor, como resultado se observa que dichos márgenes de contribución en la mayoría de los productos son entre 6% y 14% más altos que *Andrews*, generando una ventaja competitiva en cuanto a las ganancias totales.

4.4.4.2 Costos y productividad

En el tema de costos se observa una disminución tanto en costos de mano de obra como de materia prima respecto al año 2023 como se muestra en la tabla 34.

Tabla 34. Costos de mano de obra y materiales Ferris año 2023 vs 2025.

Producto por segmento	Ferris			
	Costo mat 2023	Costo mat 2025	Costo MO 2023	Costo MO 2025
<i>Traditional (Fast)</i>	\$10.87	\$9.33	\$6.35	\$3.34
<i>Low End (Feat)</i>	\$7.28	\$5.47	\$4.24	\$1.19
<i>High End (Fist)</i>	\$16.47	\$14.47	\$9.41	\$8.26
<i>High End (Faith)</i>	NA	\$14.77	NA	\$9.82
<i>Performance (Foam)</i>	\$15.94	\$13.85	\$9.90	\$7.92
<i>Performance (Fuel)</i>	NA	\$13.99	NA	\$9.43
<i>Size (Fume)</i>	\$13.73	\$12.25	\$10.35	\$7.75
<i>Size (Fear)</i>	NA	\$12.39	NA	\$9.22

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observan los beneficios del aumento de automatización en la reducción de costos de mano de obra y para los de materiales gracias a la inversión en *TQM* en iniciativas como: procesos de mejora continua, inventarios justo a tiempo y entrenamientos en *Six Sigma*.

En *Traditional* se aprecia una reducción de costo de mano de obra notable gracias al aumento de automatización de 7.0 a 9.0 en los últimos dos años, aunado a una reducción del uso de un segundo turno. En *Low End* se observa también un decremento de \$3.05 en el costo de mano de obra en entre 2023 y 2025 resultado de la disminución del uso del segundo turno, lo que a su vez también ha favorecido en el aumento del margen de contribución.

En los segmentos de gama alta, la automatización ha sido menor, por lo que la reducción de costos no ha sido tan notoria, pero si la hay en todos los productos.

En la comparación de costos con *Andrews* se observa que *Ferris* tiene mayor automatización en todas las líneas y como se observa en la tabla 35, sus costos de mano de obra son menores.

Sin embargo, los costos de materiales de *Ferris*, en comparación con *Andrews* en todos los segmentos, son más altos, debido a que se tienen mejores valores de *MTBF* en todos sus productos.

Tabla 35. Comparación costos de Mano de Obra y materiales Andrew vs Ferris en el año 2025.

Producto por segmento	Costo de materiales		Costo de mano de obra		Automatización	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
Traditional (Able y Fast)	\$8.42	\$9.33	\$6.86	\$3.34	5	9
Low End (Acre y Feat)	\$4.39	\$5.47	\$5.06	\$1.19	8	10
High End (Adam y Fist)	\$14.10	\$14.47	\$8.44	\$8.26	3	4
High End (Adam2 y Faith)	\$13.71	\$14.77	\$12.64	\$9.82	1	3
Performance producto (Aft y Foam)	\$13.74	\$13.85	\$9.04	\$7.92	3	4
Performance producto (Aft2 y Fuel)	\$13.47	\$13.99	\$12.64	\$9.43	1	3
Size producto (Agape y Fume)	\$11.35	\$12.25	\$8.44	\$7.75	3	4
Size producto (Agape 2 y Fear)	\$11.35	\$12.39	\$13.06	\$9.22	1	3

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se aprecia la diferencia en costos de mano de obra entre *Andrews* y *Ferris* donde los productos nuevos de alta gama la diferencia a favor de *Ferris* es entre \$2.82 y \$3.84, ya que *Andrews* ha decidido mantener sus lanzamientos con automatización de 1.0, a diferencia de los de *Ferris* a los que se les otorgo un nivel de 3.0, alineados con su estrategia de diferenciación.

Sin embargo, por otro lado, los niveles de automatización de *Ferris* en comparación con *Andrews* representan una desventaja en tiempos de desarrollo de nuevos productos, ya que actualizar toma más tiempo, sin embargo, *Ferris* tiene como táctica liberar los sensores a más tardar en agosto de cada año. Esta diferencia en costos impacta a los márgenes de contribución, los cuales se pueden observar en la tabla 36.

Tabla 36. Comparación niveles de automatización Andrew vs Ferris en el año 2025.

Segmento	Margen de contribución 2025	
	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	41%	52%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	49%	63%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	40%	38%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	30%	35%
<i>Performance producto (Aft y Foam)</i>	29%	31%
<i>Performance producto (Aft2 y Fuel)</i>	19%	30%
<i>Size producto (Agape y Fume)</i>	37%	31%
<i>Size producto (Agape 2 y Fear)</i>	24%	34%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En los segmentos de *Traditional* y *Low End*, *Ferris* cuenta con el margen de contribución más alto del mercado, gracias a las inversiones que ha hecho en capacidad, automatización, *TQM* y la reducción en sus costos de mano de obra y materia prima.

En el segmento de *High End* y *Size* se observa que *Andrews* tiene un mayor margen de contribución en su primera línea, ya que su inversión en *TQM* es mayor que *Ferris* y esto les ha ayudado a tener menores costos de materiales.

4.4.5 Recursos Humanos

Ferris continúa reconociendo la importancia de contar con el mejor personal dentro de la industria, por lo que la inversión de \$5,000 dólares por año en gastos de reclutamiento por trabajador se mantienen. Así como el entrenamiento de 80 horas anuales a todo el personal, esto con el fin de incrementar la productividad.

Al cierre del 2025 el índice de productividad cerró en 113%, el más alto en la industria, esto indica que las inversiones realizadas en RH están dando resultados favorecedores. *Andrews* realizó una inversión de 1,500 dólares en gastos de reclutamiento e impartió 80 horas de entrenamiento, lo que resultó en un índice del 109.1%.

La rotación de empleados disminuyó a 6.7% al cierre del 2025 lo que representa 0.3% menos que el 2023, este indicador es el más bajo de la industria junto con *Erie*, la rotación esperada es del 5.0% el excedente se puede atribuir a la insatisfacción de los empleados. Sin embargo, por el momento la mesa directiva lo considera satisfactorio debido a que *Ferris* tiene el mismo paquete de compensación que el resto de la industria.

4.4.6 TQM

Ferris decidió realizar la máxima inversión posible en cada una de las iniciativas de *TQM* esto con la finalidad de reducir costos administrativos, de materiales y de mano de obra, el tiempo que toma realizar las actualizaciones de los productos en I+D. Dichas inversiones también resultan en un incremento de la demanda.

En la tabla 37 se puede apreciar un comparativo en la inversión en iniciativas para la mejora de calidad de *Ferris* contra *Andrews* quien fue la empresa que mayor inversión realizó con un total de \$40 millones de dólares, superando los \$30 millones de dólares invertidos por *Ferris*.

Sin embargo, en la tabla 38 se puede observar que los rendimientos de *Ferris* y *Andrews* son muy similares a pesar de la diferencia de \$10 millones dólares. Esto se debe a que el rendimiento se vuelve decreciente cuando se excede la inversión de \$1.5 millones dólares por año en cada iniciativa, esta cifra fue la que utilizó *Ferris* para su presupuesto, mientras que *Andrews* invirtió \$2 millones de dólares por iniciativa cada año

Tabla 37. Inversión acumulada al 2025 en TQM

Administración de procesos acumulado	Andrews	Ferris
Procesos de mejora continua	\$4,000	\$3,000
Vendedor/ Justo a Tiempo	\$4,000	\$3,000
Iniciativa de entrenamiento de calidad	\$4,000	\$3,000
Sistemas de soporte a canales	\$4,000	\$3,000
Ingeniería concurrente	\$4,000	\$3,000
PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)	\$4,000	\$3,000
Control total de la calidad (TQM)		
Benchmarking	\$4,000	\$3,000
Esfuerzo para el despliegue de la función de la calidad	\$4,000	\$3,000
Entrenamiento de seis sigma	\$4,000	\$3,000
Iniciativa global del Manejo Ambiental (GEMI)	\$4,000	\$3,000
Gasto acumulado total	\$40,000	\$30,000

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Tabla 38. Rendimientos al 2025 en TQM

	Andrews	Ferris
Reducción en costo de material	11.63%	11.35%
Reducción en costo de mano de obra	13.86%	13.57%
Reducción en tiempo de ciclo I+D	40.01%	40.01%
Reducción en costos administrativos	60.02%	60.02%
Incremento de la demanda	14.30%	14.04%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

4.5 Conclusión

Las tácticas definidas por *Ferris* han demostrado ser efectivas, pues la empresa se ha posicionado como líder en ventas, utilidad y valuación de mercado. Sin embargo, el consejo directivo tiene como desafío mantener el liderazgo de la industria. Se realizará un seguimiento cercano en las características de los sensores y los precios de *Andrews* y *Erie* principalmente para anticipar decisiones que pudieran desbancar a *Ferris*.

CAPITULO 5

ANALISIS DE RESULTADOS 2026-2027

5.1 Introducción

A continuación, se analizan los resultados de *Ferris* del tercer periodo bienal 2026 y 2027 enfocado en las seis áreas de la empresa, así como los objetivos planeados en el *BSC* que han permitido continuar con el liderazgo de *Ferris* en la industria en estos seis años de administración.

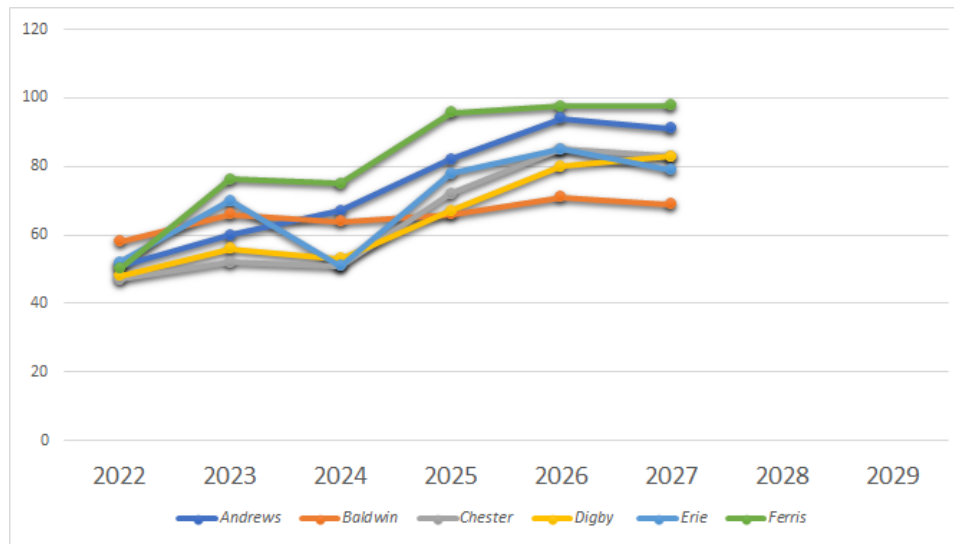
5.2 Análisis de la industria

En el 2026 y 2027, *Ferris* continua como amplio líder de la industria mostrando consistencia con alta participación de mercado y puntuación de *BSC*, su principal rival *Andrews* ha disminuido la diferencia en participación de mercado del 3.6% a 3% contra el cierre del bienio anterior. En el 2027 se presenta nuevamente un cambio en el resto de las posiciones debido a que ese último año *Erie* es la empresa con mayor rezago lo que ocasionó que *Chester* y *Digby* la sobrepasaran, a continuación, se describen los detalles.

5.2.1 *BSC general*

En el cierre del tercer periodo bienal, *Ferris* continúa en primer lugar con 97.8 y *Andrews* como su más cercano seguidor obtuvo 91 puntos quien redujo la diferencia por mitad a 7.5% en comparación del 2025 y con esta tendencia puede llegar a igualar o superar la puntuación de *Ferris* ante cualquier error, por lo que esto exige ser muy efectivos en la toma de decisiones de los siguientes dos años. El tercer lugar presenta un empate entre *Chester* y *Digby* con 83 y como contraste, *Erie* es el último lugar con 78 puntos a 25.4% del líder a pesar de que tenía el segundo lugar en el cierre del 2023 como se muestra en la ilustración 29.

Ilustración 29. Comparativo BSC por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

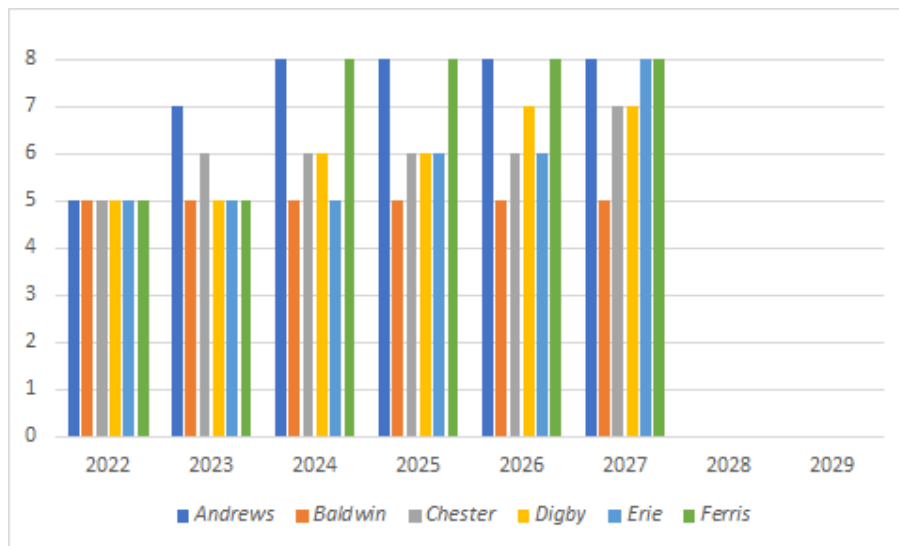
5.2.1.1 Estrategias genéricas por empresa

Para el tercer período bienal del año 2026 y 2027 las estrategias genéricas *Capstone* están definidas con excepción de *Digby* quien incrementó inversiones en I+D y aumentó sus precios, dichos movimientos indican que están sustituyendo la estrategia por una de amplia diferenciación, adicional se reafirman los segmentos donde las empresas desean crecer y esto ha vuelto a la competencia más agresiva contra de *Ferris*.

La industria presenta un incremento del 10.3 % en el número de productos con respecto al 2025, son: 40 en 2026 y 43 unidades en 2027 como se muestra en la ilustración 30, las empresas no han retirado presencia de algún segmento a excepción de *Baldwin* quien quitó sus sensores de *Performance* y *Size* desde el segundo bienio (ver ilustración 31), pero también se han dado casos de reubicaciones en gama baja como el caso de *Baldwin* quien movió un producto de *Traditional* a *Low End* y *Chester* quien tiene dos sensores en cada segmento.

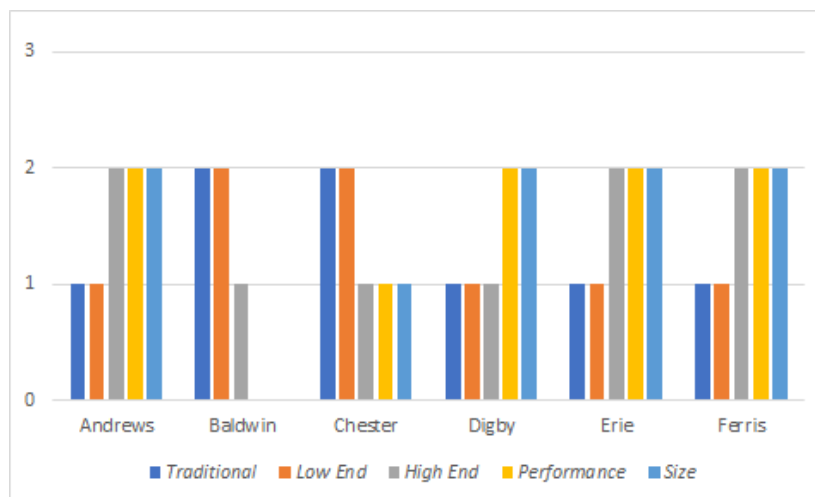
Para el caso de gama alta *Andrews*, *Erie* y *Ferris* ya cuentan con dos en cada segmento y se espera que *Digby* en los siguientes dos años siga esta misma táctica.

Ilustración 30. Número de productos por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Ilustración 31. Número de productos por segmento 2027



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A continuación, se describe la estrategia por empresa al cierre del 2027:

- *Andrews*: cuenta con dos productos en cada segmento de gama alta, en el ámbito de investigación y desarrollo es la tercera empresa con mayor inversión, ha incrementado capacidad de forma marginal en todas sus líneas de producción y ha invertido en automatización de alta gama principalmente. Continúa con una fuerte presencia en *High End*, *Performance* y *Size*, son segundo, primero y cuarto lugar respectivamente en participación de mercado, sus productos tienen alto desempeño, caso contrario para *Low End* y *Traditional*. Los precios continúan ligeramente abajo del promedio en gama baja y para el caso de gama alta se encuentran en la parte superior, su estrategia se confirma como amplio diferenciador igual que *Ferris*.
- *Baldwin*: su inversión de investigación y desarrollo continúa como la más baja de la industria, sus productos sobresalen en desempeño en *Low End*, *Traditional* y *High End*, cuentan con dos sensores en cada uno de ellos. Invertió en la automatización e incremento capacidad solo en *Traditional* en el último bienio donde son líderes de participación. Sus precios son los más altos en cada segmento, con base a la información disponible, su estrategia se confirma como diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.
- *Chester*: la inversión de investigación y desarrollo se mantiene en el promedio de la industria, los productos en *Traditional*, *High End*, *Performance* y *Size* sobresalen en desempeño y tamaño, su gasto en promoción y venta se encuentran también en el promedio. Automatiza solo *Low End* y *Traditional* con dos sensores en cada uno, pero en ningún mercado son líderes a pesar de participar en todos. Ofrecen precios promedio

ligeramente debajo de la industria. Con esto se confirma que su estrategia es amplio líder en costos.

- *Digby*: su inversión de investigación y desarrollo continúan en el promedio, el desempeño y tamaño de sus productos son de los más altos en *High End*, *Performance* y *Size* donde solo tiene dos sensores en los últimos dos segmentos. En cuanto a sus gastos, en promoción y venta se mantienen en el promedio. En todas sus plantas invirtió en automatización y capacidad de forma moderada. Mantiene participación en todos los mercados, aunque en ninguno es líder, pero es segundo lugar en *Size* y tercero en *Performance*, sus precios se encuentran ligeramente arriba del promedio. De acuerdo con esta información, se presume que su estrategia ahora se movió de amplio líder en costos por amplio diferenciador al igual que *Andrews* y *Ferris*.
- *Erie*: en investigación y desarrollo es el más alto de la industria, sus productos sobresalen en desempeño y tamaño en alta gama donde cuentan con dos productos en cada segmento, su gasto en promoción y venta se encuentran ligeramente arriba promedio. Por otro lado, invirtieron en la automatización y capacidad en todos los segmentos, solo en *Size* es líder de participación. Sus precios en todos los segmentos son los más económicos, confirmando que su estrategia es de amplio liderazgo en costo.

Ahora son tres empresas que compiten por la diferenciación *Andrews*, *Baldwin* y *Digby*, la primera tiene presencia en todos los segmentos y con dos productos de gama alta, *Andrews* en el cierre del 2027, ha disminuido la brecha en la rivalidad con *Ferris* debido a que presentan estrategias similares, con igual número de productos y participación de mercado en los segmentos de gama alta.

En lo que respecta a *Chester*, y *Erie* continúan con estrategias similares de amplio liderazgo en costo debido a que siguen compitiendo en precio, aunque la segunda ya es líder en

participación de *Size*, y ha hecho inversiones importantes en investigación y desarrollo; y *TQM*, por lo tanto, *Ferris* tendrá que hacer tácticas que permitan continuar con la diferenciación, pero colocar barreras de entrada a las empresas líderes en costo para mantener el primer lugar de la industria.

5.3 Evaluación del desempeño de *Ferris*.

Para *Ferris*, el *BSC* continua con tendencia positiva del tercer bienio, aunque solo tuvo un crecimiento marginal del 0.2 % entre los resultados de 2027 contra 2026, debido a que la máxima puntuación por año es 100 % y los incrementos entre cada año tendrán esta misma tendencia. En el 2026 se obtuvo una puntuación de 97.6 y en el 2027 de 97.8 superando a lo predicho 81.7 y 88.2 puntos respectivamente, lo que representó una mejora del 10.8 % contra la predicción del 2027 como se muestra en la tabla 39.

Ferris continua con apego a su estrategia de amplio diferenciador, pero en el último año 2027, ha dejado de invertir en áreas que ya no generan un beneficio como es el caso de *TQM*, también se ha disminuido el capital en automatización por llegar a tope en algunas líneas como gama baja y en capacidad por estar ajustada a la demanda, estos últimos dos años la competencia ha sido muy agresiva limitando el crecimiento de participación, se explicará mayor detalle en las secciones posteriores.

Por lo contrario, los presupuestos de promoción y ventas si han tenido un incremento para lograr cumplir con la máxima puntuación de conocimiento llegando a 4.0 en 2026 y 4.6 en 2027 contra lo predicho de 5.0 de cada año, con esta tendencia en el cierre del 2028 se cumplirá con este objetivo. Los ajustes en la inversión mencionados han llevado a *Ferris* a ser el segundo lugar después de *Erie*, pero esto ha permitido disminuir la tasa de endeudamiento a largo y corto plazo; y los resultados de apalancamiento también de 2.9 a 2.4 obteniendo la mayor puntuación de 5.0 en este rubro. En lo que respecta a utilidades, se cumplió con la totalidad de puntos 9.0 en 2026 y

2027 contra lo predicho 8.5 y 9.0 respectivamente como efecto de la disminución de la inversión y la disciplina de cuidar los excedentes con apego a la demanda.

