

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS SEGÚN ACUERDO SECRETARIAL
15018, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA
FEDERACIÓN EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y MERCADOLÓGÍA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



**SIMULADOR DE NEGOCIOS CAPSIM: ESTRATEGIA DE LA EMPRESA ERIE EN LA INDUSTRIA
DE SENSORES**

TESIS DE MAESTRÍA
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTAN:

MARIA ROSAURA CANTERO CEBALLOS
LUIS FERNANDO PINACHO BORREGO
GUSTAVO VILLANUEVA GÁLVEZ
HUGO ALEJANDRO GARCÍA CORTEZ

ASESOR: DR. JOSÉ DE LA CERDA GASTELUM

Contenido

Agradecimientos	6
Introducción General	8
CAPÍTULO I. GESTIÓN ESTRATÉGICA.....	10
1.1. Introducción.....	11
1.2. Elección, probabilidad y determinismo.....	11
1.3. Estrategia	13
1.4. Modelo de negocio.....	14
1.5. Las fuerzas de entornos competitivos	16
1.6. <i>Balanced Scorecard</i>	17
1.7. Conclusión.....	19
CAPÍTULO II. TIPOS DE ESTRATEGIA.....	21
2.1. Introducción.....	22
2.2. Estrategias genéricas y de expansión.....	22
2.3. Análisis de la industria de los sensores en <i>Capsim</i>	24
2.3.1. Cinco fuerzas industria <i>Capsim</i>	28
2.3.2. Estrategias <i>Capsim</i>	29
2.3.3. Método evaluación	32
2.4. Conclusión.....	34
CAPÍTULO III. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS A LARGO PLAZO DE LA EMPRESA <i>ERIE</i>.....	36
3.1. Introducción.....	37
3.2. Misión	37
3.3. Visión.....	37
3.4. Valores	37
3.5. Estructura organizacional.....	38
3.5.1. Organigrama	38
3.5.2. Descripción de funciones.....	38
3.6. Toma de decisiones.....	39
3.7. Estrategia	40
3.8. Objetivos estratégicos por departamento.....	42
3.8.1. Investigación y desarrollo	43
3.8.2. Mercadotecnia	44
3.8.3. Producción	44
3.8.4. Recursos humanos	45
3.8.5. Finanzas	46

3.9.	Evaluación de la estrategia.....	46
3.10.	Conclusión.....	47
CAPÍTULO IV. REPORTE ANUAL 2016 Y 2017		49
4.1.	Introducción.....	50
4.2.	Mercadotecnia	50
4.2.1.	Análisis de participación de mercado por segmento	52
4.3.	Investigación y desarrollo de productos.....	54
4.4.	Análisis de producción y costos.....	61
4.5.	Recursos humanos.....	64
4.6.	Finanzas	66
4.7.	Análisis industria	70
4.8.	Acciones estratégicas	72
4.8.1.	Perspectiva financiera	73
4.8.2.	Perspectiva procesos internos.....	74
4.8.3.	Perspectiva cliente	74
4.8.4.	Perspectiva Crecimiento y Aprendizaje.....	74
4.9.	Conclusiones y ajustes estrategia para año 2018-2019	75
CAPÍTULO V. REPORTE ANUAL 2018 Y 2019.....		77
5.1.	Introducción.....	78
5.2.	Mercadotecnia	78
5.2.1.	Análisis de participación de mercado por segmento	80
5.3.	Investigación y desarrollo de productos.....	83
5.4.	Análisis de producción y costos.....	90
5.5.	Calidad total.....	93
5.6.	Recursos humanos.....	96
5.7.	Finanzas	98
5.8.	Análisis industria	101
5.9.	Acciones estratégicas	103
5.9.1.	Perspectiva financiera	104
5.9.2.	Perspectiva procesos internos.....	105
5.9.3.	Perspectiva cliente.....	105
5.9.4.	Perspectiva crecimiento y aprendizaje.....	105
5.10.	Conclusiones y ajustes estrategia para año 2020-2021	106
CAPÍTULO VI. REPORTE ANUAL 2020 Y 2021.....		107
6.1.	Introducción.....	108