Tabla 39. BSC empresa Ferris finales 2025

Objetivos	2026		2027	
	Predicción	Real	Predicción	Real
Finanzas				
Precio por acción	7	8	8	8
Utilidades	8.5	9	9	9
Apalancamiento	8	8	8	8
Procesos internos				
Margen de contribución	5	5	5	5
Utilización de planta	5	5	5	5
Días de capital de trabajo	4	5	4	5
Desabasto de inventarios	2.5	5	2.5	4.9
Costos por excedente de invent	3.5	4.9	4	5
Cliente				
Criterio de compra	5	5	5	5
Conocimiento	5	4	5	4.6
Accesibilidad	2.1	5	2.6	5
Cantidad de productos	3.6	5	3.6	5
Gastos generales, ventas y adm	5	5	5	5
Aprendizajes y crecimiento				
Rotación del personal	4.5	4.7	4.5	4.3
Productividad por empleado	7	7	7	7
Reducción de material	1.5	3	2.5	3
Reducción de I.&D.	1.5	3	2.5	3
Reducción costos administrativ	1.5	3	2.5	3
Incremento de la demanda	1.5	3	2.5	3
Total	81.7	97.6	88.2	97.8

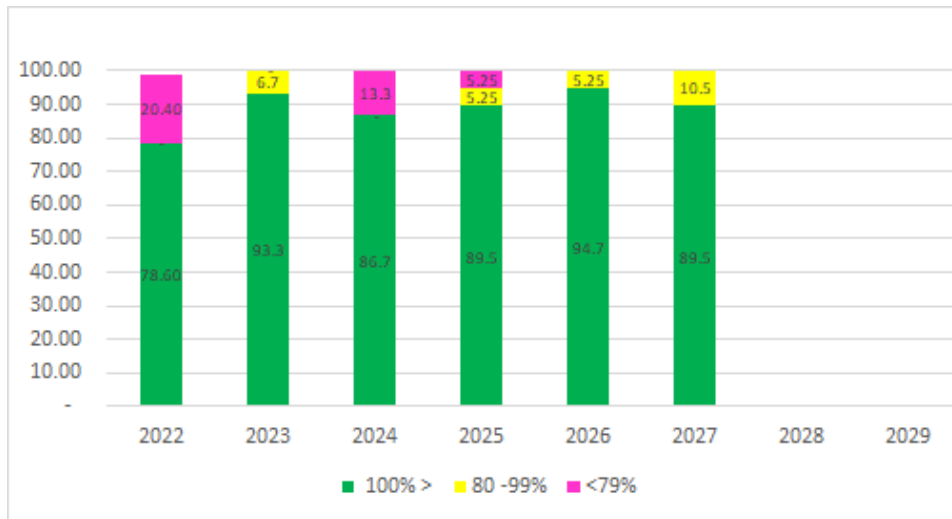
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Por otro lado, *Ferris* no obtuvo su máxima puntuación en rotación de personal con 4.3 en 2027 contra 4.5 en lo predicho, no es un resultado esperado, pero tampoco preocupante, debido a que la rotación disminuyó de 6.7 en 2025 a 6.6 en el 2027, la inversión en reclutamiento se ha mantenido al máximo, es un tema que se analizará con mayor detalle en la sección de recursos humanos para intentar mejorar el siguiente bienio.

De los diecinueve objetivos del 2026, se tiene un cumplimiento del 94.75 % y solo el 5.5% estuvo entre el 99 y 80%, para el 2027 los resultados fueron de 89.5% y 10.5% estuvo entre el 99 y 80 %. En este tercer bienio no se tuvo ningún indicador por debajo del 80% lo que

muestra madurez e involucramiento del equipo administrativo para el cumplimiento a resultados como se muestra en la ilustración 32.

Ilustración 32. Distribución porcentaje cumplimiento objetivos empresa Ferris



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Con estos resultados de *BSC* en los años 2026 y 2027, el comité directivo de *Ferris* concluye que son satisfactorios debido a que se superó la predicción, la tendencia continua positiva en el cumplimiento debido a que están muy cercanos al 100% a pesar de que la competencia a complicado el crecimiento de la participación para toda la industria. Con las acciones que se describirán en las siguientes secciones, se tiene la confianza que *Ferris* mantenga el liderazgo considerando que el margen de error es muy pequeño y la competencia lo aprovecharía para desbancarlo.

5.4 Resultados por departamento

En la siguiente sección, se abordarán las acciones y los resultados correspondientes a las decisiones tomadas durante los años 2026 y 2027 que han llevado a *Ferris* a seguir como líder de la industria por seis años consecutivos, también se explicará la planeación del siguiente y último

periodo bienal para asegurar el impacto en las decisiones de forma positiva alineada con la estrategia.

5.4.1 Investigación y desarrollo

Ferris ha mostrado en estos seis años, llevar sus productos a ser diferenciados modificando su desempeño con base al criterio de compra del cliente como son los segmentos de gama alta principalmente, a continuación, se describen las acciones generales y por segmento, tomando como referencia a *Andrews* debido a que es la competencia más cercana a *Ferris* al finalizar el tercer bienio.

- Acciones generales: *Ferris* mantiene al máximo el *MTBF* (ver tabla 40) desde el 2022 en todos sus segmentos con el objetivo hacer productos duraderos. *Andrews* ha seguido la misma táctica en *Performance* y *Size*, pero en el caso de *High End* se mantiene con valores por debajo de 10% promedio del máximo, para el caso de gama baja *Andrews* mantuvo sus valores de *MTBF* en el límite inferior, esta comparativa se puede ver en la tabla 40.

Tabla 40. Comparativo I+D por segmento

Segmento	Empresa	Producto	Desempeño	Criterio	Tamaño	Criterio	MTBF	Criterio	Edad	Criterio
Traditional	Andrews	Able	9.2	9.2	10.8	10.8	14,000	14,000-19,000	1.6	2
	Ferris	Fast	9	9.2	11.2	10.8	19,000	14,000-19,000	1.5	2
Low End	Andrews	Acre	4.2	4.7	15.8	15.3	12,000	12,000-17000	5.8	7
	Ferris	Feat	5.7	4.7	14.3	15.3	17,000	12,000-17000	5.7	7
High End	Andrews	Adam	14.3	14.3	5.7	5.7	23,000	20,000-25,000	1.5	0
		Adam2	14.3	14.3	5.7	5.7	22,000	20,000-25,000	1.5	0
	Ferris	Fist	14.5	14.3	5.5	5.7	25,000	20,000-25,000	1.4	0
		Faith	14.6	14.3	5.4	5.7	25,000	20,000-25,000	1.4	0
Performance	Andrews	Aft	15.4	15.4	11.8	11.8	27,000	22,000-27,000	1.6	1
		Aft2	15.4	15.4	11.8	11.8	27,000	22,000-27,000	1.5	1
	Ferris	Foam	15.6	15.4	11.7	11.8	27,000	22,000-27,000	1.5	1
		Fuel	15.7	15.4	11.6	11.8	27,000	22,000-27,000	1.4	1
Size	Andrews	Agape	8.2	6.8	4.6	4.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5
		Agape2	8.2	6.8	4.6	4.6	21000	16,000-21,000	1.4	1.5
	Ferris	Fume	8.4	6.8	4.4	4.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5
		Fear	8.5	6.8	4.3	4.6	21000	16,000-21,000	1.4	1.5

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

- *Traditional*: se modificó el desempeño de *Fast* hacia el posicionamiento ideal quedando lo más cercano a dos años, el *MTBF* en el máximo y la actualización fue lanzada a finales de año debido a su alta automatización. *Able* tiene mejor desempeño por 0.2, pero no así *MTBF*. Para *Fast* las inversiones en promoción son las más altas con el objetivo de incrementar el conocimiento y eso influyó en ser el producto líder en ventas de este segmento, aunque *Baldwin* y *Chester* son los líderes al sumar sus dos sensores cada uno.
- *Low End*: el posicionamiento y *MTBF* de *Feat* es mayor al de *Acre*, esto influyó significativamente en la preferencia del cliente y ha permitido a *Ferris* ser el líder de participación por encima también de *Baldwin* que tienen *Bead* y *Baker*.
- *High End*: en este segmento *Andrews* lleva el desempeño de *Adam* y *Adam2* al posicionamiento ideal, mientras que *Ferris* incrementa su desempeño y tamaño en 0.2 y 0.3 de *Fist* y *Faith* respectivamente, las edades son similares. En lo que respecta al *MTBF*, *Fist* y *Faith* exceden por 2000 y 3000 unidades respectivamente de *Adam* y *Adam2* lo que genera preferencia del cliente. Esto ha permitido que *Ferris* sea líder y que aún mantenga el 3% de diferencia sobre *Andrews* quien mantiene el segundo lugar al cierre del 2027.
- *Performance*: el *MTBF* de *Ferris* y *Andrews* son iguales, para el caso de *Aft* y *Aft2* su posicionamiento es el ideal y para *Foam* y *Fuel* sobresalen 0.2 y 0.3 respectivamente, en la edad son muy similares solo *Fuel* es 0.1 años más nuevo. Por otro lado, *Ferris* tiene mayor inversión en promoción y ventas que *Andrews*, el tiempo de revisión son muy similares (ver tabla 41) pero no ha influido del todo en la participación, debido a que *Andrews* es el líder por 1% contra *Ferris*, estar lo más cerca al posicionamiento ideal es una diferencia cuando el resto de las características son similares.

- *Size*: para este mercado todas las organizaciones menos *Baldwin* cuentan ahora con dos productos, los *MTBF* son iguales, en cuanto al posicionamiento *Andrews* mantiene a *Agape* y *Agape2* en el ideal, *Fume* y *Fear* los exceden el desempeño en 0.2 y 03 respectivamente y en edad son iguales, esto ha reducido la ventaja de *Ferris* de 3 a 1%, adicional ya no es líder del segmento, ahora le corresponde a *Erie* y el segundo lugar es *Digby*. Las fechas de revisión de *Fume* y *Fear* son 12 y 25 días adelantados que *Agape* y *Agape2* (ver tabla 41), la mercadotecnia también es mayor por parte de *Ferris*, pero esto no tuvo el suficiente impacto para incrementar la ventaja en este mercado, nuevamente al estar más cerca al posicionamiento ideal la competencia.

Tabla 41. Comparativo Fechas de Revisión Andrews y Ferris

Segmento	Fechas de Revisión				Diferencia en días
	Andrews 2027		Ferris 2027		
<i>Traditional</i>	<i>Able</i>	03/06/2027	<i>Fast</i>	30/10/2027	-149.00
<i>Low End</i>	<i>Acre</i>	22/12/2026	<i>Feat</i>	20/12/2026	2.00
<i>High End</i>	<i>Adam</i>	17/06/2027	<i>Fist</i>	14/08/2027	-58.00
	<i>Adam2</i>	11/06/2027	<i>Faith</i>	02/07/2027	-21.00
<i>Performance</i>	<i>Aft</i>	09/06/2027	<i>Foam</i>	14/06/2027	-5.00
	<i>Aft2</i>	03/06/2027	<i>Fuel</i>	03/06/2027	0.00
<i>Size</i>	<i>Agape</i>	04/07/2027	<i>Fume</i>	22/06/2027	12.00
	<i>Agape2</i>	07/07/2027	<i>Fear</i>	12/06/2027	25.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Ferris se encuentra en este momento con un incremento de participación muy reducido donde en algunos casos como *Performance* y *Size* ha perdido el liderazgo, mucho ha sido porque la mayoría de los rivales en la industria ha igualado el número de productos, *MTBF*, desempeño y tamaño en gama alta como son *Andrews*, *Digby* y *Erie*, adicional las empresas con lanzamientos recientes se han visto beneficiados por tener menor edad. El reto para *Ferris* será maximizar las

características como el posicionamiento y seguir incrementando mercadotecnia para lograr mayor conocimiento de los productos y detener el crecimiento de la competencia.

5.4.2 Mercadotecnia

A continuación, se analiza la inversión en promoción de *Ferris*, realizando la comparación con *Andrews*, por ser el segundo lugar en ventas.

En la tabla 42 se observa la inversión que *Andrews* y *Ferris* realizaron en el año 2026 y 2027 y el porcentaje de conocimiento que esto les otorgó en el mercado.

Tabla 42. Comparación entre *Andrews* y *Ferris* de promoción y conocimiento en 2026 y 2027.

Segmentos y productos	Inversión en promoción				Conocimiento del cliente			
	Andrews 2026	Andrews 2027	Ferris 2026	Ferris 2027	Andrews 2026	Andrews 2027	Ferris 2026	Ferris 2027
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$2,000	\$2,200	\$2,500	\$2,800	79%	83%	87%	91%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$2,000	\$2,200	\$2,500	\$2,800	78%	82%	87%	91%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$2,050	\$2,300	\$2,450	\$2,550	82%	86%	86%	90%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$2,050	\$2,300	\$2,200	\$2,500	73%	79%	70%	78%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	\$2,000	\$2,200	\$2,200	\$2,400	82%	86%	83%	88%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	\$2,000	\$2,200	\$2,000	\$2,400	75%	81%	69%	78%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	\$2,050	\$2,250	\$2,200	\$2,400	81%	85%	82%	86%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	\$2,050	\$2,250	\$2,000	\$2,400	69%	77%	67%	77%

Nota: creación propia con contenido de *Capsim* (2021).

En la tabla anterior se observa que *Ferris* aumentó en 2027 su inversión \$300 mil dólares en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, al igual que los dos años anteriores (2024 y 2025) para asegurar su permanencia en estos segmentos como líderes en ventas, y *Andrews* mantiene un incremento de 200 mil dólares cada año, aun con 8% menos de promoción en estos segmentos. *Baldwin* es el segundo con mayor inversión en *Traditional* y *Low End* con \$2,600 mil dólares en 2027 logrando 86% de conocimiento, por lo que *Ferris* sigue manteniendo su ventaja de ser la compañía con más conocimiento del cliente en estos dos segmentos.

En *High End*, *Ferris* decidió aumentar solo \$100 mil dólares para su producto *Fist*, ya que se encuentra bien posicionado y \$300 mil dólares para su producto *Faith*, ya que este se ubica en tercer lugar después de *Adam*.

La misma táctica se aplicó en *Performance* y *Size*, en donde se aumentaron \$200 mil en promoción en el primer producto en estos segmentos y \$400 mil en el segundo, por ser el segundo el de menor participación en el mercado en ambos segmentos, sin embargo los primeros sensores bajaron el porcentaje de participación en el mercado, aunque se observa que esto no tuvo relación con el porcentaje de conocimiento, más bien con las características de los productos, ya que se encuentran más cercanas a las ideales, por lo que, en los siguientes años, regresará la empresa a ofrecer sensores con el tamaño y desempeño que espera el mercado.

Sobre la inversión en ventas para mejorar la accesibilidad, debido al aumento año con año en este rubro por parte de *Ferris*, en 2026 se llegó al 100% de accesibilidad en los segmentos de gama alta, por lo que en 2027 se redujo un poco este gasto, como se presenta en la tabla 43.

Tabla 43. Comparación presupuesto en ventas y accesibilidad Andrews y Ferris 2027.

Inversión en accesibilidad Ferris vs Andrews				
Segmentos y productos	Presupuesto en ventas		Accesibilidad	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$1,713	\$1,870	100%	100%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$1,713	\$1,980	97%	100%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$1,581	\$1,430	97%	100%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$1,581	\$1,100	97%	100%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	\$1,581	\$1,320	98%	100%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	\$1,581	\$990	98%	100%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	\$1,713	\$1,320	96%	100%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	\$1,713	\$990	96%	100%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En el segmento de *Traditional*, *Andrews*, *Ferris*, *Baldwin* y *Chester* alcanzaron el 100% de accesibilidad en sus productos en 2027, por lo que este rubro ya no representa una ventaja competitiva, pero si el porcentaje de conocimiento por ser el más alto. Caso similar en el *Low End*, en donde en 2027 es la primera organización en llegar 100% de accesibilidad, sin embargo, se observa que la competencia está muy cerca de alcanzarlo el siguiente año, especialmente

Andrews, compañía que además este año se quedó sin inventario, ya que disminuyó su precio dos dólares de 2026 a 2027, por lo que puede representar una amenaza para *Ferris* el siguiente año.

En los segmentos de *Performance*, *High End* y *Size*; *Ferris*, *Digby* y *Erie* alcanzaron el 100% de accesibilidad en 2026, por lo que en 2027 *Ferris* pudo disminuir su gasto en ventas, sin embargo *Erie* tiene el precio más bajo y aunque en 2027 no representó amenaza para *Ferris*, ya que se quedó sin inventario, puede serlo el siguiente año, por lo se debe decidir si continuar con una guerra de precios o destacar como diferenciador por medio de las características de sus sensores que este bienio fueron motivo de menores ventas.

En el tema de precios, se realizó una comparación agregando a *Erie*, ya que en los últimos dos años (2026 y 2027) se ha visto una iniciativa agresiva de su parte por bajarlos en todos los segmentos, por lo que *Ferris* se ha visto obligado a responder de la misma manera para no perder posicionamiento en el mercado.

En la tabla 44 se muestra una comparación de precios con *Andrews* y *Erie* por ser los mayores competidores de *Ferris*. Además, *Erie* liberó nuevos productos en los segmentos de *Performance* y *Size* en 2027.

Tabla 44. Comparación entre *Andrews*, *Erie* y *Ferris* de precios y resultado de encuestas del consumidor en 2027.

Segmentos y productos	Precio			Encuesta al consumidor		
	<i>Andrews</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Andrews</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional (Able, Eat y Fast)</i>	\$25.49	\$25.49	\$25.34	54	61	54
<i>Low End (Acre, Ebb y Feat)</i>	\$16.49	\$17.39	\$17.10	48	57	46
<i>High End (Adam, Echo y Fist)</i>	\$36.90	\$36.49	\$36.57	57	66	70
<i>High End (Adam2, Erie 2 y Faith)</i>	\$36.90	\$36.69	\$36.67	51	72	63
<i>Performance (Aft, Edge y Foam)</i>	\$31.75	\$31.49	\$31.58	74	74	73
<i>Performance (Aft2, Erie 3 y Fuel)</i>	\$31.75	\$31.69	\$31.68	73	60	68
<i>Size (Agape, Egg y Fume)</i>	\$31.95	\$31.39	\$31.58	92	88	87
<i>Size (Agape2, Erie1 y Fear)</i>	\$31.95	\$31.39	\$31.68	87	84	78

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En los segmentos de *Traditional* y *Low End*, *Ferris* decidió bajar sus precios para asegurar ser líderes en estos mercados por su alto volumen de ventas, sin embargo, esto repercutió en *Low*

End, en donde tuvieron 6% menos de margen de contribución.

A pesar de tener el mejor precio en el mercado, *Erie* y *Andrews* tienen una mejor calificación del consumidor por contar con sensores con mejores características de desempeño y tamaño, ya que las mejoras en los productos le toman a *Ferris* más tiempo en los segmentos de *Traditional* y *Low End* debido a su nivel de automatización.

En la gama alta, *Ferris* estaba manteniendo una diferencia de 50 centavos entre sus productos de un mismo segmento, pero debido a los precios agresivos del mercado, decidió reducir esta diferencia a diez centavos, táctica que resultó positiva en *High End*, sin embargo, *Faith* se quedó sin inventario, lo que provocó una cesión de participación a la competencia.

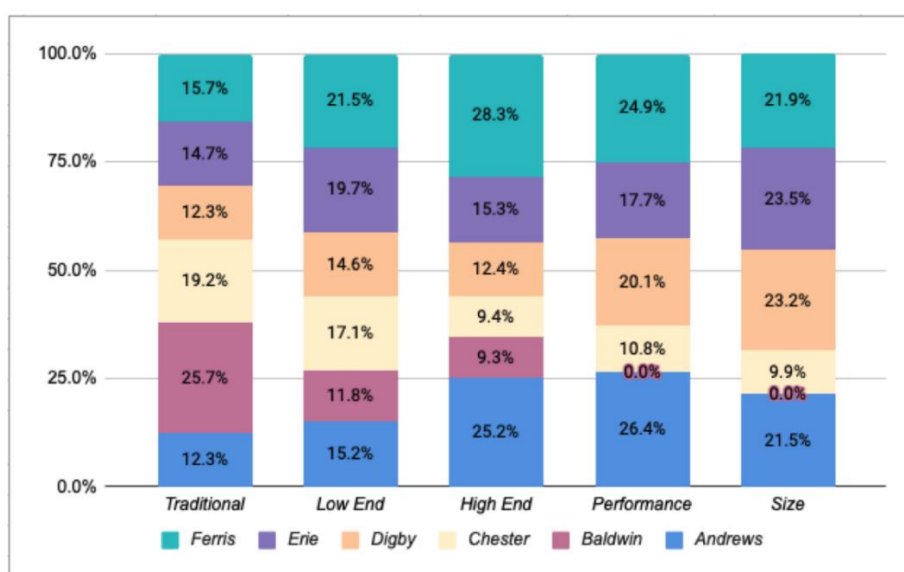
En *Performance* y *Size*, los precios fueron competitivos en el mercado, sin embargo, los productos de *Erie* resultaron ser aún más baratos, además de agregar un sensor nuevo en cada uno de estos sectores, ante lo cual *Ferris* perdió porcentaje de participación en 2027. En estos segmentos *Andrews* presenta la mejor calificación del consumidor, ya que sus valores de edad están más cercanos a la preferencia del consumidor y sus productos se encuentran en la posición ideal con las características que busca el mercado. Por este motivo *Ferris* aumentará su nivel de automatización para ofrecer un precio más atractivo al mercado, ya que los márgenes de contribución lo permiten.

5.4.2.1 Participación en el mercado

Las decisiones de cada compañía en temas de precio, nuevos productos y características de estos, repercuten en las ventas y por lo tanto en el porcentaje de participación en el mercado. En 2027 se presentaron varios cambios, los cuales se muestran en la ilustración 33 donde se puede observar que *Baldwin* sigue con mayor participación en el segmento de *Traditional* por ser el único con dos sensores.

En *Low End* y *High End*, Ferris ha mantenido la mayor participación, diferenciándose con su *MTBF* y manteniéndose con un precio competitivo, buenas características en los sensores e inversiones constantes en mercadotecnia año con año. Sin embargo, ya no cuenta con la mayor parte de *Performance* y *Size*, al haber tomado dicha posición *Andrews* en *Performance*, el cual logró posicionarse con sus dos productos idénticos y *Erie* y *Digby* en *Size* cumpliendo con las características ideales.

Ilustración 33. Porcentaje de participación en el mercado en 2027.



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Se realizó una comparación del porcentaje de participación de cada compañía en todos los segmentos, la cual se presenta en la tabla 45.

Tabla 45. Comparación porcentajes de participación en el mercado 2025 vs 2027.

Comparación participación en el mercado año 2025 vs 2027						
Compañía/ Segmento	Traditional	Low End	High End	Performance	Size	Diferencia total
Andrews	0.1%	-1.2%	-1.7%	-3.0%	-1.5%	-7.3%
Baldwin	-2.0%	0.6%	-1.0%	0.0%	-0.1%	-2.5%
Chester	0.0%	0.1%	-1.1%	-1.2%	-0.6%	-2.8%
Digby	2.0%	0.8%	1.8%	6.9%	1.0%	12.5%
Erie	0.5%	0.1%	3.3%	2.7%	4.6%	11.2%
Ferris	-0.7%	-0.6%	-1.5%	-5.3%	-3.3%	-11.4%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

En la tabla anterior se observa que *Digby* y *Erie* ganaron porcentaje de participación en todos los segmentos, caso contrario de *Ferris*, que la perdió. Esto se debió en gran medida a los nuevos productos que liberaron en ambas organizaciones en *Performance* y *Size*, y a los precios competitivos de *Erie* en todos los segmentos. Por lo que *Ferris* tendrá que adoptar una táctica distinta en las características de sus sensores en los próximos dos años para recuperar su participación.

5.4.3 Finanzas

Ferris sigue a la cabeza, siendo el líder durante este bienio, aunque se complica mantener el liderazgo, ya que la competencia está replicando sus tácticas. Cabe destacar, que el crecimiento ha sido orgánico, es decir, con recursos propios, y no existe la posibilidad de crecer a través de la fusión o adquisición de otra compañía. Esto se menciona porque con el excedente de efectivo pudo haber estado en la estrategia de la compañía y ser innovadores.

5.4.3.1 Indicadores generales

Conforme a la estrategia de ser líderes de la industria, hay un crecimiento en ventas del 6% y del *EBIT* del 27.84% como se muestra en la tabla 46 del estado de resultados, sin embargo, este crecimiento se ha venido reduciendo drásticamente debido al incremento de productos por segmento, es decir, la competencia está es más feroz que los primeros años.

Cabe destacar, que hay un decremento en otros gastos del 93.60% del año 2026 al 2027, esto se debe principalmente a la reducción en inversión de *TQM* pues, después de cuatro millones se detienen los beneficios.

Tabla 46. Estado de resultados

Estado de resultados	2026	2027	Porcentaje de crecimiento
Ventas	\$246,365	\$261,355	6.08%
Costos Variables	\$131,315	\$142,561	8.56%
Margen de contribución	\$115,050	\$118,794	3.25%
Depreciación	\$18,189	\$20,179	10.94%
Gastos administrativos	\$38,822	\$37,255	-4.04%
Otros	\$10,570	\$676	-93.60%
Ingresos antes de impuestos e intereses (EBIT)	\$47,468	\$60,683	27.84%
Intereses cp y lp	\$16,443	\$17,946	9.14%
Impuestos	\$10,859	\$14,958	37.75%
Participación de dividendos	\$403	\$556	37.97%
Utilidad neta	\$19,763	\$27,224	37.75%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Respecto al balance general que se muestra en la tabla 47, hay un incremento en banco del 97% del 2026 al 2027 y un incremento del 100% en deuda a corto plazo, esto con la finalidad de siempre contar con efectivo para realizar las inversiones necesarias en los distintos departamentos y seguir con la táctica de tener un colchón de efectivo de \$10,000,000.00 para evitar caer en préstamo de emergencia.

Tabla 47. Balance General

Balance General	2026	2027	Porcentaje de crecimiento
Banco	\$22,961	\$45,137	97%
Cuentas por cobrar	\$20,249	\$21,481	6%
Inventario	\$12,787	\$10,839	-15%
Total Activo Circulante	\$55,998	\$77,457	38%
Planta y Equipo	\$272,840	\$302,692	11%
Depreciación Acumulada	-\$105,445	-\$125,624	19%
Total Activo Fijo	\$167,395	\$177,068	6%
Total Activo	\$223,393	\$254,525	14%
Cuentas por Pagar	\$10,151.00	\$11,450	13%
Deuda Corto plazo	\$0	\$20,850	100%
Total Pasivo Circulante	\$10,151	\$32,300	218%
Deuda a Largo Plazo	\$124,684	\$114,834	-8%
Total Pasivo	\$134,835	\$147,134	9%
Acciones ordinarias	\$27,851	\$25,212	-9%
Utilidades retenidas	\$60,707	\$82,178	35%
Total Capital	\$88,558	\$107,390	21%
Total Pasivo + Capital	\$223,393	\$254,525	14%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

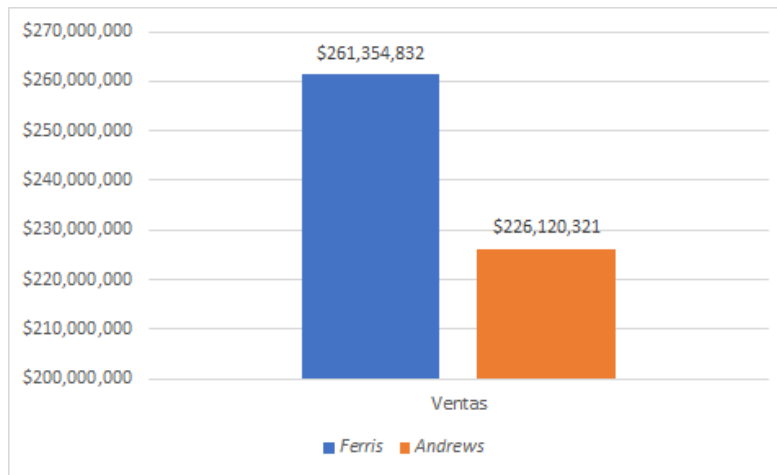
Por otro lado, se sigue reduciendo el inventario como en años anteriores, esta vez un 15% de un año a otro. Esta táctica se realiza al ver que la competencia está ganando participación de mercado al sacar nuevos productos por segmento y las ventas son cada vez más difíciles de obtener.

Asimismo, se hace una recompra de acciones, reduciendo en un 9% las que están en circulación para fortalecer la empresa y suba el precio de la acción.

5.4.3.2 Ventas

Las ventas de *Ferris* aumentaron año con año y sigue posicionándose como líder de la industria en este rubro. Como se muestra en la ilustración 34, su férreo competidor sigue siendo *Andrews*, con \$226,120,321 en ventas, un 86% menos que *Ferris* que cuenta con \$261,354,832.

Ilustración 34. Ventas de *Ferris* y *Andrews* 2027



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A pesar de que *Ferris* sigue a la cabeza, tendrá que innovar en sus tácticas, pues la competencia sigue su estrategia fundamental, y algunos de sus movimientos clave, por ejemplo, *Ferris* desde el primero año aumentó el *MTBF* a tope en todos sus productos, posteriormente otras empresas como *Erie* lo hicieron también, esto es esperado por la naturaleza de la competencia, sin embargo, el hecho de que dichas acciones se realicen con un año de atraso para *Ferris* puede resultar contraproducente.

5.4.3.3 Rentabilidad

Andrews continúa como el competidor más fuerte de *Ferris*, como se muestra en la tabla 48 de razones de rentabilidad, con una buena eficiencia de los recursos, de los activos, y una buena inversión que genera un alto retorno en ventas.

Tabla 48. Razones de rentabilidad por empresa 2027

Rentabilidad	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
ROS	6.80%	1.30%	4.20%	6.60%	2.50%	10.40%
ROA	10.90%	1.20%	4.80%	9.00%	3.50%	10.70%
ROE	21.20%	2.70%	12.40%	22.20%	9.10%	25.40%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Digby presenta un mejor *ROE* que *Andrews* para 2027, debido a que la proporción en la relación de utilidad neta con el total de capital es menor, sin embargo, se considera una empresa más fuerte a *Andrews*, además de que esta supera a *Ferris* en *ROA* por .20%.

5.4.3.4 Apalancamiento

Para 2027, los indicadores de apalancamiento de las empresas han disminuido, donde los números más altos son los de *Chester* y *Erie* con 2.6, mientras que el más bajo es *Andrews* con 1.9; *Ferris*, se encuentra con un nivel saludable 2.4.

La razón por la cual las organizaciones están disminuyendo su apalancamiento se debe en gran parte a sus préstamos están siendo liquidados y ya no están pidiendo prestado como en un inicio para hacer grandes inversiones en planta y equipo o mercadotecnia. Es decir, las piezas se están acomodando y los resultados ya se ven reflejados, por lo que los años de inversión substancial ya pasaron.

5.4.3.5 Liquidez

En liquidez, *Ferris* obtuvo un incremento de \$7,461,000.00 de un año a otro, cerrando el 2027 con ingresos por \$27,224,000.00.

Parte de este flujo tuvo un incremento por la emisión de deuda a largo plazo, sin embargo, también tuvo una reducción por la compra de acciones comunes, siendo parte de la estrategia para mantener una empresa saludable y con el fin de que suba el precio de la acción.

La posición de cierre de efectivo para 2027, incrementó en 15% terminando en \$22,176,000.00 como se muestra en la tabla 49:

Tabla 49. Flujo de efectivo 2026-2027

Año	2026	2027
Flujo de efectivo por actividades operativas		
Ingresos netos (perdidas)	\$ 19,763.00	\$ 27,224.00
Depreciación	\$ 18,189.00	\$ 20,179.00
Ganancias / Perdidas extraordinarias	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar	\$ 16.00	\$ 1,300.00
Inventario	\$ 6,281.00	\$ 1,949.00
Cuentas por cobrar	\$ (1,367.00)	\$ (1,232.00)
efectivo neto por operaciones	\$ 42,883.00	\$ 49,420.00
Flujo de efectivo por actividades de inversión		
Mejora de planta (neto)	\$ (29,730.00)	\$ (29,852.00)
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento		
Dividendos pagados	\$ -	\$ -
Venta de acciones comunes	\$ -	\$ -
Compra de acciones comunes	\$ (5,509.00)	\$ (8,392.00)
Efectivo por emisión de deuda a largo plazo	\$ 9,746.00	\$ 11,000.00
Retiro anticipado de deuda a largo plazo	\$ (13,900.00)	\$ -
Cambio en deuda circulante	\$ -	\$ -
Efectivo neto por actividades de financiamiento	\$ -	\$ -
Cambio neto en la posición de efectivo	\$ (9,663.00)	\$ 2,608.00
Posición de cierre de efectivo	\$ 3,489.00	\$ 22,176.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En las razones de liquidez que se muestran en la tabla 50, disminuyó considerablemente para 2027 la razón de liquidez, sin embargo, *Ferris* puede seguir haciendo frente a sus obligaciones a corto plazo.

Tabla 50. Razones de liquidez

	2026	2027
Razon de liquidez	5.52	2.40
Prueba del ácido	4.26	2.06

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

La prueba del ácido también disminuyó, pero esto se debe a que se incrementó la deuda a corto plazo en un 100%, haciendo crecer el pasivo circulante en un 218% y los inventarios disminuyeron con la finalidad de no tener producto rezagado, sin embargo, como se menciona anteriormente, las obligaciones a corto plazo siguen siendo cubiertas a una razón de 2.06.

5.4.3.6 Análisis del mercado bursátil

Ferris afianza su liderazgo dentro del mercado bursátil en la industria de los sensores, al cierre del 2027 cotiza con un precio por acción de \$110.13 dólares, lo que representa una ventaja contra *Andrews* quien se posiciona como segundo lugar con un precio de \$72.26 dólares, respecto a la capitalización del mercado, *Ferris* es la empresa con mayor valuación de mercado con \$227 millones de dólares, mientras que la de *Andrews* es de \$145 millones de dólares. En la tabla 51 se aprecian los métricos relevantes a la valoración del mercado y su comparación contra el resto de los participantes en la industria.

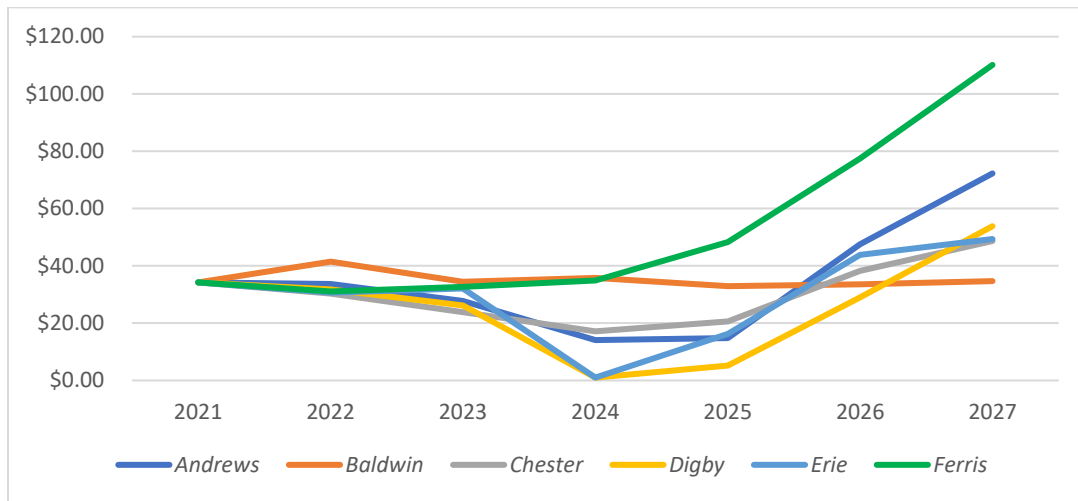
Tabla 51. Indicadores bursátiles

2027	Cierre	Cambio	Acciones	Capitalización (M)	Utilidades por acción	Dividendo	P/E
<i>Andrews</i>	\$72.26	\$24.75	2,000,000	\$145	\$7.64	\$0.00	9.5
<i>Baldwin</i>	\$34.73	\$1.15	2,462,467	\$86	\$0.79	\$0.39	44
<i>Chester</i>	\$48.67	\$10.42	2,000,000	\$97	\$3.73	\$0.00	13.1
<i>Digby</i>	\$53.84	\$24.83	2,000,000	\$108	\$6.29	\$0.00	8.6
<i>Erie</i>	\$49.36	\$5.51	1,862,018	\$92	\$2.85	\$0.00	17.3
<i>Ferris</i>	\$110.13	\$32.64	2,057,675	\$227	\$13.23	\$0.00	8.3

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la ilustración 35 se aprecia el precio histórico de la acción, *Ferris* ha tenido un crecimiento sostenido en el periodo 2026-2027, reafirmando la confianza de los accionistas en la empresa. Se espera que el precio de la acción siga subiendo en los años posteriores, pues se pronostica que las utilidades de *Ferris* aumenten debido a la etapa de consolidación que se atraviesa, en donde si bien no se espera un crecimiento significativo en la participación de mercado, si se están planeando mayores utilidades por la necesidad decreciente de realizar inversiones.

Ilustración 35. Precio histórico de la acción



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

5.4.4 Operaciones

A continuación, se presentan las decisiones que se tomaron en los últimos dos años en temas de capacidad, utilización, costos y márgenes de contribución, en donde nuevamente se hace la comparación con *Andrews* por ser un competidor con la misma estrategia que *Ferris* como amplio diferenciador.

5.4.4.1 Capacidad, utilización, costos y automatización.

En el departamento de producción es donde se toman las decisiones con mayor impacto financiero en temas de inversión y es un área clave poder producir las cantidades que el mercado necesita. A continuación, en la tabla 52 se presenta una comparación de la capacidad y utilización entre *Andrews* y *Ferris* en el año 2027.

Comparando los datos de la tabla anterior con las decisiones de estas empresas en 2025, se observa que *Andrews* sigue vendiendo capacidad en el segmento de *Traditional*, al contrario de *Ferris* que sigue aumentándola, para mantener su porcentaje de participación en el mercado.

Tabla 52. Comparación de capacidad y utilización Andrews vs Ferris año 2027.

Segmentos y productos	Capacidad		Utilización	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	1300	1557	112%	141%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	1500	2789	166%	122%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	750	900	103%	123%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	598	579	129%	127%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	700	626	113%	115%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	550	520	158%	129%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	600	774	83%	93%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	450	500	141%	97%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En *Traditional*, *Ferris* realizó un aumento de 579 unidades de capacidad en los últimos dos años (206 y 2027) ya que la táctica es mantener sus líneas con un uso del segundo turno menor al 50%, para mantener costos bajos de mano de obra. Por su parte *Andrews* aumentó sus líneas de *High End*, *Performance* y *Size* para reducir la utilización del segundo turno, sin embargo, en la línea de *Agape*, decidieron vender 100 unidades que adquirieron cuatro años antes, debido al porcentaje de utilización de esta línea, la cual no ha llegado al 100%.

Se observa que el porcentaje de utilización de las segundas líneas de *Ferris* de sus productos de gama alta disminuyó, debido a que en años pasados se producía 10% más del pronóstico de mercadotecnia, pero este mismo porcentaje era el que quedaba de inventario al finalizar el año, por lo que, en 2027, se decidió solo cubrir la cantidad pronosticada.

A continuación, se presentan en la tabla 53, los costos y automatización de *Andrews* y *Ferris* en el año 2027 donde se muestra la ventaja que representa para *Ferris* tener líneas altamente automatizadas, especialmente en *Traditional* y *Low End*, ya que sus costos de mano de obra son bajos y se puede apreciar la diferencia contra los de *Andrews*.

En cuanto a los costos de materiales de *Ferris* son mayores a los de *Andrews* en gran medida debido a que tiene mayores niveles de *MTBF* en sus productos, pero esto ha favorecido el posicionamiento como diferenciador.

Tabla 53. Comparación de costos y automatización Andrews vs Ferris año 2027.

Producto por segmento	Costo de materiales		Costo de mano de obra		Automatización	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	\$7.82	\$8.98	\$6.24	\$1.77	6.5	10
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	\$4.12	\$6.40	\$3.34	\$1.13	9.2	10
<i>High End (Adam y Fist)</i>	\$13.43	\$14.08	\$8.76	\$7.35	3	5.5
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	\$13.16	\$14.15	\$11.96	\$8.58	1	4.5
<i>Performance producto (Aft y Foam)</i>	\$13.34	\$13.44	\$9.12	\$7.19	3.5	5.5
<i>Performance producto (Aft2 y Fuel)</i>	\$13.34	\$13.50	\$12.69	\$8.63	3	4.5
<i>Size producto (Agape y Fume)</i>	\$11.75	\$11.87	\$8.61	\$6.73	3	5.5
<i>Size producto (Agape 2 y Fear)</i>	\$11.75	\$11.93	\$12.28	\$7.76	2.5	4.5

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

También se observa que *Ferris* aumento 1.5 unidades de automatización cada una de sus líneas de productos de gama alta, lo que al mismo tiempo representó una disminución en costos de materiales en estas líneas. El impacto en el margen de contribución se observa en la tabla 54.

En comparación con el año 2025, *Ferris* tuvo una disminución del 7% en el margen de contribución de *Low End*, debido a los precios bajos que manejaron en estos últimos años, sin embargo, hubo un aumento en las líneas de los demás productos, ya que en todas hubo disminución de costos de mano de obra.

Tabla 54. Comparación de margen de contribución Andrews vs Ferris año 2027.

Segmento	Margen de contribución 2027	
	Andrews	Ferris
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	44%	57%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	53%	56%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	39%	41%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	30%	38%
<i>Performance producto (Aft y Foam)</i>	27%	33%
<i>Performance producto (Aft2 y Fuel)</i>	18%	30%
<i>Size producto (Agape y Fume)</i>	37%	40%
<i>Size producto (Agape 2 y Fear)</i>	26%	38%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En *Low End* también se observa que *Chester* tiene el mayor margen de contribución, ya que su precio es más alto, sin embargo, al mismo tiempo debido a esto, su volumen de ventas y participación en el mercado es menor.

Los márgenes de contribución de *Ferris* destacan en comparación con la competencia, sin embargo, si se continúa disminuyendo sus precios en los próximos años para evitar que *Erie* adquiera más mercado, dichos márgenes bajarán, a menos que se ajuste la táctica y se incrementen los niveles de automatización.

5.4.5 Recursos Humanos

Ferris estableció en sus objetivos contar con el personal mejor calificado en la industria, a la fecha se han realizado los esfuerzos correspondientes para cumplir con dicha meta, por lo que la inversión de \$5,000 dólares por año en gastos de reclutamiento por trabajador se mantienen. Así como el entrenamiento de 80 horas anuales a todo el personal, dichas acciones están enfocadas

Al cierre del 2027 *Ferris* tiene el mayor índice de productividad con un 121.9%, el más alto en la industria y un 8.9% mayor respecto al 2025, por lo que se puede asegurar que las inversiones realizadas en materia de RH han demostrado ser eficaces. *Andrews* mantiene 80 horas de entrenamiento y la inversión de \$1,500 dólares en gastos de reclutamiento, sin embargo, dicha inversión ha causado que su productividad sea de 117%, lo que representa un 4.9% menos que *Ferris*.

La rotación de empleados disminuyó a 6.6% al cierre del 2027 lo que representa 0.1% menos que el 2025, lo que posiciona a *Ferris* como segundo lugar por debajo de *Digby*. Sin embargo, por el momento la mesa directiva lo considera satisfactorio debido a que al menos el 5% de rotación es inevitable y la productividad es la mejor en la industria.