6.2.	Mercadotecnia	108
6.2.1.	Análisis de participación de mercado por segmento	110
6.3.	Investigación y desarrollo de productos.....	112
6.4.	Análisis de producción y costos.....	117
6.5.	Calidad total.....	120
6.6.	Recursos humanos.....	123
6.7.	Finanzas	124
6.8.	Análisis industria	128
6.9.	Acciones estratégicas	130
6.9.1.	<i>Balanced Scorecard Erie</i>	130
6.9.1.1.	Perspectiva financiera	131
6.9.1.2.	Perspectiva procesos internos.....	132
6.9.1.3.	Perspectiva cliente	132
6.9.1.4.	Perspectiva crecimiento y aprendizaje	133
6.9.2.	<i>Balanced Scorecard</i> industria.....	133
6.10.	Conclusiones y ajustes estrategia para año 2022-2023	135
CAPÍTULO VII. REPORTE ANUAL 2022 Y 2023		137
7.1.	Introducción.....	138
7.2.	Mercadotecnia	138
7.2.1.	Análisis de participación de mercado por segmento	140
7.3.	Investigación y desarrollo de productos.....	143
7.4.	Análisis de producción y costos.....	148
7.5.	Calidad total.....	150
7.6.	Recursos humanos.....	153
7.7.	Finanzas	155
7.8.	Análisis industria	158
7.9.	Acciones estratégicas	160
7.9.1.	<i>Balanced Scorecard Erie</i>	160
7.9.1.1.	Perspectiva financiera	161
7.9.1.2.	Perspectiva procesos internos.....	162
7.9.1.3.	Perspectiva cliente	162
7.9.1.4.	Perspectiva crecimiento y aprendizaje	163
7.9.2.	<i>Balanced Scorecard</i> industria.....	163
7.10.	Conclusiones.....	165
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES GENERALES.....		166

8.1. Conclusiones <i>Capsim</i>	167
8.2. Conclusiones maestría.....	170
8.3. Conclusiones valores ignacianos.....	172
Bibliografía	174

Agradecimientos

A Dios, Brenda e Isaac que son mi motor y sin su apoyo jamás habría terminado, a mis padres que simplemente les debo lo que ahora soy, a Chuy por tu ejemplo, a mis abuelos por su ayuda desde el cielo. Gracias por todo.

Gustavo Villanueva

A Dios por darme vida y salud hasta este momento, a mi esposa Aurea por la paciencia ante el tiempo aplicado a este logro, a mis papás Hugo y Norma y a mis suegros Ignacio y Aurea por el apoyo a través de este proceso. Gracias.

Hugo Garcia

Quiero agradecer a Dios por prestarme esta gran oportunidad en mi vida, a Faby por impulsarme a seguir adelante y apoyarme en las buenas y en las no tan buenas y a mis padres por guiarme en este camino.

A todos ellos, ¡Mil gracias!

Fernando Pinacho

A Dios por darme la vida y contar con salud para concretar y alcanzar mis proyectos personales y profesionales, a mis padres por el ejemplo de superación y lucha y por el amor incondicional que siempre me han mostrado, gracias a Ustedes me convertí en una

mujer íntegra, a mis hermanos por ser mis cómplices, y sobre todo a mi esposo Francisco por apoyarme incondicionalmente en estos tres años de duración de la maestría, sé que sin tu comprensión y paciencia no hubiera alcanzado esta meta, gracias por los ánimos que me diste siempre aun cuando estaba a punto de soltar la toalla, sé que no fui yo la única que tuvo sacrificios por estudiarla, gracias por esa entrega y finalmente a mi hija que está por nacer, la ilusión por tenerte fue mi principal motor para concluir este semestre.