5.4.6 TQM

Ferris mantiene su táctica de maximizar la inversión en iniciativas de *TQM* con el objetivo de optimizar los siguientes rubros: costos administrativos, de materiales y mano de obra, tiempo de ciclo de I+D y la demanda

En la tabla 55 se puede apreciar un comparativo en la inversión en iniciativas para la mejora de calidad de *Ferris* contra *Andrews* quien al cierre del 2027 fue la empresa que mayor capital con un acumulado de \$50 millones de dólares, superando los \$40 millones de dólares invertidos por *Ferris*.

Tabla 55. Inversión acumulada al 2027 en TQM

Administración de procesos acumulado	Andrews	Ferris
Procesos de mejora continua	\$5,000	\$4,000
Vendedor/ Justo a Tiempo	\$5,000	\$4,000
Iniciativa de entrenamiento de calidad	\$5,000	\$4,000
Sistemas de soporte a canales	\$5,000	\$4,000
Ingeniería concurrente	\$5,000	\$4,000
PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)	\$5,000	\$4,000
Control total de la calidad (TQM)		
<i>Benchmarking</i>	\$5,000	\$4,000
Esfuerzo para el despliegue de la función de la calidad	\$5,000	\$4,000
Entrenamiento de seis sigma	\$5,000	\$4,000
Iniciativa global del Manejo Ambiental (<i>GEMI</i>)	\$5,000	\$4,000
Gasto acumulado total	\$50,000	\$40,000

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021)

A pesar de dicha diferencia, en la tabla 56 se puede observar que los rendimientos de *Ferris* y *Andrews* son iguales. Esto se debe a que el rendimiento se vuelve decreciente cuando se excede la inversión acumulada de \$4 millones de dólares por iniciativa. Por este motivo, *Ferris* interrumpirá la inversión en dichas iniciativas en los años posteriores.

Tabla 56. Rendimientos al 2027 en TQM

Impactos acumulados	Andrews	Ferris
Reducción en costo de material	11.80%	11.80%
Reducción en costo de mano de obra	14.00%	14.00%
Reducción en tiempo de ciclo I+D	40.01%	40.01%
Reducción en costos administrativos	60.02%	60.02%
Incremento de la demanda	14.40%	14.40%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

5.5 Conclusión

Ferris mantiene su posición de liderazgo al término del año 2027, incrementando la diferencia de puntos respecto al resto de participantes en términos de *BSC*, a pesar de que la competencia se ha vuelto estrecha se pronostica que al cierre del 2029 la empresa mantenga su posición de liderazgo. La estrategia y las tácticas establecidas por la mesa directiva han demostrado mediante los métricos que fueron acertadas. En los años por venir se establecerán mecanismos para mantener la posición de participación en el mercado, como el incremento en niveles de automatización para ofrecer un precio más competitivo sin sacrificar características de los productos

CAPITULO 6

ANALISIS DE RESULTADOS 2028-2029

6.1 Introducción

En este capítulo, se presenta los resultados del *BSC* y los objetivos a largo plazo correspondientes al cuarto y último periodo bienal 2028 y 2029 del actual comité directivo de *Ferris*, adicional se muestran el comportamiento de cada una de las áreas, así como conclusiones y recomendaciones que agreguen valor, permitiendo continuar con el liderazgo de *Ferris* en la industria en la próxima administración.

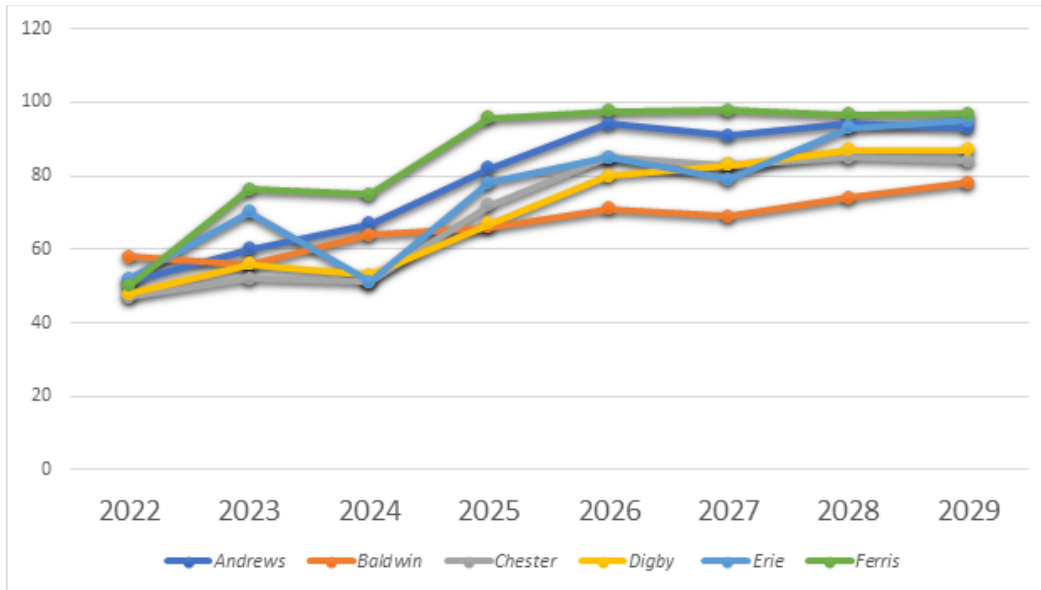
6.2 Análisis de la industria

En el cierre del 2028 y 2029, *Ferris* se reafirma como amplio líder en la industria de sensores por medio de la alta participación de mercado y puntuación de *BSC* incrementando la diferencia con su principal rival *Andrews* de 3.0% a 4.0% comparando el cierre del tercer bienio contra el actual. Por otro lado, *Erie* en tercer lugar tuvo un repunte estos últimos dos años disminuyendo su diferencia en participación contra el líder del 3.9% en 2027 al 1.64% en 2029, por lo que hubo nuevamente un reacomodo en las posiciones, quedando *Chester*, *Digby* en cuarto y quinto respectivamente y el más rezagado *Baldwin*. A continuación, se describen los detalles y así como las posibles tendencias del mercado.

6.2.1 *BSC general*

Para el 2029, la actual gestión *Ferris* terminó en primer lugar con 96.9 a pesar del comportamiento agresivo del mercado en los dos últimos años, *Erie* tuvo un repunte de 95 a 2% de diferencia, mientras *Andrews* con 93 puntos redujo al 4.2% en comparación del 2027 (ver ilustración 36).

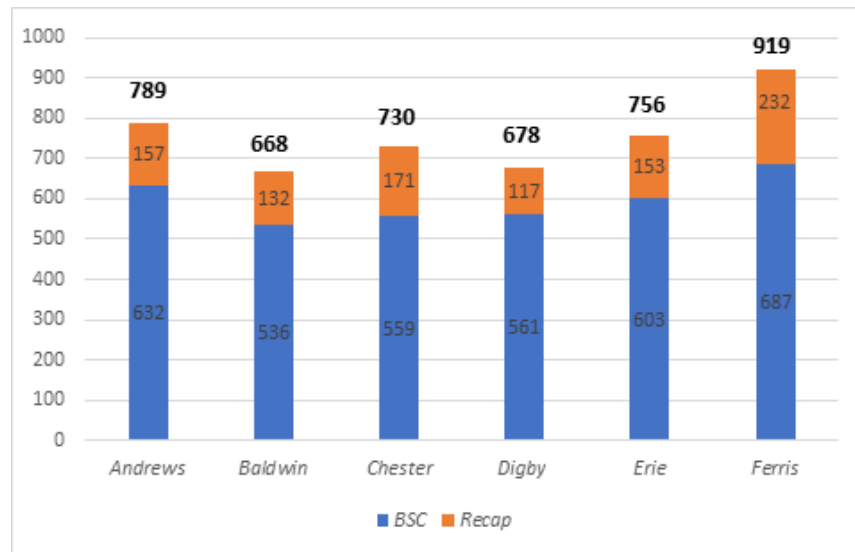
Ilustración 36. Comparativo BSC por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En las puntuaciones acumuladas de *BSC* y *Recap*, *Ferris* quedó como amplio líder con 919, *Andrews* en segundo lugar quien desde el 2024 ha estado ahí y será la empresa en comparación con 789 a 16.5% de diferencia, *Erie* en tercero quien empezó en segundo pero tuvo una fuerte caída en 2024 llegando a préstamo de emergencia, sin embargo, ha tenido la capacidad de repuntar en el último bienio con 756 puntos a 17.7 % del líder, *Chester* con 730 en cuarto, *Digby* con 678 en quinto donde estos dos últimos han estado intercambiando lugar cada cierre de bienio y el más rezagado *Baldwin* con 668 puntos a 27.3% de *Ferris*, quien en los últimos cuatro años ha perdido fuerza, como se muestra en la ilustración 37.

Ilustración 37. Comparativo acumulado BSC por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

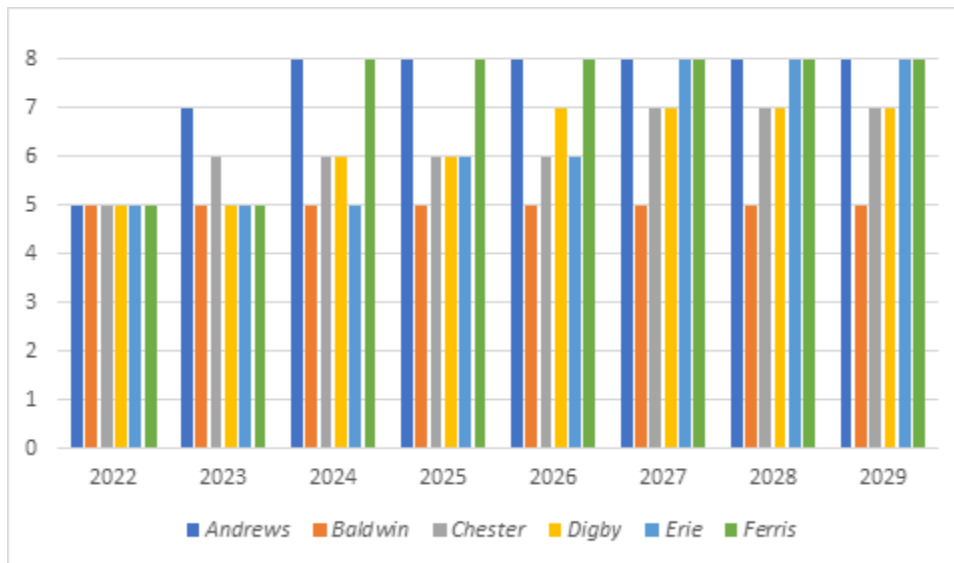
Así mismo se espera que los próximos años la ventaja de *Ferris* se continúe reduciendo por dos efectos, el primero porque la mitad de las empresas están llegando al máximo valor de 100 en el *BSC* y segundo porque sus estrategias ya están bien definidas.

6.2.1.1 Estrategias genéricas por empresa

Para el cuarto bienio la industria ya tiene definida sus estrategias, solo es de resaltar el ajuste que hizo *Digby* en el tercer bienio donde incrementó inversiones y precios, adicional las empresas ya definieron los segmentos donde desean crecer y esto ha vuelto una competencia más agresiva contra de *Ferris*.

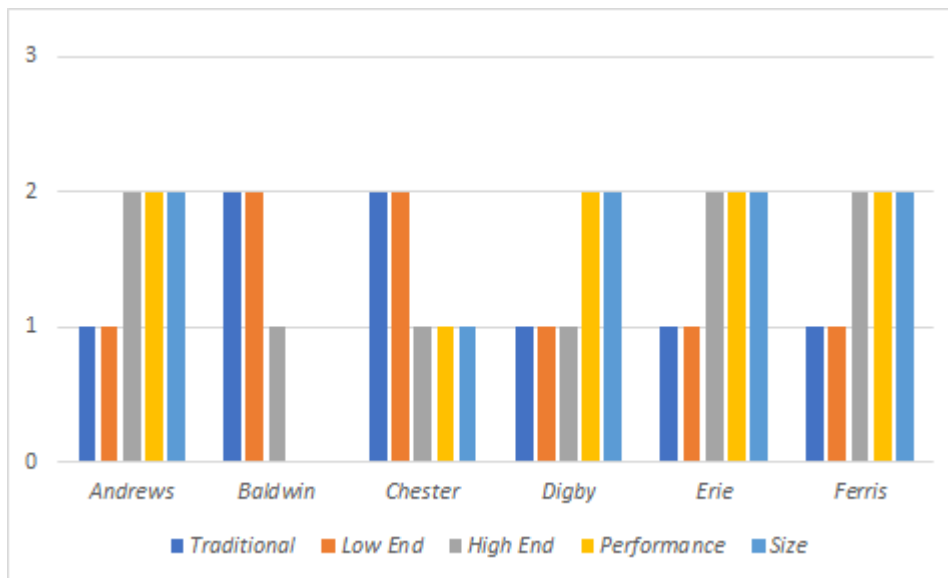
La industria en este período no aumentó, se quedó con la misma cantidad de productos de 43 en comparación con 2027 como se muestra en la ilustración 38, solo *Baldwin* no tiene representación en todos los segmentos al retirarse de *Performance* y *Size* desde el segundo bienio (ver ilustración 39), así mismo los reubicó a gama baja y tiene dos en *Traditional* y *Low End*, por otro lado, *Chester* también reporta dos sensores en *Traditional* y *Low End*. Para el caso de gama alta *Andrews*, *Erie* y *Ferris* ya cuentan con dos en cada mercado y tampoco hubo cambios.

Ilustración 38. Número de productos por empresa



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Ilustración 39. Número de productos por segmento 2029



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A continuación, se describe la estrategia por empresa al final de los ocho años de la actual administración de *Ferris*:

- *Andrews*: finalmente cierra con dos sensores en cada segmento de gama alta, referente a investigación y desarrollo es la segunda empresa con mayor inversión después de *Ferris*, incrementó su capacidad de forma marginal en todas las plantas y quedo en la media de inversiones con automatización, solo con excepción de *Low End* donde alcanzó el límite máximo. Sostuvo una fuerte presencia en *High End*, *Performance* y *Size*, son tercero, primero y cuarto lugar respectivamente en participación de mercado, con productos de alto desempeño, caso contrario para *Low End* y *Traditional* donde no lograron liderar quedando en sexto y quinto lugar respectivamente con un solo sensor. Los precios de gama baja cerraron en la parte inferior posiblemente por el ímpetu de no perder participación y para el caso de gama alta se encuentran de la media hacia el máximo, su estrategia está confirmada como amplio diferenciador igual que *Ferris*.
- *Baldwin*: termina su inversión de investigación y desarrollo como la más baja de la industria, se mantuvo con los mismos cinco productos de inicio y son los más altos en desempeño en *Low End*, *Traditional* y *High End*. Su gasto en promoción y venta cerraron como los más bajos de la industria, pero invirtieron en la automatización e incrementaron capacidad en todas sus plantas por arriba de la media, solo liderean en *Traditional*. Sus precios son los más altos, su estrategia se confirma como diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.
- *Chester*: la inversión de investigación y desarrollo se mantuvo en el promedio de la industria, los productos en *Traditional*, *High End*, *Performance* y *Size* sobresalen en desempeño y tamaño, su gasto en promoción y venta se encuentran también en la media. Solo ha invirtió al máximo en automatización de *Low End* y *Traditional* con dos sensores en cada uno, donde son tercero y segundo lugar en participación respectivamente, en

gama alta también tienen presencia, pero son últimos. Ofrecieron precios promedio ligeramente abajo donde son líderes. Con esta información se confirmó que su estrategia se mantuvo como amplio líder en costos.

- *Digby*: en lo que respecta a inversión de investigación y desarrollo terminan en el promedio al igual que sus gastos en promoción y ventas, tiene presencia en toda la industria. El desempeño y tamaño son de los más altos en *High End*, *Performance* y *Size* con dos sensores en los dos últimos mencionados, donde es segundo lugar y sus precios se encuentran ligeramente arriba del promedio. En todas sus líneas de producción invirtió en automatización y capacidad de forma moderada. De acuerdo con esta información se confirma que desde el tercer bienio su estrategia es amplio diferenciador al igual que *Andrews* y *Ferris*.
- *Erie*: cierra en investigación y desarrollo como el tercer lugar en inversión después de *Ferris* y *Andrews*, tiene presencia en toda la industria, cuenta con dos productos en cada segmento de gama alta, sobresalen en desempeño y tamaño, su gasto en promoción y venta se encuentran en el promedio. Por otro lado, invirtieron en la automatización y capacidad en todos los segmentos, su mejor participación es *High End*, *Performance* y *Size* donde fueron segundo, tercero y segundo lugar respectivamente. Sus precios se mantuvieron al mínimo en todo el mercado, confirmando que su estrategia es de amplio liderazgo en costo.

Al cierre del 2029, la tendencia de las empresas fue incrementar participación en gama alta como son *Andrews*, *Digby*, *Erie*, quedando en gama baja *Baldwin* y *Chester*, esto indica que *Ferris* en los siguientes años deberá analizar algún movimiento o lanzamiento de sensores a gama baja con el respaldo de que sus productos son líderes en *Low End* y *Traditional*, con ello incomodaría a las

empresas de amplio liderazgo en costo, crearía barreras de entrada y continuaría con su dominio de la industria.

6.3 Evaluación del desempeño de *Ferris*

El *BSC* de *Ferris* cerró con la mejor puntuación de la industria en el cuarto bienio, aunque no hubo un crecimiento contra los resultados de 2027. En el 2028 se obtuvo una puntuación de 96.6 y en el 2029 de 96.9 superando a lo predicho 89.0 y 89.9 puntos respectivamente, lo que representó una mejora del 7.5 % contra objetivos de 2029 como se muestra en la tabla 57.

Esta disminución en el porcentaje se debió principalmente a que la predicción de *Ferris* va incrementando cada año y las puntuaciones de *BSC* no crecen con la misma tasa por estar cercanas a la máxima puntuación de 100 desde 2025.

Ferris este último bienio, continuó apegado a su estrategia como amplio diferenciador a pesar de la agresividad de la competencia, volvió a ser el primero en inversión, aunque dejó de hacerlo en áreas que ya no generaban un beneficio como es el caso de *TQM* desde 2026, tuvo un repunte como el caso de automatización en gama alta y la capacidad en todos los segmentos alineado al incremento en la demanda, se explicará mayor detalle en las secciones posteriores.

Tabla 57. BSC empresa Ferris 2028 y 2029.

Objetivos	2028			2029			Valor máximo
	Predicción	Real		Predicción	Real		
Finanzas							
Precio por acción	8	8	■	8	8	■	8
Utilidades	7	7.4	■	7	8	■	9
Apalancamiento	8	8	■	8	8	■	8
Procesos internos							
Margen de contribución	4	5	■	4	5	■	5
Utilización de planta	5	5	■	5	5	■	5
Días de capital de trabajo	4	5	■	4	5	■	5
Desabasto de inventarios	4	4.9	■	4	4.5	■	5
Costos por excedente de invent	3.5	4.9	■	3.5	5	■	5
Cliente							
Criterio de compra	5	5	■	5	5	■	5
Conocimiento	5	5	■	5	5	■	5
Accesibilidad	3.4	5	■	4.3	5	■	5
Cantidad de productos	3.6	5	■	3.6	5	■	5
Gastos generales, ventas y adm	5	5	■	5	5	■	5
Aprendizajes y crecimiento							
Rotación del personal	4.5	4.4	■	4.5	4.4	■	6
Productividad por empleado	7	7	■	7	7	■	7
Reducción de material	3	3	■	3	3	■	3
Reducción de I.&D.	3	3	■	3	3	■	3
Reducción costos administrativ	3	3	■	3	3	■	3
Incremento de la demanda	3	3	■	3	3	■	3
Total	89	96.6	■	89.9	96.9	■	100

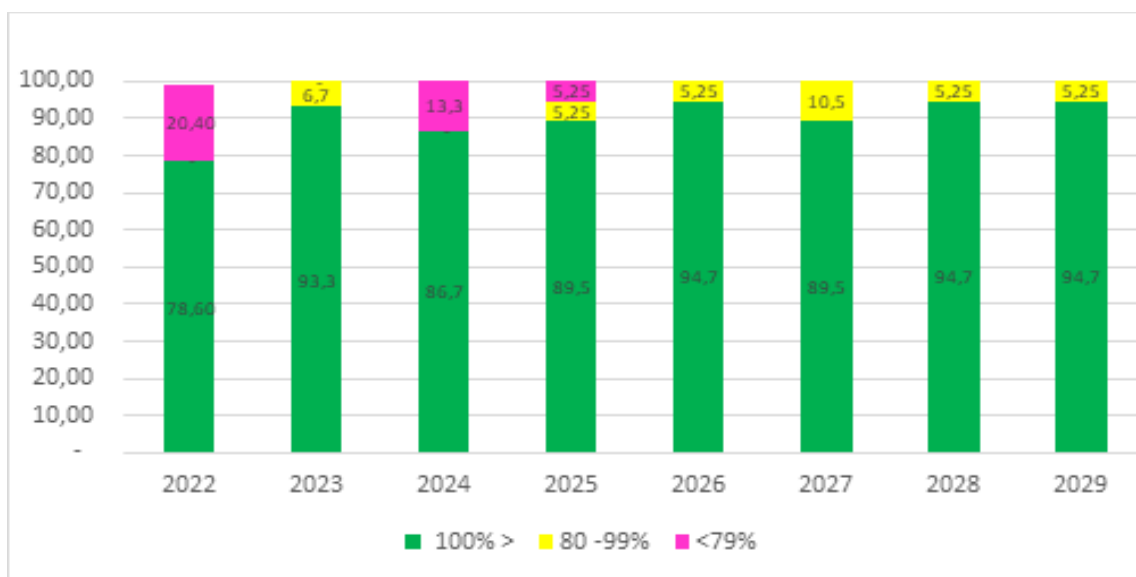
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

De la misma forma, los presupuestos de promoción y ventas se continuaron incrementando para cumplir con la máxima puntuación de conocimiento llegando 5.0 en el 2028 tal como se predijo desde el segundo bienio. Los incrementos en la inversión mencionados mantuvieron resultados de apalancamiento sanos de 2.1 debido a que se tuvo al mínimo los préstamos a largo plazo obteniendo la mayor puntuación de 5.0 en este rubro. En lo que respecta a utilidades, se cumplió con lo predicho, pero se tuvo una disminución de 7.4 y 7.8 en 2028 y 2029 respectivamente contra los 9.0 puntos obtenidos del tercer bienio, debido a que el pago de intereses fue alto y no permitió alcanzar los \$50,000,000 de dólares de utilidad neta.

Ferris no cumplió con rotación de personal al alcanzar 4.4 en 2028 y 2029 contra 4.5 de la predicción, una diferencia solo del 0.1 puntos, el comité directivo esperaba cumplirlo debido a que el indicador disminuyó de 6.6 en 2027 a 6.4 en el 2029 y la inversión en reclutamiento se ha mantenido al máximo, es un tema que se analizará con mayor detalle en la sección de recursos humanos.

De los diecinueve objetivos del 2028 y 2029, se obtuvo un cumplimiento del 94.75 % y solo el 5.25% estuvo entre el 99 y 80%, no se tuvo ningún indicador por debajo del 80% al igual que el tercer bienio lo que mostró la madurez, disciplina e involucramiento del equipo administrativo para el cumplimiento a resultados como se muestra en la ilustración 40.

Ilustración 40. Distribución porcentaje cumplimiento objetivos empresa Ferris



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Con estos resultados de *BSC* en los años 2028 y 2029, el comité directivo de *Ferris* concluye que son muy satisfactorios debido a que se superó la predicción, la consistencia de los últimos cinco años, es mayor a 95 puntos a pesar de que la competencia complicó el crecimiento de la participación para toda la industria. Se tiene la confianza que *Ferris* mantenga el liderazgo con la

siguiente administración por los buenos resultados de estos primeros ocho años, así como las recomendaciones que se describirán en las secciones siguientes.

6.3.1 Evaluación objetivos estratégicos largo plazo de Ferris

Para el cierre del cuarto bienio, el comité directivo llevó a cabo la revisión de los objetivos estratégicos a largo plazo (*Recap*) para validar que los resultados estén alineados a la estrategia obteniendo 231.7 de 156 puntos con una mejora del 48.5% contra lo predicho como se muestra en la tabla 58.

Tabla 58. BSC empresa Ferris finales 2029

Objetivos	2025			2029			Valor máximo
	Predicción	Real		Predicción	Real		
Finanzas							
Valor en el mercado	10	20	●	14	15.9	●	20
Ventas	12	20	●	15	20	●	20
Prestamo de rescate	4	20	●	8	20	●	20
Procesos internos							
Utilidad operativa	10	6.6	●	40	60	●	60
Cliente							
Encuesta satisfacción percibida	10	20	●	15	20	●	20
Participación de mercado	15	38.3	●	25	38.3	●	40
Aprendizajes y crecimiento							
Ventas por empleado	12	14.6	●	13	20	●	20
Activos por empleado	13	16.4	●	14	20	●	20
Utilidades por empleado	3	1.8	●	12	17.5	●	20
Total	89	157.7	●	156	231.7	●	240

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Como se muestra en el último periodo todos los indicadores fueron cumplidos, los que preocupaban como utilidad operativa y utilidades por empleado se llegó a 60.0 (máxima puntuación) y 17.5 contra 40.0 y 12.0 puntos de los predicho, debido a que los últimos cuatro años se disminuyeron principalmente los préstamos a largo plazo en un 50% y logro incrementar su utilidad neta a pesar de que la competencia se mostró agresiva ganando participación y castigando sus precios.

En lo que respecta a utilidades por empleado, adicional a la mejora en los ingresos, *Ferris* también mantuvo disciplina en el número de trabajadores siendo la segunda empresa con menor personal, lo cual ayudó a mejorar la puntuación en este rubro.

Con estos resultados de objetivos a largo plazo, el comité directivo entrega una empresa sana, con inversiones controladas, bajos inventarios con apego a la demanda, los más altos ingresos y participación de mercado, es primordial que la siguiente gestión continúe alineada a su estrategia de amplio diferenciador para que *Ferris* trascienda como líder en la industria.

6.4 Resultados por departamento

A continuación, se revisarán las acciones y resultados correspondientes a las decisiones tomadas en el cuarto bienio que llevaron a *Ferris* a ser el líder de la industria por ocho años consecutivos, también se harán algunas recomendaciones al siguiente comité directivo en las seis áreas para asegurar el impacto en las decisiones de forma positiva alineada con la estrategia.

6.4.1 Investigación y desarrollo

En estos ocho años, *Ferris* llevó a sus productos a ser diferenciados modificando su desempeño con base al criterio de compra del cliente en los segmentos de gama alta principalmente, a continuación, se describen las acciones generales y por segmento, se tomará como referencia a *Andrews* debido a que es la competencia más cercana al finalizar el cuarto bienio.

- Acciones generales: *Ferris* mantuvo al máximo el *MTBF* (ver tabla 59) desde el 2022 en todos sus segmentos con el objetivo hacer productos más duraderos de la industria.

Andrews ha seguido la misma táctica en *Performance* y *Size* desde 2025, con excepción de *High End* que se mantiene con el 10% abajo, para *Low End* y *Traditional*, *Andrews* mantuvo el *MTBF* en el límite inferior, esta comparativa se observa en la tabla 59. Se recomienda al siguiente equipo directivo apearse a conservar esta característica al

máximo en todas las líneas de *Ferris* para mantener la ventaja en participación y diferenciación contra la competencia.

Tabla 59. Comparativo I+D por segmento

Segmento	Empresa	Producto	De sem pe ño	Crite rio	Tama ño	Crite rio	MTBF	Crite rio	Edad	Crite rio
Traditional	Andrews	Able	10.6	10.6	9.4	9.4	14,000	14,000-19,000	1.5	2
	Ferris	Fast	10.5	10.6	9.6	9.4	19,000	14,000-19,000	1.1	2
Low End	Andrews	Acre	4.2	5.7	15.8	14.3	12,000	12,000-17,000	7.8	7
	Ferris	Feat	5.7	5.7	14.3	14.3	17,000	12,000-17,000	7.8	7
High End	Andrews	Adam	16.1	16.1	3.9	3.9	23,000	20,000-25,000	1.5	0
		Adam 2	16.1	16.1	3.9	3.9	22,000	20,000-25,000	1.5	0
	Ferris	Fist	16.1	16.1	3.9	3.9	25,000	20,000-25,000	1.4	0
		Faith	16.2	16.1	3.8	3.9	25,000	20,000-25,000	1.5	0
Performance	Andrews	Aft	17.4	17.4	10.4	10.4	27,000	22,000-27,000	1.5	1
		Aft2	17.4	17.4	10.4	10.4	27,000	22,000-27,000	1.5	1
	Ferris	Foam	17.4	17.4	10.4	10.4	27,000	22,000-27,000	1.5	1
		Fuel	17.4	17.4	10.4	10.4	27,000	22,000-27,000	1.5	1
Size	Andrews	Agape	9.6	9.6	2.6	2.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5
		Agape2	9.6	9.6	2.6	2.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5
	Ferris	Fume	9.6	9.6	2.6	2.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5
		Fear	9.6	9.6	2.6	2.6	21000	16,000-21,000	1.5	1.5

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

- *Traditional*: el desempeño de *Fast* se retrasó en el posicionamiento ideal en 0.1 debido a que la máxima automatización mandaba la actualización hasta el siguiente año y eso podría llevar a perder el liderazgo del segmento, el *MTBF* se mantuvo al máximo y la actualización fue lanzada a finales de año. Por su parte *Able*, si logró el posicionamiento ideal y el *MTBF* en el mínimo.

Para *Fast* las inversiones en promoción fueron las más altas con el objetivo de incrementar el conocimiento y eso influyó de forma positiva en el criterio del cliente siendo el producto líder en ventas, aunque *Baldwin* y *Chester* cerraron como líderes de segmento con dos ofertas cada uno, para la siguiente administración de *Ferris* representa un mercado potencial para crecer en caso de mover o lanzar algún sensor debido a que hay menos productos.

- *Low End*: el 2029 fue muy bueno para *Ferris* debido a que su posicionamiento en *Feat* fue el ideal en ese año y repunto en este mercado, siendo superior al de *Acre*, esto influyó significativamente en la preferencia del cliente y permitió a *Ferris* ser el líder de participación por encima también de *Erie* y *Baldwin*. De igual forma este mercado tiene potencial en caso de que la siguiente administración de *Ferris* necesite mover algún producto, puesto que esta mejor posicionado y el conocimiento es el más alto, adicional debe identificar las actualizaciones cuando se encuentren en el ideal y maximizar las ventas.
- *High End*: en este segmento *Andrews* mantiene el desempeño de *Adam* y *Adam2* en el ideal, mientras que *Ferris* lo reduce en un 0.1 en *Faith*, mientras que a *Fist* también lo coloca en los requerimientos exactos, las edades son similares. En lo que respecta al *MTBF*, *Fist* y *Faith* exceden por 2000 y 3000 unidades respectivamente de *Adam* y *Adam2* lo que genera preferencia del cliente. Esto permitió que *Ferris* sea líder en el segmento y que haya incrementado su diferencia de 3% al 5% sobre *Andrews* en tercer lugar, se recomienda para los siguientes años mantener el alto desempeño y ajustar al ideal para el caso de *Faith*.
- *Performance*: en este mercado, de acuerdo con las necesidades del cliente observadas, *Ferris* decidió llevar el desempeño al ideal de *Foam* y *Fuel* como es el caso de *Aft* y *Aft2*, en la edad y *MTBF* los cuatro son similares. Por otro lado, *Ferris* tiene mayor inversión en mercadotecnia que *Andrews*, el tiempo de revisión es muy similar (ver tabla 60) pero el segundo no ha influido del todo en la participación, debido a que *Andrews* es el líder del segmento por 0.4% contra *Ferris*.

Estar lo más cerca al posicionamiento ideal es una diferencia cuando el resto de las características son similares, para el siguiente equipo directivo se recomienda validar la

contribución marginal de sus sensores y de no ser positivos mover alguno de ellos a gama baja donde *Ferris* muestra buen desempeño y liderazgo por producto.

- *Size*: se cuenta con dos productos para este segmento, *Ferris* optó por llevar al posicionamiento ideal a *Fume* y *Fear*, en cuanto esto *Andrews* mantiene a *Agape* y *Agape2* también en lo buscado por el cliente, también los *MTBF* son iguales, sin embargo, las inversiones en promoción y ventas son mayores de parte de *Ferris* lo que ha permitido incrementar la ventaja de 1% a 2% comparando el 2027, con esto se retomó el liderazgo del segmento. Las fechas de revisión de *Agape* y *Agape2* son 53 y 30 días adelantados que *Fume* y *Fear* (ver tabla 60), pero esta variable no tuvo el suficiente impacto para contrarrestar la ventaja que logró *Ferris* con alta inversión en mercadotecnia.

Este segmento también está muy competido por lo que se recomienda observar la contribución marginal de cada sensor y en caso de no ser positivos o que no se incremente la ventaja de participación, una opción sería moverlos a gama baja donde *Ferris* tiene muy buen desempeño y tiene espacio para un producto más.

Tabla 60. Comparativo Fechas de Revisión Andrews y Ferris

Segmento	Fechas de Revisión				
	Andrews 2029		Ferris 2027		Diferencia en días
Traditional	Able	11/07/2029	Fast	22/12/2029	-164.00
Low End	Acre	22/12/2026	Feat	20/12/2026	2.00
High End	Adam	17/06/2029	Fist	18/07/2029	-31.00
	Adam2	11/06/2029	Faith	25/06/2029	-14.00
Performance	Aft	12/06/2029	Foam	01/08/2029	-50.00
	Aft2	17/06/2029	Fuel	26/06/2029	-9.00
Size	Agape	09/06/2029	Fume	01/08/2029	-53.00
	Agape2	09/06/2029	Fear	09/07/2029	-30.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A pesar de que *Ferris* ha sido el líder de la industria, los últimos cuatro años ha perdido crecimiento y participación de mercado, donde algunos casos como *Performance* y *Size* ha cedido el liderazgo de forma intermitente por haber una diferencia marginal, debido a que la

competencia ha igualado el número de productos, *MTBF*, desempeño y tamaño en gama alta como son *Andrews*, *Digby* y *Erie*, adicional las empresas con lanzamientos recientes tomaron ventaja por la edad.

El reto para la siguiente gestión de *Ferris* será maximizar las características como es el posicionamiento ideal e incrementar mercadotecnia hasta lograr el 100 % de conocimiento, en caso de que la ventaja no se incremente o la contribución marginal no mejore otra opción es como ya se ha mencionado, mover productos a gama baja que tiene espacio para un producto más y donde *Ferris* muestra liderazgo.

6.4.2 Mercadotecnia

En el departamento de mercadotecnia se continuó aumentando la inversión en promoción ya que aún no se logra llegar al 100% de conocimiento del cliente. Como se observa en la tabla 61, en todos los productos *Ferris* invirtió la máxima cantidad disponible (\$2,900 millones). Se recomienda seguir el próximo año con el mismo capital para alcanzar dicho objetivo.

En los segmentos de *Traditional* y *Low End* se observa que *Chester* y *Andrews* cuenta con el 91% de conocimiento del cliente, además *Chester* tiene dos productos en cada uno de estos segmentos, por lo que se recomienda que *Ferris* continúe con una inversión fuerte en mercadotecnia ya que presenta un producto con excelentes características en *Low End*.

Tabla 61. Comparativa inversión en promoción y resultado en conocimiento Andrews vs Ferris en 2029.

Segmentos y productos	Inversión en promoción		Conocimiento del cliente	
	Andrews 2029	Ferris 2029	Andrews 2029	Ferris 2029
<i>Traditional (Able y Fast)</i>	2500	2900	91.00%	96.00%
<i>Low End (Acre y Feat)</i>	2500	2900	91.00%	96.00%
<i>High End (Adam y Fist)</i>	2500	2900	91.00%	95.00%
<i>High End (Adam2 y Faith)</i>	2500	2900	89.00%	90.00%
<i>Performance (Aft y Foam)</i>	2400	2900	92.00%	94.00%
<i>Performance (Aft2 y Fuel)</i>	2400	2900	90.00%	90.00%
<i>Size (Agape y Fume)</i>	2400	2900	91.00%	93.00%
<i>Size (Agape 2 y Fear)</i>	2400	2900	87.00%	89.00%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En las primeras líneas de gama alta, se observa que *Digby* cuenta con porcentajes de conocimiento de sus productos muy similares a los de *Andrew* y debido a que sus productos también cuentan con buenas características, se recomienda continuar con la inversión en promoción en estos segmentos ya que *Digby* se acerca cada vez más como competidor.

En accesibilidad debido a que en 2027 *Ferris* alcanzó el 100% de accesibilidad, disminuyó un poco la inversión buscando solo mantener dicho porcentaje. De igual manera se observa en la tabla 62 que *Andrews* también alcanzó el 100% de accesibilidad desde el 2028, pero que a pesar de ello está invirtiendo más, gastando capital en algo que no les está agregando más valor. Por lo que se recomienda para *Ferris* continuar en los próximos años con la misma cantidad de inversión, ya que el aumentarla no daría más rendimiento, como se observa en *Andrews*.

Tabla 62. Comparativa inversión en ventas y resultado en accesibilidad Andrews vs Ferris en 2029.

Inversión en accesibilidad 2029 Ferris vs Andrews				
Segmentos y productos	Presupuesto en ventas		Accesibilidad	
	Andrews	Ferris	Andrews	Ferris
Traditional (Able y Fast)	\$1,713	\$1,720	100%	100%
Low End (Acre y Feat)	\$1,713	\$1,828	100%	100%
High End (Adam y Fist)	\$1,581	\$1,398	100%	100%
High End (Adam2 y Faith)	\$1,581	\$1,075	100%	100%
Performance (Aft y Foam)	\$1,581	\$1,290	100%	100%
Performance (Aft2 y Fuel)	\$1,581	\$1,183	100%	100%
Size (Agape y Fume)	\$1,713	\$1,290	100%	100%
Size (Agape 2 y Fear)	\$1,713	\$968	100%	100%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

La siguiente mesa directiva no debe dejar de asignar capital a esta área, aunque ya se tengan porcentajes prometedores, ya que la mayoría de la competencia se encuentra al 100% de accesibilidad y los que no, es muy probable que lleguen a él en el próximo año, además de la consideración de los clientes que se olvidan de los productos de la organización.

A continuación, en la tabla 63 se presentan los precios en cada segmento en comparación con *Andrews* y *Erie* por ser los dos competidores más cercanos.

Tabla 63. Comparativa de precios y encuesta de consumidor Andrews, Erie y Ferris en 2029.

Segmentos y productos	Precio			Encuesta al consumidor		
	Andrews	Erie	Ferris	Andrews	Erie	Ferris
Traditional (Able, Eat y Fast)	\$24.49	\$24.19	\$24.34	54	62	49
Low End (Acre, Ebb y Feat)	\$15.45	\$15.69	\$15.90	20	48	65
High End (Adam, Echo y Fist)	\$35.95	\$35.59	\$35.57	60	66	72
High End (Adam2, Erie 2 y Faith)	\$35.95	\$35.69	\$35.67	54	68	67
Performance (Aft, Edge y Foam)	\$30.75	\$30.37	\$30.73	79	75	75
Performance (Aft2, Erie 3 y Fuel)	\$30.75	\$30.57	\$30.74	78	70	73
Size (Agape, Egg y Fume)	\$30.95	\$30.49	\$30.78	97	89	93
Size (Agape2, Erie1 y Fear)	\$30.95	\$30.49	\$30.88	96	90	89

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Analizando la tabla anterior con los precios de 2029 en comparación con los del 2027, las tres empresas continuaron disminuyéndolos cada año entre 40 y 60 centavos.

Ferris mantiene una diferencia de 10 centavos entre sus productos de *High End* por tener características distintas y se observa que *Erie* siguió la misma táctica dejando los suyos con los mismos 10 centavos de diferencia.

En los segmentos de gama alta, se observa que *Digby* se ha estado abriendo paso, a pesar de tener un precio más alto, sus productos tienen las características que espera el mercado, sin embargo, ellos solo cuentan con un producto por lo que en temas de participación en el mercado no representan una amenaza para *Ferris*.

En *Traditional* se observa que *Chester* tiene un precio mayor a *Andrews*, *Erie* y *Ferris*, sin embargo, sus productos cuentan con las características de tamaño y desempeño que busca el mercado, razón por la que fue líder en ventas en este segmento en 2029. En contraste, *Digby* tuvo el precio más agresivo para intentar posicionarse con \$23.8 sin embargo la competencia tiene productos con mejor *MTBF*, si el próximo año lo mejoran, podrían acaparar más mercado.

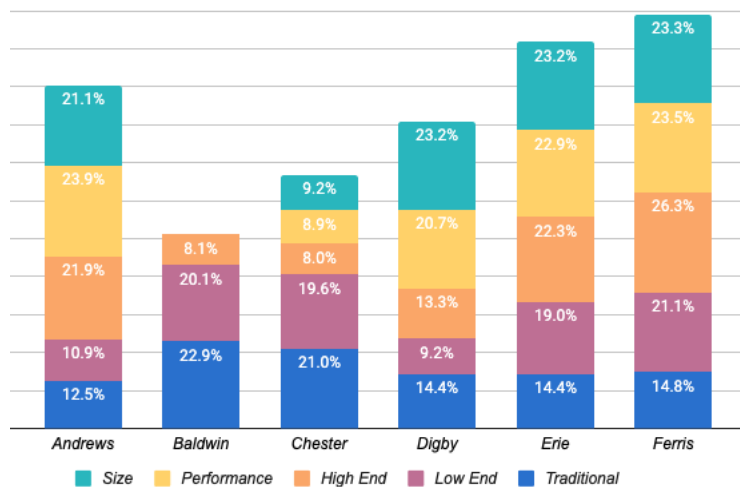
Respecto a la encuesta del consumidor se observa que *Andrews* en el segmento de *Low End* bajó 28 puntos su calificación en 2029 en comparación con 2027 debido a que su sensor se quedó desactualizado, al igual que el de *Digby*, lo que favoreció a *Ferris*, aumentando sus ventas, sin embargo, se quedó sin inventario, ya que las características de su producto destacaron este

año, esto se ve reflejado con un aumento de 19 puntos en la encuesta del consumidor, por lo que en los próximos años no será necesario ser agresivo en precio en el segmento de *Low End*, en lugar de bajar sesenta centavos por año como se estaba manejando, se puede disminuir cuarenta, al igual que en los segmentos de gama alta.

6.4.2.1 Participación del mercado

A continuación, en la ilustración 41 se muestra la participación de cada compañía en los diferentes segmentos.

Ilustración 41. Participación en el mercado por segmento 2029.



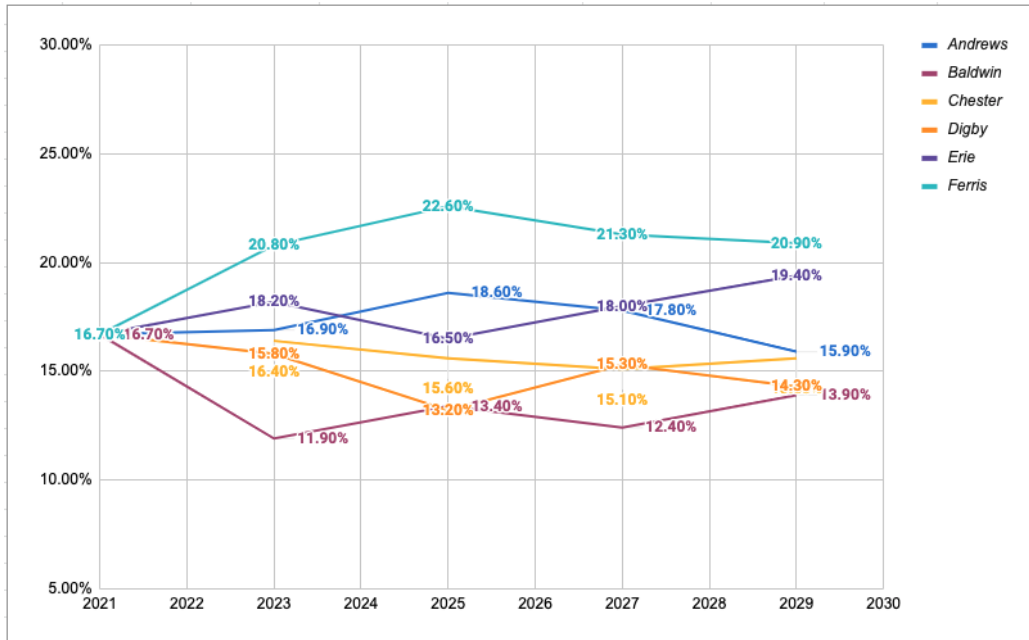
Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la ilustración se observa que en *Traditional Ferris*, ocupa la segunda posición en el mercado después de *Baldwin* y en *Low End* es el de mayor participación a pesar de contar solo con un producto. En la gama alta también es líder, pero se observa que *Andrews* y *Erie* se acercan mucho a la participación actual.

La ilustración 42 se muestra el cambio en participación del 2021 al 2029, donde se observa que en 2025 *Ferris* y *Andrews* tuvieron sus participaciones más altas, debido a que liberaron sus nuevos productos en 2024, en cambio *Erie* liberó los suyos en 2027, los cuales se

siguen posicionando e incrementando su participación en contraste con las primeras dos organizaciones que van a la baja. Debido a ello se recomienda al nuevo equipo directo de *Ferris* liberar nuevos sensores en *Low End* y *Traditional* debido a que ya es conocido y aceptado por los clientes en este mercado y no están tan competidos.

Ilustración 42. Participación en el mercado 2021 a 2029.



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

6.4.3 Finanzas

La empresa *Ferris* terminó el año 2029 como líder de la industria según el *BSC*, gracias a las decisiones de la mesa directiva, y el departamento de finanzas no fue la excepción. A continuación, se muestran los resultados para el cierre del bienio 2028-2029 y las recomendaciones a seguir para el siguiente equipo administrativo.

6.4.3.1 Indicadores generales

El estado de resultados que se señala en la tabla 64, muestra que hay un incremento considerable en la utilidad neta del 2028 al 2029 del 63%, esto gracias a un incremento en ventas del 16% y una reducción en la partida de otros por un 87.23%, donde viene incluida la inversión en *TQM*.

Se tiene conocimiento de que esta última ya no genera gran impacto después de los cuatro millones asignados en cada una de las iniciativas, por esta razón se redujo considerablemente.

Cabe destacar, que los intereses a corto y largo plazo se mantuvieron igual, pues no se pidieron nuevos préstamos, lo que también contribuyó al incremento en la utilidad neta.

Asimismo, la mesa directiva decidió pagar dividendos a los inversionistas por razones que se explican a detalle más adelante, esto incrementó la cuenta en un 63.20%.

En el balance general que se muestra en la tabla 65, se puede apreciar un incremento del 75% en bancos, es decir, el efectivo sigue aumentando año con año gracias a las ventas que se generaron y a la disminución en inversión en automatización, como se puede apreciar en la cuenta de planta y equipo solo incremento un 5% del 2028 al 2029.

Tabla 64. Estado de resultados 2028 y 2029.

Estado de resultados	2028	2029	Porcentaje de crecimiento
Ventas	\$275,638	\$319,722	15.99%
Costos Variables	\$149,818	\$164,816	10.01%
Margen de contribución	\$125,820	\$154,906	23.12%
Depreciación	\$23,850	\$25,098	5.23%
Gastos administrativos	\$38,400	\$40,453	5.35%
Otros	\$1,511	\$193	-87.23%
Ingresos antes de impuestos e intereses (EBIT)	\$62,058	\$89,163	43.68%
Intereses cp y lp	\$19,201	\$19,201	0.00%
Impuestos	\$15,000	\$24,486	63.24%
Participación de dividendos	\$557	\$909	63.20%
Utilidad neta	\$27,300	\$44,565	63.24%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Tabla 65. Balance General 2028 y 2029.

Balance General	2028	2029	Porcentaje de crecimiento
Banco	\$32,572	\$56,967	75%
Cuentas por cobrar	\$22,655	\$26,279	16%
Inventario	\$13,938	\$5,843	-58%
Total Activo Circulante	\$69,165	\$89,089	29%
Planta y Equipo	\$357,754	\$376,466	5%
Depreciación Acumulada	-\$149,474	-\$174,572	17%
Total Activo Fijo	\$208,280	\$201,894	-3%
Total Activo	\$277,444	\$290,982	5%
Cuentas por Pagar	\$12,431	\$12,824	3%
Deuda Corto plazo	\$0	\$0	
Total Pasivo Circulante	\$12,431	\$12,824	3%
Deuda a Largo Plazo	\$141,654	\$141,654	0%
Total Pasivo	\$154,085	\$154,478	0%
Acciones ordinarias	\$22,552	\$20,203	-10%
Utilidades retenidas	\$100,808	\$116,302	15%
Total Capital	\$123,359	\$136,505	11%
Total Pasivo + Capital	\$277,444	\$290,982	5%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

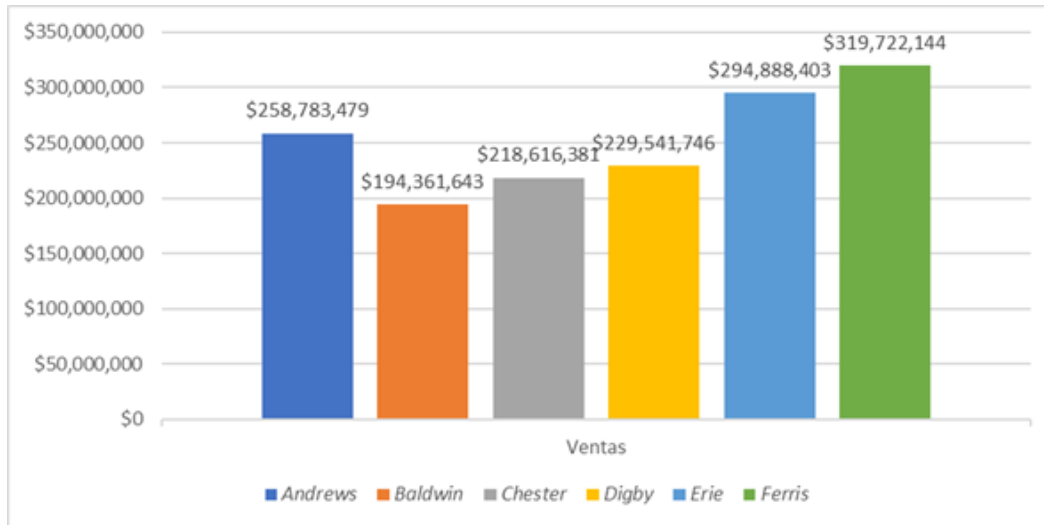
El inventario se redujo un 58% de 2028 a 2029 para prevenir rezago de este mismo en años posteriores, sin embargo, para el segmento de *Low End* se incrementó dicho inventario de seguridad en un 20% debido a que se analizó que varios productos de la competencia en esta parte del mercado se quedarían rezagados por no ofrecer características atractivas para el mercado, por lo que se recomienda a la futura administración analizar cada rubro antes de tomar la decisión de reducir inventario previendo que aparezcan nuevos artículos en un mercado.

6.4.3.2 Ventas

Las ventas de *Ferris* aumentaron del anterior bienio al actual (2028-2029) en un 81%, y sigue posicionándose como el líder en ventas de la industria de sensores, como se muestra en la ilustración 43, *Andrews* también creció pero solo en un 20% en comparación que *Ferris*. Cabe

destacar que, en este rubro, el segundo mejor de la industria fue *Erie* con \$294,888,403 para el año 2029 con solo un 8% de diferencia del líder.

Ilustración 43. Ventas por empresa 2029



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Se recomienda para años posteriores que se realice una fuerte inversión en mercadotecnia y producción, que es lo que ha mantenido a *Ferris* como líder de la industria en ventas, así como un análisis acertado de la posición de sus productos tanto en desempeño como tamaño en el departamento de investigación y desarrollo, pues ha gustado al mercado y es lo que ha logrado incrementar las ventas año con año.

6.4.3.3 Rentabilidad

En la tabla 66 se muestran las razones de rentabilidad en 2029, un año muy competido para *Ferris* que, aunque muestra números saludables, no está a la cabeza en ninguno. Para *ROS* el líder fue *Chester* con 14.40%, para *ROA* *Erie* fue el más alto con 21%, asimismo *Erie* fue la cabeza en *ROE* con 38%. Se observa que los indicadores de *Erie* son mayores que *Ferris*, ya que, a pesar de tener esta última mejores utilidades, su capital es mayor y sus activos también, ya que invirtió

más en planta y equipo por lo que se recomienda a la siguiente dirección enfocar los esfuerzos en mejorar la utilidad para obtener mejor rentabilidad.

Todo indica que los rivales se han vuelto empresas saludables y que cuidan mejor sus tácticas y estrategia, pues sacaron nuevos productos en donde se están viendo resultados positivos en su rentabilidad al ser líderes en productos de gama baja.

Tabla 66. Razones de rentabilidad por empresa 2029

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>ROS</i>	10.00%	10.40%	14.40%	6.20%	12.70%	13.90%
<i>ROA</i>	16.50%	12.90%	17.40%	8.50%	21.00%	15.30%
<i>ROE</i>	30.70%	24.10%	30.00%	19.90%	38.00%	32.60%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Se recomienda a la futura administración de *Ferris* tener tácticas más agresivas sin despegarse de su estrategia, y revisar en qué se está invirtiendo el excedente de dinero.

6.4.3.4 Apalancamiento

Para 2029, *Ferris* redujo su apalancamiento a 2.1, aun así, fue la segunda empresa más apalancada después de *Digby*, esto se debe a que el resto de las empresas mantuvieron sus créditos a largo plazo y no requirieron de más.

Se recomienda no pedir más préstamos, pues puede haber un excedente de efectivo, sin embargo, sí mantener un apalancamiento entre 1.8 y 2.8, ya que otorga los puntajes objetivo del *BSC*.

6.4.3.5 Liquidez

Para 2029, *Ferris* tuvo un incremento en ingresos con respecto al año 2028, asimismo, se tuvo una posición de cierre positiva para este último año como se muestra en la tabla 67. El flujo de efectivo por actividades operativas aumentó en un 64% de un año a otro, mientras que se redujo

considerablemente la inversión en mejora de planta debido a que ésta ya encuentra muy automatizada.

Con ello, se decidió pagar dividendos a los accionistas para no tener tanto remanente de efectivo y conservar su interés en la compañía. Asimismo, se mantiene la estrategia de retirar acciones para que ésta suba de precio, así como el 30% de capitalización de mercado.

Además, para el 2029 ya no hay efectivo por emisión de deuda a largo plazo, sin embargo, el flujo neto por actividades de financiamiento incrementó en el último año. Se pidió prestado en el último año solo para que accionistas no tengan tanto poder sobre la estructura de capital, en este caso se recomienda analizar en años venideros si es viable seguir con préstamos sin comprometer el indicador de apalancamiento.

Tabla 67. Flujo de efectivo 2028-2029

Año	2028	2029
Flujo de efectivo por actividades operativas		
Ingresos netos (perdidas)	\$ 27,300.00	\$ 44,565.00
Depreciación	\$ 23,850.00	\$ 25,098.00
Ganancias / Perdidas extraordinarias	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar	\$ 981.00	\$ 392.00
Inventario	\$ (3,100.00)	\$ 8,095.00
Cuentas por cobrar	\$ (1,174.00)	\$ (3,623.00)
efectivo neto por operaciones	\$ 47,857.00	\$ 74,527.00
Flujo de efectivo por actividades de inversión		
Mejora de planta (neto)	\$(55,062.00)	\$(18,712.00)
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento		
Dividendos pagados	\$ -	\$(18,571.00)
Venta de acciones comunes	\$ -	\$ -
Compra de acciones comunes	\$(11,331.00)	\$(12,849.00)
Efectivo por emisión de deuda a largo plazo	\$ 26,820.00	\$ -
Retiro anticipado de deuda a largo plazo	\$ -	\$ -
Cambio en deuda circulante	\$(20,850.00)	\$ -
Efectivo neto por actividades de financiamiento	\$ (5,361.00)	\$(31,420.00)
Cambio neto en la posición de efectivo	\$ -	\$ -
Posición de cierre de efectivo	\$(12,565.00)	\$ 24,396.00

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Por otro lado, en las razones de liquidez que se muestran en la tabla 68, se puede apreciar una mejora en la razón con un aumento 1.5, y la prueba del ácido lo confirma incrementando más de

dos puntos. Esto significa que la empresa alcanza a cubrir perfectamente todas sus obligaciones a corto plazo.

Tabla 68. Razones de liquidez

	2028	2029
Razon de liquidez	5.56	6.95
Prueba del ácido	4.44	6.49

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Se recomienda seguir con estos indicadores, midiendo la capacidad del inventario que se maneja acorde con las necesidades del mercado.

6.4.3.6 Análisis del mercado bursátil

Al cierre del 2029 *Ferris* se posiciona como la empresa con mejor desempeño bursátil como se observa en la tabla 69, con un precio de acción de \$183.43 dólares y una capitalización de \$341 millones de dólares, lo que representa un 24% de la industria. Mientras que las utilidades por acción son las más altas con un beneficio para los accionistas de \$13.97 dólares para el 2028 y de \$24 dólares para el 2029, mientras que *Erie* otorgó \$13.84 dólares y \$22.35 dólares respectivamente.

Con el objetivo de reducir los días de capital de trabajo y después de realizar las inversiones para el siguiente año, se decidió dar dividendos, otorgando \$10 dólares por acción de dicho concepto.

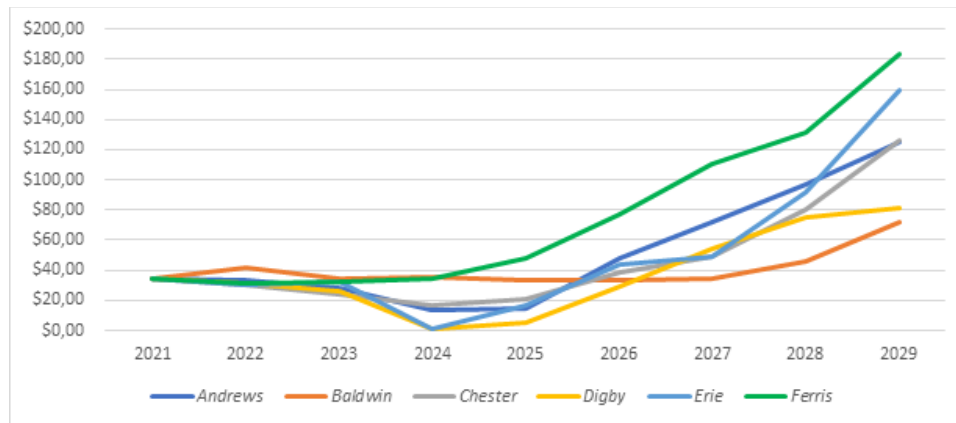
Tabla 69. métricos bursátiles al cierre del 2029.

2029	Cierre	Cambio	Acciones	Capitalización (M)	Utilidades por acción	Dividendo	P/E
<i>Andrews</i>	\$125.03	\$27.66	1,805,003	\$226	\$14.40	\$11.00	8.7
<i>Baldwin</i>	\$72.08	\$26.10	2,551,485	\$184	\$7.95	\$7.82	9.1
<i>Chester</i>	\$125.86	\$45.95	1,900,006	\$239	\$16.51	\$0.00	7.6
<i>Digby</i>	\$81.07	\$6.25	2,000,000	\$162	\$7.10	\$8.20	11.4
<i>Erie</i>	\$159.04	\$67.37	1,680,471	\$267	\$22.35	\$5.50	7.1
<i>Ferris</i>	\$183.43	\$51.97	1,857,052	\$341	\$24.00	\$10.00	7.6

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Con lo que concierne al precio histórico de la acción en la ilustración 44 se puede observar cómo *Ferris* ha subido año con año, sin embargo, se aprecia que *Erie* ha tenido una recuperación substancial desde que su acción cayó en el 2024, al mejorar su situación genera y además haber recomprado acciones, quedando con 1,857,052 en circulación, el menor en el mercado.

Ilustración 44. métricos bursátiles al cierre del 2029.



Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

A la mesa directiva entrante, se entrega una empresa con una posición bursátil fuerte y con una amplia ventaja, la actual dirección incrementó el precio de la acción 535% desde que se tomó el mandato en el 2022. Se sugiere mantener los ritmos de crecimiento o que se pague dividendos para conservar la posición de liderazgo, así mismo, recomprar acciones año con año para incrementar el beneficio que mantiene la compañía.

6.4.4 Operaciones

En esta sección se presentan las decisiones en el área de producción en temas de capacidad, utilización, automatización, costos y margen de contribución, al igual que y las recomendaciones para el próximo equipo directivo.

6.4.4.1 Capacidad, utilización, automatización y costos

A continuación, se presenta en la tabla 70 la capacidad con la que se entrega cada una de las líneas y la utilización de estas en el año 2029, realizando una comparación con *Andrews* y *Erie*, por ser sus principales competidores.

En la tabla se observa que *Andrews* hizo un incremento de capacidad en *Low End* de 450 unidades en los últimos dos años y a pesar de esto, su utilización está al 178%, debido a que en años anteriores vendió planta en este segmento y requiere recuperarla, lo que representa una ventaja para *Ferris* ya que cuenta con lo suficiente para satisfacer la demanda.

Tabla 70. Capacidad y utilización *Andrews*, *Erie* y *Ferris* 2029.

Segmentos y productos	Capacidad			Utilización		
	<i>Andrews</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>	<i>Andrews</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional (Able, Eat y Fast)</i>	1300	1300	1596	138%	150%	139%
<i>Low End (Acre, Ebb y Feat)</i>	1950	2300	3370	178%	166%	105%
<i>High End (Adam, Echo y Fist)</i>	750	625	921	121%	179%	131%
<i>High End (Adam2, Erie2 y Faith)</i>	850	500	810	108%	159%	122%
<i>Performance (Aft, Edge y Foam)</i>	700	600	794	132%	147%	157%
<i>Performance (Aft2, Erie3 y Fuel)</i>	700	450	758	136%	198%	138%
<i>Size (Agape, Egg y Fume)</i>	600	500	780	140%	176%	126%
<i>Size (Agape2, Erie1 y Fear)</i>	700	450	705	127%	198%	158%

Nota: creación propia con contenido de *Capsim* (2021).

También se puede apreciar que la utilización de las líneas de *Erie1* y *Erie 3* están al 198%, lo que muestra que no invirtieron a tiempo, razón por la que se vieron limitados en su producción en 2029 y se quedaron sin inventario, lo cual representó una ventaja para *Ferris*.

En este sentido, *Ferris* continúa aumentando la capacidad de cada línea para que la utilización del segundo turno sea menor al 50% y con ello mantener bajos costos de mano de obra, por lo que se recomienda seguir con esta táctica en los próximos años y evitar lo que le está sucediendo a *Erie*. En la tabla 71 se muestra una comparación de costos de mano de obra y automatización entre *Andrews*, *Erie* y *Ferris* en el 2029.

Tabla 71. Costos de mano de obra y nivel de automatización de Andrews, Erie y Ferris 2029.

Producto por segmento	Costo de mano de obra			Automatización		
	Andrews	Erie	Ferris	Andrews	Erie	Ferris
<i>Traditional (Able, Eat y Fast)</i>	\$5.02	\$4.02	\$1.21	7	8	10
<i>Low End (Acre, Ebb y Feat)</i>	\$1.35	\$2.75	\$1.09	10	9	10
<i>High End (Adam, Echo y Fist)</i>	\$9.72	\$7.00	\$5.33	3	6	6.5
<i>High End (Adam2, Erie2 y Faith)</i>	\$11.62	\$10.01	\$6.37	2	4	6
<i>Performance (Aft, Edge y Foam)</i>	\$9.36	\$6.67	\$5.62	4	4	6.5
<i>Performance (Aft2, Erie3 y Fuel)</i>	\$8.84	\$10.01	\$6.62	4.5	4	6
<i>Size (Agape, Egg y Fume)</i>	\$10.19	\$6.98	\$5.27	3	4	6.5
<i>Size (Agape2, Erie1 y Fear)</i>	\$9.87	\$6.82	\$6.88	3	6	6

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa que *Ferris* presenta costos de mano de obra más bajos, ya que cuenta con mayor automatización en cada una de sus líneas y cuida que sus niveles de utilización sean menores a 160%.

Por otro lado, debido a que *Ferris* cuenta con un alto nivel de automatización en *Traditional*, le está tomando más tiempo liberar actualizaciones de los sensores en este segmento por lo que ha tenido que sacrificar las características ideales dentro del mismo año, así pues en los próximos años, puede disminuir su participación a menos que sus productos tengan un precio más competitivo. Por lo anterior se recomienda en los próximos años que de llegarse a hacer un lanzamiento en *Low End*, no se aumente la automatización hasta 10.0, sino dejarla en un nivel de 8.0 para no quedarse atrás en comparación con el mercado en las mejoras en tamaño y desempeño.

En las líneas de gama alta se recomienda aumentar las segundas líneas de *High End*, *Performance* y *Size* a 6.5 y dejarlas en ese nivel para mejor usar la inversión en líneas de nuevos productos. A continuación, se presentan los costos de materiales en comparación con la competencia en 2029.

Tabla 72. Costos de materiales Andrews, Erie y Ferris 2029.

Producto por segmento	Costo de materiales		
	Andrews	Erie	Ferris
<i>Traditional (Able, Eat y Fast)</i>	\$7.50	\$8.82	\$8.74
<i>Low End (Acre, Ebb y Feat)</i>	\$3.45	\$5.05	\$5.60
<i>High End (Adam, Echo y Fist)</i>	\$12.90	\$13.24	\$13.43
<i>High End (Adam2, Erie2 y Faith)</i>	\$12.64	\$13.43	\$13.49
<i>Performance (Aft, Edge y Foam)</i>	\$12.94	\$12.94	\$12.94
<i>Performance (Aft2, Erie3 y Fuel)</i>	\$12.94	\$12.94	\$12.94
<i>Size (Agape, Egg y Fume)</i>	\$11.36	\$11.25	\$11.36
<i>Size (Agape2, Erie1 y Fear)</i>	\$11.36	\$11.36	\$11.36

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

En la tabla anterior se observa que los costos de materiales de *Andrews* son menores en *Traditional*, *Low End* y *High End*, debido a que sus niveles de *MTBF* son menores, sin embargo, en estos segmentos su participación también es menor en comparación con *Erie* y *Ferris*. Como parte de la estrategia de diferenciación se recomienda que en los nuevos productos que se liberen en los próximos años, se siga la misma táctica de sobresalir en *MTBF*, a pesar de tener costos más altos, ya que favorece a una mejor aceptación en el mercado.

A continuación, en la tabla 73, se presentan los márgenes de contribución de *Andrews*, *Erie* y *Ferris* en el año 2029.

Tabla 73. Margen de contribución Andrews, Erie y Ferris 2029.

Segmento	Margen de contribución 2029		
	Andrews	Erie	Ferris
<i>Traditional (Able, Eat y Fast)</i>	49%	46%	60%
<i>Low End (Acre, Ebb y Feat)</i>	67%	49%	56%
<i>High End (Adam, Echo y Fist)</i>	37%	42%	47%
<i>High End (Adam2, Erie2 y Faith)</i>	32%	34%	44%
<i>Performance (Aft, Edge y Foam)</i>	28%	35%	39%
<i>Performance (Aft2, Erie3 y Fuel)</i>	29%	25%	36%
<i>Size (Agape, Egg y Fume)</i>	30%	40%	46%
<i>Size (Agape2, Erie1 y Fear)</i>	31%	40%	41%

Nota: creación propia con contenido de Capsim (2021).

Se analiza que los altos niveles de automatización de *Ferris* en los segmentos de *Traditional* y *Low End* han favorecido a tener muy buenos márgenes de contribución, lo cuál ha sido más difícil

de lograr en *High End* por tener materiales más caros además de una alta competencia en la que *Ferris* se ha visto obligado a bajar sus precios más de lo previsto, por lo que se recomienda que los nuevos sensores sean en *Traditional* y *Low End* por contar con mejores márgenes de contribución.

6.4.5 Recursos humanos

Ferris continua en su búsqueda por contar con el personal mejor capacitado, manteniendo su programa de entrenamiento de 80 horas anuales y una inversión de \$5,000 dólares por concepto de contratación por empleado. La convicción de *Ferris* de invertir en sus recursos humanos le ha generado una productividad de 130.2%, superando a *Andrews* quien solamente invirtió \$1,500 dólares durante el 2028 y 2029.

Respecto a la rotación de personal *Ferris* cerró el 2029 con un índice de 6.4% siendo superado por *Erie* con 6.2%, dicha diferencia se debe al número de empleados de *Ferris*, quien invierte más en procesos de contratación, por lo que al encontrar candidatos más competitivos se tiene que despedir a algunos para no incrementar la cantidad de personal. Dicho sacrificio es aceptable, pues se tiene preferencia por tener mayor productividad a tener menor rotación. Se sugiere a la mesa directiva sucesora que se mantenga el gasto de reclutamiento y las horas de entrenamiento, que han funcionado de manera correcta en los ocho periodos de la gestión actual.

6.4.6 TQM

Debido a la inversión realizada en años anteriores *Ferris* no asignó más capital en iniciativas de *TQM* durante el periodo 2028 – 2029, puesto que en el 2026 se llegó al máximo beneficio, cualquier inversión complementaría tendría un impacto nulo. Se recomienda a la administración futura monitorear la posible inclusión de nuevos proyectos en el ámbito de *TQM*.

6.5 Conclusión

La mesa directiva de *Ferris* cierra su periodo de administración, posicionándose como líder en términos de *BSC*. Se deja una empresa fuerte en términos financieros, de posicionamiento, capacidad de producción e inversión en automatización. Se espera que la siguiente administración continúe con los esfuerzos realizados para mantener a *Ferris* como el primer lugar en la industria.

Se recomienda buscar nuevas tácticas de diferenciación, ya que el mercado se encuentra mucho más cerrado y la competencia más agresiva, se observó que varios siguieron las tácticas de *Ferris* por ser los líderes en el mercado además de aprender de sus propios aciertos y errores, por lo tanto no será sencillo mantener el primer lugar.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES

7.1 Introducción

En este capítulo se incluyen las conclusiones generales de la estrategia aplicada por *Ferris* en el simulador durante ocho años, así como los ajustes realizados debido a la competitividad de la industria y los aprendizajes que se tuvieron en el equipo directivo actual durante esta modalidad de simulador de negocios y la maestría en el *ITESO*.

7.2 Conclusiones sobre la toma de decisiones en el simulador

En esta sección se analizarán las tácticas de *Ferris*, y cómo las fueron ajustando de acuerdo con los movimientos de la competencia, así como los aprendizajes obtenidos.

7.2.1 Estrategia aplicada y ajustes sobre la misma

La mesa directiva de *Ferris* decidió seguir una estrategia de amplio diferenciador en el año 2021, dicha estrategia fue seguida durante el resto de los años con ligeros ajustes, puesto que la competencia comenzó a tomar decisiones muy similares, lo que complicó la diferenciación en el mercado, un ejemplo de esto fueron las características de los productos en cada uno de sus segmentos, pues eran muy similares a los de *Ferris*.

Ferris se vio obligado a modificar su táctica de asignación de precios, en donde se contemplaba reducir el precio de los productos en 50 centavos año tras año, sin embargo, al verse igualado en características respecto a la competencia se tuvo que incrementar dicho decremento entre 70 centavos y 1 dólar en algunos años, pues este era el único mecanismo para lograr una diferenciación.

Los márgenes de producción también fueron ajustados, en los primeros años se asignó un plan de producción 30% mayor al pronóstico de ventas, sin embargo, se comenzaron a acumular niveles de inventario mayores a lo deseado, por lo que se realizó un seguimiento de los años

anteriores, donde se estimaba cuanto porcentaje se vendió por encima de lo pronosticado, dicho métrico permitía estimar un volumen de producción más preciso.

Sin embargo, se siguieron tácticas que resultaron ser de gran beneficio ya que al realizarse desde los primeros años de gestión resultaron ser difíciles de seguir por el resto de los participantes de la competencia. Ejemplos de dichas tácticas fueron la emisión de acciones y el manejo de un alto apalancamiento desde el primer año lo que permitió a *Ferris* adquirir niveles de automatización altos en segmentos como *Low end* y *Traditional*. Dicha decisión permitió tener un margen de contribución superior, lo que resultó en un mayor nivel de ingresos para los años posteriores, mismos que se utilizaron para el posicionamiento de los productos a través de gastos en mercadotecnia.

La táctica utilizada en *TQM* y *RH* fue invertir el máximo monto posible para obtener beneficios significativos lo más pronto posible, dicha decisión resultó en mejoras en productividad, tiempos de desarrollo en I+D y en costos de mano de obra y materiales.

Se puede concluir que *Ferris* planteó una estrategia y tácticas desde antes del comienzo de la simulación y se mantuvo apegado a las mismas, a su vez, se tomó una posición de liderazgo desde los primeros años, lo que resultó en que los cambios a la planeación que se realizaron fueran para establecer barreras de entrada que dificultaran a la competencia tomar el liderazgo.

7.2.2 Ajustes de acuerdo con los movimientos estratégicos de la competencia

En cada área se definieron tácticas de inicio para llevar a cabo, lo cual permitió a *Ferris* marcar el paso en la industria, rompiendo paradigmas en todas las áreas, buscando el mayor beneficio de cada variable en la que se invertía con apego a la estrategia de amplio diferenciador desde el primer año de la actual gestión, sin embargo, hubo ocasiones donde *Ferris* se vio obligado a hacer modificaciones debido al comportamiento agresivo del mercado.

En lo que respecta a investigación y desarrollo, se tuvo que ajustar en 2028 y 2029 el desempeño y tamaño adelantado al posicionamiento ideal en gama alta principalmente debido a la preferencia de los clientes y que se redujo la ventaja contra la competencia. Así mismo solo se cuidó que las fechas de lanzamiento no pasaran al año siguiente contable, con excepción de *Low End*, no se observó un alto impacto de esta variable para incrementar ventaja cuando el resto de las características eran iguales.

Para el área de mercadotecnia, se incrementó el presupuesto de inversión en promoción debido a que no se alcanzó el objetivo desde el primer año, la competencia igualmente reaccionó haciendo importantes inversiones para cerrar la desventaja contra *Ferris*. Por otro lado, también se redujeron los pronósticos y los inventarios de acuerdo con la demanda, los lanzamientos y número de productos por segmento destacando sobre todo el año 2024 como el más crítico donde hubo un mayor incremento de unidades en la industria con el 15% y reubicaciones en gama baja principalmente, este efecto ocasionó que *Digby* y *Erie* se fueran a préstamo de emergencia. Por sus altos márgenes de contribución, *Ferris* pudo contra restar las estrategias de bajo costo de la industria, redujo los precios de una forma más agresiva cuando el resto de las características eran similares como el caso de *Performance* y *Size*, esto ayudó a crear barreras de entrada y a recuperar el liderazgo.

En la parte de producción se estimó fabricar 30% más del pronóstico, sin embargo, en todos los segmentos la industria fue muy competida, se incrementó el número de sensores y se mejoraron las características, provocando que los excedentes de producción se redujeran, del 2027 al 2029 solo se alcanzó el 5% promedio. Este margen de seguridad permitió a los inventarios de *Ferris* quedar en el mínimo y evitar recurrir al desabasto, al igual esta disciplina permitió ganar ventas a la competencia que no contaba con inventario, principalmente en gama

alta en los últimos dos bienios. Otro indicador que también se redujo fue la tasa de crecimiento de la capacidad con el objetivo de mantener por abajo del 50% de utilización del segundo turno y obtener todos los puntos de utilización de planta del *BSC*.

Por último, en la sección de finanzas con el objetivo de mejorar el valor de la acción de *Ferris* en el mercado bursátil, se aprovechó la caída de la industria en el 2024 con excepción de *Baldwin* y el equipo directivo decidió recomprar acciones desde 2025 en lugar del 2026.

De esta forma los ajustes mencionados ayudaron a que *Ferris* se mantuviera como una empresa de alta eficiencia, propositiva e innovadora en la industria.

7.2.3 *Dificultades y aprendizajes*

En el proceso de la competencia en el simulador hubo algunas dificultades, entre ellas el tema de conocimiento del cliente fue complicado de entender porque a pesar de aumentar la inversión en promoción casi en la misma proporción que las ventas, nunca se logró llegar al 100% de conocimiento al finalizar el octavo año, ya que el porcentaje de este aumentaba más lento, comprendimos que esto se debió a la fuerte inversión tanto de *Ferris* como de la competencia lo que ocasionaba que el porcentaje de aumento de cada año fuera más paulatino.

En recursos humanos no se pudo mejorar el indicador de rotación de personal a pesar de invertir en reclutamiento y entrenamiento, se considera que el impacto se debió a las ocasiones en que el uso del segundo turno estaba arriba del 50% en algunas líneas. En los últimos dos años fue difícil diferenciarnos ante un mercado tan competido, consideramos que faltaban más opciones en el simulador para continuar creciendo como nuevas líneas de negocio, incluso la opción de adquirir a la competencia o fusionarse.

Por otro lado el también durante dicho proceso tuvimos aprendizajes muy importantes, como por ejemplo, que durante las corridas de prueba en el simulador, se observaba que la

competencia se adelantaba en liberar productos con mejores características de las esperadas y por consiguiente para no quedar fuera, se tenía que responder igual. Cuando se iniciaron las rondas entre compañeros, se empezó con la misma táctica de adelantar las características de los productos, sin embargo, no estaba dando resultado debido a que los rivales en esta ocasión no estaba haciendo lo mismo y el para el mercado era contradictorio, ya que se ofrecían mejores características, pero con menor precio, por lo aprendimos que no tenía sentido tener sensores en el mercado con mejores características de las esperadas, ya que se vendía con menor volumen y los márgenes de contradicción eran menores.

También aprendimos la importancia de analizar los movimientos de la competencia cada año, observar si se preparaban para liberar algún producto nuevo y en base a esto hacer los ajustes necesarios en el área de mercadotecnia y producción, por ejemplo, cuando *Baldwin* retiró sus productos de los segmentos de gama alta hacia los de gama baja, se aumentó la producción en los primeros y en los segundos se tuvo una producción más conservadora.

Referente a las fechas de liberación de los sensores, se había definido liberar a los de gama baja antes de junio, para tener en el mercado la nueva versión durante más meses en el año, sin embargo, conforme se incrementaron los niveles de automatización con la intención de reducir los costos, esto ya no era posible, ya que las actualizaciones a los productos llevaban más tiempo, por lo que aprendimos que debíamos liberarlos con las características ideales o las más cercanas a ellas sin importar tener una fecha de liberación posterior a Junio.

En conclusión a pesar de que la empresa fue exitosa y tuvo resultados favorables lo mas valioso de la simulador de negocios se traduce en las lecciones aprendidas al terminar la competencia.

7.2.4 Lugar obtenido

De acuerdo con los puntos obtenidos en el *BSC*, siendo el equipo que más se acercó al puntaje de 1000, *Ferris* con 919 puntos obtuvo el primer lugar. A continuación, se muestra en la ilustración 40 la tabla con todos los equipos y el puntaje obtenido, así como el desglose por ronda y el *Recap*.

Ilustración 40. Resultados finales *Balanced Scorecard*

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	<i>Recap</i>	Total
<i>Andrews</i>	51	60	67	82	94	91	94	93	157	789
<i>Baldwin</i>	58	56	64	66	71	69	74	78	132	668
<i>Chester</i>	47	52	51	72	85	83	85	84	171	730
<i>Digby</i>	48	56	53	67	80	83	87	87	117	678
<i>Erie</i>	52	70	51	78	85	79	93	95	153	756
<i>Ferris</i>	50	76	75	96	98	98	97	97	232	919

Nota: Contenido de Capsim (2021).

Se considera que el lugar obtenido se logró ya que se hizo una planeación estratégica correcta, y una estrategia propiamente definida es un resultado de ello, y se consideró que la que mejor funcionaría sería: amplio diferenciador. Con esta se tuvo presencia en todos los segmentos, y se desarrollaron productos con características competitivas desde un inicio; el impulso que le dio la inversión en mercadotecnia hizo que el posicionamiento de los sensores fuera líder en los distintos segmentos de mercado. Todo esto no hubiera sido posible sin el financiamiento de créditos a largo plazo y la colocación de acciones que se llevó a cabo desde las primeras rondas.

Otra de las razones que ayudó para obtener este lugar fue seguir las tácticas aprendidas en las rodas de práctica, las cuales se fueron refinando en cada una, mientras el equipo se empapaba del funcionamiento del simulador. Después, junto con la estrategia definida, se aplicaron en la competencia real, ajustando ciertos movimientos conforme se desempeñaban los otros equipos.

Un punto muy importante para considerar por el cual se obtuvo el primer lugar fue la forma de calcular los niveles de producción en base al pronóstico de ventas de cada producto, tomando en cuenta un margen de seguridad para evitar desabasto.

Por último, se considera que *Ferris* tuvo un buen equipo, no solo por las habilidades que aportaba cada miembro, sino por la organización que se tuvo al tomar las decisiones, ya que se tomaron en conjunto, se ponían a discusión y se analizaban a detalle, observando el impacto de cada una sobre los indicadores financieros. Cabe destacar, que no solo se analizaban las determinaciones propias, sino también las tomadas por la competencia que se veían reflejadas en el reporte *Courier* del simulador del año anterior.

7.2.5 Aprendizajes en el simulador aplicados en la profesión

Desde que se da inicio, se conocen las características de los sensores que el mercado espera año con año en términos de desempeño, tamaño y edad, por lo que lo más probable es que la competencia los libere sus con esas características, sin embargo, para el nivel de *MTBF* se presenta un rango y no un punto exacto, por lo que en este rubro que pareciera no muy claro, se decidió usarlo como diferenciador para posicionarse en el mercado en cada segmento desde el año uno. Este punto consideramos que es clave en cualquier producto o servicio: diferenciarse de la competencia. El mercado actual está saturado, la mayoría de las opciones son iguales para el consumidor y el incentivar su compra dependerá que capte su atención con algo diferente e innovador.

En el simulador, era predecible las características con las que saldrían nuevos productos al mercado en un mismo segmento, sin embargo, este punto no es fácil de pronosticar en las industrias reales, pero por medio de las redes sociales y globalización es importante permanecer actualizado y siempre al pendiente de las oportunidades que generan los cambios en el entorno.

Otro aspecto que se identificó en el simulador es la importancia de la inversión en mercadotecnia y la comunicación estrecha que debe existir con los departamentos de desarrollo y producción, ya que de nada servirá tener un producto innovador a menos de que se dé a conocer y esté al alcance del cliente para adquirirlo.

También resaltaron los beneficios de invertir en automatización e iniciativas de calidad, ya que con frecuencia las empresas deciden no hacerlo para evitar incurrir en préstamos, pero dejan de lado los beneficios por no verlo en un corto plazo, en el simulador fue evidente la mejora en costos y por lo tanto el aumento en márgenes de contribución, haciendo mucho más rentable la participación en cada segmento.

Un punto importante en el simulador fue el análisis de indicadores financieros durante la toma de decisiones para ver el efecto de estas, consideramos que esta buena práctica debe llevarse a cabo en toda empresa, para analizar como un todo, el impacto que tiene cada área en la salud y estabilidad financiera de una empresa para asegurar su crecimiento.

Un aspecto primordial para el éxito en el simulador fue la toma de decisiones de cada año en equipo, ya que, a pesar de representar distintos departamentos, pertenecíamos a la misma empresa y a todos nos importaba por igual tener éxito en la industria y la salud financiera de la organización, lo que consideramos de gran valor profesionalmente, ya que siempre habrá personas más técnicas en ciertas áreas, pero el éxito dependerá de la integración de las mismas y trabajo en equipo para el logro de los objetivos.

7.3 Conclusiones sobre la modalidad de simulador de negocios

La modalidad de simulador dentro de la asignatura IDI (Investigación, Desarrollo e Innovación) me permitió expandir mis conocimientos y habilidades más allá de lo ofertado en la maestría de ingeniería y gestión de la calidad. Haberla seleccionado me otorgó un mejor panorama de las

estrategias requeridas para dirigir un negocio, por una parte, el análisis de casos me hizo reforzar la teoría, mientras que el simulador me permitió poner en práctica lo aprendido en los cuatro módulos.

Durante IDI 1 comencé a conocer sobre estrategia competitiva y el análisis de las fuerzas de Porter, tema que hasta esa fecha ignoraba, pero que resultó ser de mi agrado, pues esto me ofreció una mayor visión de las oportunidades de negocio al darme las bases para competir dentro de una industria con una de las cuatro estrategias propuestas por el autor. También comencé a desarrollar mi trabajo de obtención de grado, el nivel de exigencia en las entregas me hizo enfocarme en mi redacción y en cómo se realizaban planteamientos, ya que es necesario sustentar las afirmaciones que se realizan, esto último lo considero relevante para un candidato a maestro.

Un aprendizaje que considero de gran valor durante IDI 2 fue el liderazgo estratégico, además durante esta asignatura se comenzó con el trabajo en equipo, lo cual considero que me aportó una mejor experiencia en como liderar y delegar tareas al resto de integrantes. Durante este periodo se comenzó a realizar análisis de razones financieras, afortunadamente la materia de decisiones financieras es mandataria para este módulo, dicha materia aportó mucha satisfacción para mí, pues el análisis de instrumentos financieros es de mis mayores intereses.

Finalmente en IDI 3 e IDI 4 tuve la oportunidad de comenzar a practicar con el simulador, tengo que reconocer que en las primeras rondas de practica me sentí rebasado, pues cerraba las rondas con un puntaje menor a los 300 puntos de los 1000 puntos posibles, sin embargo después de algunas rondas complementarias de practica entendí el funcionamiento del simulador, lo que me permitió cerrar mi última ronda individual con más de 900 puntos, razón por la cual en mi equipo fui elegido como CEO, para posteriormente iniciar con la competencia,

en donde se consiguió el primer lugar, dicho resultado fue satisfactorio, pues como líder sentía que mi deber era guiar a mi equipo hacia la victoria.

El acompañamiento que se ofrecen los módulos de IDI permiten desarrollar el trabajo de obtención de grado de manera paulatina durante el estudio de la maestría, considero que esto me permitió concluir mi maestría junto con el trabajo de obtención de grado, de otra manera me hubiera resultado complicado.

Haber elegido el simulador como modalidad de titulación fue una excelente decisión, considero que complementa el plan de estudios de la maestría en ingeniería y gestión de la calidad, pues se abordan temas relacionados con la toma de decisiones empresariales, análisis de métricos financieros y de panorama de industrias. Dichas habilidades aprendidas durante los módulos de IDI me permitieron comenzar a realizar análisis de acciones bursátiles, lo cual era uno de mis objetivos.

7.4 Reflexiones finales sobre la maestría en ingeniería y gestión de la calidad.

Mi paso por el ITESO lo considero ampliamente satisfactorio, es de valorar y apreciar el nivel de docentes que laboran para esta institución, pues en la gran mayoría de clases que tuve considero que conté con maestros con mucha experiencia y facilidad para transmitir sus conocimientos.

Hoy en día como candidato a maestro en ingeniería y gestión de la calidad reconozco que el conocimiento que adquirí en este programa me hizo tener una mejor visión sobre la importancia de la calidad dentro de la industria, considero que la mezcla de esta disciplina junto con la estrategia de negocios aprendida en IDI son de gran valor para genera un impacto positivo en mi carrera.

La oferta académica que se maneja para la maestría en ingeniería y gestión de la calidad considero que afronta de manera óptima las necesidades de un profesional en el área, pues la

inclusión de materias como sistemas de gestión de calidad, *lean six sigma* y confiabilidad ofrecen una ventaja respecto al resto de profesionales en el área.

Desde que elegí el ITESO tuve en mente su compromiso hacia la sociedad y su reconocimiento por la excelencia, dichos factores son representados por los maestros de esta institución. El modelo educativo está centrado en desarrollar profesionistas que contribuyan a generar una mejor sociedad, como egresado tengo este compromiso. Mi objetivo como candidato a maestro es el de convertirme en una fuente de empleos en alguna iniciativa de negocio donde ponga en práctica lo aprendido en el plan de estudios de mi maestría y en la modalidad de simulador. Considero que esta es la mejor forma de otorgar oportunidades a personas en situación vulnerable, pues contribuye al desarrollo de la economía.

7.5 Conclusiones

Los principales aprendizajes durante esta modalidad como: la agilidad, eficiencia, análisis de la industria y trabajo en equipo permitieron a *Ferris* contra restar a la competencia y mantener el liderazgo, pero además dejan en cada uno de nosotros a satisfacción y el compromiso de llevarlo a nuestra vida profesional en búsqueda de generar cambios que ayuden a nuestra sociedad y futuras generaciones.

Referencias

American Society for Quality. (15 de marzo de 2021). *Fishbone Diagram*. Obtenido de ASQ:

<https://asq.org/quality-resources/fishbone>

American Society for Quality. (3 de febrero de 2021). *What is Six Sigma?* Obtenido de ASQ:

<https://asq.org/quality-resources/six-sigma>

Andrade, S. (3 de octubre de 2012). *innovavion.cl*. Obtenido de Metodología canvas, una forma de agregar valor a sus ideas de negocios:

<http://www.innovacion.gob.cl/reportaje/metodologia-canvas-la-nueva-forma-de-agregar-valor/>

Artusa, M. (20 de Junio de 2020). *Clarín*. Obtenido de Coronavirus en España: termina el estado de alarma y se espera el regreso de los turistas, pese al temor a un rebrote:

https://www.clarin.com/mundo/coronavirus-espana-termina-alarma-espera-regreso-turistas-pese-temor-rebote_0_o8K3ZSVLa.html

Aydin, L., Demir, H., Aydemir, E., & Boşgelmez, G. (2020). Building a new business model using canvas model: an application for a shopping centre. *Vizyoner*, 587-595.

Barton, M. A., & Sutcliffe, K. M. (2010). Learning When to Stop Momentum. *Mit Sloan Management Review*, 69-76.

BBC, R. (9 de marzo de 2017). *¿Qué es Greyball, el programa secreto de Uber para engañar a las autoridades?* Obtenido de BBC News Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39219915>

Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. J. (2015). *Does working from home work? evidence from a chinese experiment*.

Bower, J. L., & Gilbert, C. G. (2007). How managers everyday decisions create or destroy your company's strategy. *Harvard Business Review*, 72-79.

Bower, K. (14 de marzo de 2021). *What Is Design Of Experiments (DOE)?* Obtenido de American Society for Quality (ASQ): <https://asq.org/quality-resources/design-of-experiments>

Brewers Association. (2021 de Enero de 2021). *Brewers Association*. Obtenido de National Beer Sales & Production Data: <https://www.brewersassociation.org/statistics-and-data/national-beer-stats/>

Capsim. (22 de marzo de 2021). Capstone Team Member Guide. Chicago, Estados Unidos de America.

Capsim. (marzo de 2021). Casptone Courier. Chicago.

Chandrupatla, T. R. (2009). *Quality and Reliability in Engineering*. Nueva Jersey: Cambridge University Press.

Christian Nielsen, M. L. (2018). Building Scalable business Model. *MITSloan Management Review*.

Churchill, N. C., & Mullins, J. (2001). How fast can your company afford to grow? *Harvard Business Review*.

Collis, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on resourses. *Harvard Business Review*, 140-150.

Crunchbase. (15 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://www.crunchbase.com/organization/openerp>

Cuofano, G. (2020). *digital business models*. Obtenido de fourweekmba.com: <https://fourweekmba.com/digital-business-models/>

Damodaran, A. (2007). Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC). *Stern School of Business*, 69.

Davis, R. B., & Mukamal, K. J. (2006). Hypothesis testing. *Circulation*, 1078-1082.

EG Comercio Electrónico global. (2021). *EG Comercio Electrónico global*. Obtenido de El grupo Danone demuestra que Odoo es una gran alternativa a SAP para PYMES: <https://www.e-global.es/erp/el-grupo-danone-demuestra-que-openerp-es-una-gran-alternativa-a-sap-para-pymes.html>

Eriksson, C., & Hess, E. D. (2011). Starbucks corporation. *Darden Business Publishing, University of Virginia*, 1-19.

ExceLence Management. (18 de noviembre de 2020). *ExceLence Management*. Obtenido de Motivación & Liderazgo: <https://excelencemanagement.wordpress.com/motivacion-y-liderazgo/>

Expansion. (29 de marzo de 2017). *como-abinbev-convirtio-la-sustentabilidad-en-negocio*. Obtenido de <https://expansion.mx/empresas/2017/03/29/como-abinbev-convirtio-la-sustentabilidad-en-negocio>

Expansión. (25 de Noviembre de 2019). *Expansión*. Obtenido de La producción de cerveza artesanal creció 70% en México: <https://expansion.mx/empresas/2019/11/25/la-produccion-de-cerveza-artesanal-crecio-70-en-mexico>

Fisher, M., V. G., & Kleinberg, H. (2017). Curing the addiction for growth. *Harvard business review*, 67-74.

Fonse. (2021). *FONSE*. Obtenido de Toyota adoptó Odoo en sólo 6 meses de la integración: <https://www.fonse.net/blog/nuestro-blog-4/post/toyota-adopto-odoo-en-solo-6-meses-de-la-integracion-37>

Forbes. (26 de junio de 2017). *Aibags defectuosos llevan a la bancarrota a Takata*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/airbags-defectuosos-llevan-la-bancarrota-takata/>

France 24. (7 de Mayo de 2020). *La pandemia golpea al gigante de la cerveza AB InBev*.

Obtenido de <https://www.france24.com/es/20200507-la-pandemia-golpea-al-gigante-de-la-cerveza-ab-inbev>

Freek Vermaulen, N. S. (2017). Stop Doubling Down on your failing strategy. *harvard Business review*.

Fuller, J. N., & Green, J. C. (2005). *Graziadio Business Review*. Obtenido de The Leader's Role in Strategy: <https://gbr.pepperdine.edu/2010/08/the-leaders-role-in-strategy/>

Gibbert, M. &. (2011). In Praise of Dissimilarity. *MIT Sloan Management Review*.

Giurge, L. M., & Bohns, V. K. (03 de April de 2020). *3 Tips to avoid WFH Burnout*. Obtenido de hbr.org: <https://hbr.org/2020/04/3-tips-to-avoid-wfh-burnout>

González, S. A. (Septiembre de 2017). *Reputación corporativa. Estudio del concepto y las metodologías para*. Madrid, España: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID . Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47772/1/T39956.pdf>

Gratton, L. (27 de abril de 2020). *How to Help Employees Work From Home With Kids*. Obtenido de MITSloan Management Review: https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-help-employees-work-from-home-with-kids/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=Read%20the%20new%20article%20now%20%C2%BB&utm_campaign=Enews%20GEN%205/5/2020

Grupo La Comer. (Mayo de 2016). *inversionistas*. Obtenido de [http://www.lacomer.com.mx / assets / inversionistas](http://www.lacomer.com.mx/assets/inversionistas)

Grupo La Comer. (30 de marzo de 2020). *lacomerfinanzas*. Obtenido de http://lacomerfinanzas.com.mx/wp-content/uploads/anualbmv_2019.pdf

Grupo La Comer. (2020). *www.grupolacomer.com.mx*. Obtenido de

<https://grupolacomer.com.mx/corporativo/nuestra->

[historia#:~:text=Su%20historia%20se%20remonta%20a,la%20historia%20de%20Comercial%20Mexicana.](https://grupolacomer.com.mx/corporativo/nuestra-historia#:~:text=Su%20historia%20se%20remonta%20a,la%20historia%20de%20Comercial%20Mexicana.)

Hill, C., & Jones, G. (2013). Strategic Leadership: Managing the strategy-making process for competitive advantage. En C. Hill, & G. Jones, *Strategic Leadership* (pág. Chapter 1).

Mason, OH: South-Western Cengage Learning .

Hoegl, M. G. (2011). In Praise of Dissimilarity. *MIT Sloan Management Review*.

Hudecheck, M. (09 de Marzo de 2020). *How Companies Can Respond to the Coronavirus*.

Obtenido de MIT Sloan Management Review: <https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-can-respond-to-the->

[coronavirus/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=Read%20the%20article%20now%20%C2%BB&utm_campaign=Enews%20Gen%203/11/2020%20Version%20B](https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-can-respond-to-the-coronavirus/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=Read%20the%20article%20now%20%C2%BB&utm_campaign=Enews%20Gen%203/11/2020%20Version%20B)

Isaac, M. (3 de marzo de 2017). *How Uber Deceives the Authorities Worldwide*. Obtenido de The New York Times: [https://www.nytimes.com/2017/03/03/technology/uber-greyball-](https://www.nytimes.com/2017/03/03/technology/uber-greyball-program-evade-)

[program-evade-](https://www.nytimes.com/2017/03/03/technology/uber-greyball-program-evade-)

[authorities.html?action=Click&contentCollection=BreakingNews&contentID=64982515&pgtype=Homepage](https://www.nytimes.com/2017/03/03/technology/uber-greyball-program-evade-authorities.html?action=Click&contentCollection=BreakingNews&contentID=64982515&pgtype=Homepage)

Isaac, M. (27 de febrero de 2017). *The New York Times*. Obtenido de Uber y su cultura de trabajo abusiva: [https://www.nytimes.com/es/2017/02/27/espanol/uber-y-su-cultura-de-trabajo-](https://www.nytimes.com/es/2017/02/27/espanol/uber-y-su-cultura-de-trabajo-agresiva.html)

[agresiva.html](https://www.nytimes.com/es/2017/02/27/espanol/uber-y-su-cultura-de-trabajo-agresiva.html)

Jones, G., & De Pinho, R. (2012). Natura: Global Beauty Made in Brazil. *Harvard Business Review* , 1-27.

Kaplan, R., & Norton, D. (2005). Measures That Drive Performance . *Harvard Business Review*, 1-11.

Kavadas, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The transformative business model . *Harvard Business Review*, 91-98.

Kelly, E. L., & Phyllis, M. (27 de April de 2020). *fixing the overload problem at work*. Obtenido de sloanreview.mit.edu: <https://sloanreview.mit.edu/article/fixing-the-overload-problem-at-work/>

Kiremire, A. R. (2011). *The application of the Pareto principle in software engineernig*.

Kohler, T. (2015). Crowd sourcing business models. *California management review* , 63-84.

Kourdi, J. (2015). *Business Strategy. A guide to effective decision-making*. Nueva York: Public Affairs.

Latka, N. (29 de febrero de 2020). *LATKA: Top SaaS Companies*. Obtenido de <https://getlatka.com/companies/odoo-sa#:~:text=In%202018%2C%20Odo%20Sa%20revenue,hit%20%2431.2M%20in%20revenue>

Lipson, M. (2008). Panera Bread Company. *Darden Business Publishing, University of Virginia*, 1-8.

Lowy, J. (09 de April de 2020). *Overcoming Remote Work Challenges*. Obtenido de sloanreview.mit.edu: <https://sloanreview.mit.edu/article/overcoming-remote-work-challenges/>

Mackay, Migdal, & Masko. (29 de Junio de 2020). Uber: Competing globally. *Harvard Business Review*(9-720-404).

Martínez, J. M., & Hernandez, U. (2008). Casino de los derivados. *Expansion*.

Milenio Digital. (26 de junio de 2017). *Takata, la empresa que vendió 'airbags' defectuosas a 11 automotrices*. Obtenido de Milenio: <https://www.milenio.com/negocios/takata-empresa-vendio-airbags-defectuosas-11-automotrices>

Milenio digital. (16 de Noviembre de 2018). *Milenio*. Obtenido de Las 10 cervezas más populares de todo el mundo: <https://www.milenio.com/estilo/gastronomia/las-10-cervezas-mas-populares-de-todo-el-mundo>

Minitab. (3 de marzo de 2021). *¿Qué es un estudio de repetibilidad y reproducibilidad (R&R) del sistema de medición?* Obtenido de Soporte de Minitab 18: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/measurement-system-analysis/supporting-topics/gage-r-r-analyses/what-is-a-gage-r-r-study/>

Minitab. (3 de marzo de 2021). *Ejemplo de Análisis de capacidad normal*. Obtenido de Soporte de Minitab 18: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/capability-analysis/how-to/capability-analysis/normal-capability-analysis/before-you-start/example/>

Minitab. (14 de marzo de 2021). *Ejemplo de Análisis de capacidad normal*. Obtenido de Soporte Minitab 19: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/19/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/capability-analysis/how-to/capability-analysis/normal-capability-analysis/before-you-start/example/>

Minitab. (13 de marzo de 2021). *Ejemplo de Estudio R&R expandido del sistema de medición*. Obtenido de Soporte de Minitab 2018: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/measurement-system-analysis/how-to/gage-study/expanded-gage-r-r-study/before-you-start/example/>

Minitab. (3 de marzo de 2021). *Elementos básicos de un diagrama de Pareto*. Obtenido de Minitab: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/19/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/quality-tools/supporting-topics/pareto-chart-basics/>

Montgomery, D. C., & Woodall, W. H. (2008). An overview of Six Sigma. *International Statistical Review*, 329-346.

My fitness pal. (31 de Enero de 2021). Obtenido de Budweiser - 330ml Bottle: <https://www.myfitnesspal.com/food/calories/330ml-bottle-541497489>

Nanus, B. (1989). *The leader's edge: The seven keys to leadership in a turbulent world*. Chicago: Contemporary Books.

O'Brien, S. A. (18 de Mayo de 2020). *CNNespañol*. Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com/2020/05/18/uber-ha-reducido-el-25-de-su-personal-desde-que-comenzo-la-pandemia-de-coronavirus/>

Odoo. (2020). *about us* . Obtenido de https://www.odoo.com/es_ES/page/about-us

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de Precios de Odoo: https://www.odoo.com/es_ES/pricing#pl=74&version_id=32&num_users=1&num_iot_bboxes=1&hosting=odoo_sh&odoosh_workers=1&odoosh_storage=1&odoosh_staging=1&implementation_service=self&pack=25&force_country=MX&integrating_partner_id=0&price_by=yearly

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de Paquetes de éxito en línea de Odoo: https://www.odoo.com/es_ES/pricing-packs

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de Programa de socios: https://www.odoo.com/es_ES/become-a-partner?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Branding-English_Brand-Partners&utm_term=%2Bodoo%20partner&utm_matchtype=b&utm_device=c&utm_gcli

d=Cj0KCQiA1KiBBhCcARIsAPWqoSr1ld4AwUDFvYaMau8-
jJhJCaWpw9NOe1rI_13jbvxRGV5A59kO_eoaApluEALw_wcB&--
&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=210460095&utm_adgroup=1
11765293740&utm_content=ad-
theme1&utm_term=%2Bodoo%20partner&utm_matchtype=b&utm_device=c&utm_gclid
=Cj0KCQiA1KiBBhCcARIsAPWqoSr1ld4AwUDFvYaMau8-
jJhJCaWpw9NOe1rI_13jbvxRGV5A59kO_eoaApluEALw_wcB&gclid=Cj0KCQiA1KiB
BhCcARIsAPWqoSr1ld4AwUDFvYaMau8-
jJhJCaWpw9NOe1rI_13jbvxRGV5A59kO_eoaApluEALw_wcB

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de Supported versions:

https://www.odoo.com/documentation/user/14.0/support/supported_versions.html

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de odoo Apps: <https://apps.odoo.com/apps>

Odoo. (2021). *Odoo*. Obtenido de Odoo events: https://www.odoo.com/es_ES/event

Organización Mundial de la Salud. (30 de 1 de 2021). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

Organizacion Soriana SAB de CV. (04 de 2020). *www.organizacionsoriana.com*. Obtenido de

https://www.organizacionsoriana.com/pdf/Infome%20Anual/2019/SORIANA_IA_2019_web%20Espa%C3%B1ol.pdf

Orleans, A., & Siegel, R. (16 de 11 de 2017). AB INBEV: Brewing an innovation strategy.

Standford Business, E-643.

Ortega, P. (2020). *AB InBev | El mayor fabricante de cervezas del mundo*. Obtenido de Loopulo:

<https://loopulo.com/conocer/ab-inbev-la-mayor-cervecera-del-mundo/>

Panera Bread. (2019). *Our History*. Obtenido de Panera web: <https://www.panerabread.com/en-us/company/about-panera/our-history.html>

Peppers, D., & Rogers, M. (2010). The Customer Intimacy Imperative. *Peppers & Rogers Group*, 1-13.

Pinckears, F. (2014). The odoo story. *odoo*, https://www.odoo.com/es_ES/blog/nuestro-blog-5/the-odoo-story-56.

Port Cities. (2021). *Port Cities*. Obtenido de Odoo ERP: El único sistema que tu negocio necesita: https://portcities.net/es_MX/erp-sistema-odoo

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The free press.

Porter, M. E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.

Powell, T. (2017). Strategy as Diligence: Putting Behavioral Strategy into Practice. *Haas School of Business, University of California Berkeley*.

Progressa Lean. (2016 de septiembre de 2014). *Diagrama Causa-Efecto (Diagrama Ishikawa)*. Obtenido de Progressa Lean: <https://www.progressalean.com/diagrama-causa-efecto-diagrama-ishikawa/>

Ramirez, H. B. (2006). *Indicadores Financieros fácilmente explicados*. Zapopan: Umbral.

Ross, J. (06 de Mayo de 2020). Your Business is too complex to be digital. *MITSloan Management Review*.

Saldivar, B. (29 de Enero de 2021). *El Economista*. Obtenido de Economía mexicana se contrajo 8.5% en el 2020; la mayor caída desde 1932: <https://www.eleconomista.com.mx/economia/Economia-mexicana-se-contrajo-8.5-en-el-2020-la-mayor-desde-1932-20210129-0033.html>

- Schoemaker, P. J., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 15-42.
- Schoemaker, P., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business review*, 131-134.
- Schrager, J., & Madansky, A. (2013). Behavioral strategy: a foundational view. *Booth School of Business, University of Chicago*.
- Soriana. (2015). *Informe Anual soriana 2015*. Obtenido de https://www.organizacionsoriana.com/pdf/reportes/2015/Informe_Anual_Soriana_2015_vf.pdf
- Soriana. (2018). *mision, vision, valores*. Obtenido de https://www.organizacionsoriana.com/mision_vision_valores.html
- Soriana. (2018). *Nuestra Historia*. Obtenido de <http://proveedor.soriana.com/Net/default.aspx?p=2946>
- Starbucks. (2019). *Starbucks Reports Q1 Fiscal 2019 Results*. Obtenido de Starbucks Investors relations: <https://investor.starbucks.com/press-releases/financial-releases/press-release-details/2019/Starbucks-Reports-Q1-Fiscal-2019-Results/default.aspx>
- Sull, D. T. (2017). Turning Strategy Into Results. *MIT Sloan Management Review*.
- Swissinfo.ch. (13 de 10 de 2015). *La estrategia de un magnate brasileño*. Obtenido de <https://www.swissinfo.ch/spa/inbev--la-estrategia-de-un-magnate-brasile%C3%B1o-de-la-cerveza/41717872>
- Tabuchi, H. (agosto de 26 de 2016). *A Cheaper Airbag, and Takata's Road to a Deadly Crisis*. Obtenido de The New York Times: <https://www.nytimes.com/2016/08/27/business/takata-airbag-recall-crisis.html>

Tang, L. C., Goh, T. N., Yam, H. S., & Yoap., T. (2006). *Six Sigma : Advanced Tools for Black Belts and Master Black Belts*. Wiley.

Uber Technologies, I. (2021). *Uber*. Obtenido de <https://www.uber.com/mx/es/coronavirus/>

Ulrich, D., & Smallwood, N. (2004). Capitalizing on Capabilities. *Harvard Business Review*, 119-127.

Universidad John Hopkins. (30 de Enero de 2021). *John Hopkins University of Medicine*.

Obtenido de COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE): <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Vinall, F. (22 de Julio de 2020). *The Weekend Australian*. Obtenido de Uber loses bid to block Maurice Blackburn class action: <https://www.theaustralian.com.au/breaking-news/uber-loses-bid-to-block-maurice-blackburn-class-action/news-story/3054b05de58750d0696a9e31d1d70421>

W.Mullins, N. C. (2001). How fast can your company afford to grow. *Harvard Business Review*, 1-11.

Welch, J. (2005). *Sobre El Liderazgo / Jack Welch On Leadership: Presenta Los Principios De Liderazgo Del Bestseller Jack Welch And Ge Way*. Panorama Editorial S.A. De C.V.

Williamson, O. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The University of Chicago Press*.