Rosaura Cantero

Introducción General

El objetivo del presente trabajo es documentar las decisiones, estrategias, formas de organización y resultados de nuestro equipo de trabajo en la empresa *Erie* en el ambiente de simulador de negocios *Capsim*.

El simulador se sitúa en el mercado de la industria de sensores, en el cual se tomarán ocho decisiones, que comprenden los años 2016-2023. El simulador *Capsim* se especializa en la enseñanza y aplicación de estrategias de negocios por parte de los participantes, en donde compiten seis empresas con el fin de tener los mejores resultados al final de los ocho años de operación, basándose en herramientas de gestión estratégica.

En el primer capítulo se desarrolla el marco teórico, donde se sustentan los conceptos principales de gestión estratégica tales como: objetivos estratégicos, estrategia de competencia, modelos de negocio, *Balanced Scorecard*, análisis de la industria y los entornos competitivos.

En el segundo capítulo se profundiza sobre los tipos de estrategia que las empresas a nivel mundial implementan para permanecer en la industria, los seis tipos de estrategia que *Capsim* maneja y el análisis de la industria en donde compiten las empresas.

En el tercer capítulo aborda la gestión estratégica de la empresa *Erie*, su misión, visión, el análisis del ambiente en el cual está situada, sus objetivos a largo plazo así como una fundamentada descripción de la estrategia que lleva a cabo para las decisiones y los métodos para la evaluación de los objetivos.

A partir del cuarto capítulo se analizan los resultados de cada año de decisiones con el fin de conocer si están alineados o existen variaciones con los objetivos planteados, así como realizar los debidos ajustes para años de operación subsecuentes y a su vez se estudian los movimientos realizados por la competencia.

En el último capítulo se exponen los aprendizajes y experiencias vividas en el proceso de toma de decisiones, así como la habilidad o falta de pericia del equipo en gestionar cada departamento que integra la empresa.

El beneficio de la documentación de este trabajo conlleva a un aprendizaje profundo para los estudiantes de maestría en donde que pueden aplicar los conocimientos teóricos vistos así como aplicar habilidades de síntesis, análisis y selección de indicadores claves. En este proceso no solamente es importante obtener buenos resultados en el simulador *Capsim*, es vital plasmar las decisiones y resultados en un informe, analizarlos, compararlos con la industria y contra los objetivos internos para evaluar cada año el avance y realizar los ajustes necesarios para los años posteriores. Hacer este informe requiere un esfuerzo adicional del equipo en donde se decidió que cada director enviará los indicadores claves así como su explicación a la directora de finanzas para armar un informe completo de cada año así como en conjunto se elaboraron las secciones de análisis del *Balanced Scorecard*, ajustes de estrategia y conclusión, obteniendo un reporte sustancial y con todas las perspectivas de cada departamento.

CAPÍTULO I. GESTIÓN ESTRATÉGICA

1.1. Introducción

En este capítulo se desarrolla el tema de estrategia, qué es y su importancia para la organización, así como el proceso de gestión estratégica que deben seguir las compañías, lo que implica un conocimiento amplio de la industria en donde se posicionan, así como manejar herramientas imprescindibles para el análisis interno, como lo son *Balanced Scorecard* y *Canvas*.

1.2. Elección, probabilidad y determinismo

Una estrategia se basa en un conjunto de decisiones gerenciales, en donde se responde a una causa esperando un efecto a favor. La estrategia brinda a la compañía una respuesta adaptativa a los cambios que suceden en el medio ambiente y estos cambios pueden presentarse en amenazas como oportunidades.

La estrategia se basa en la causalidad, en la creencia de que los acontecimientos tienen causas y consecuencias. Por lo que se puede dividir los acontecimientos de la siguiente manera según de Rond Mark: ¹

- Probabilidad (*chance*). Es un evento que sucede en la ausencia de cualquier diseño obvio.
- Elección (*choice*). La libertad de los actores organizacionales para elegir y actuar por su propia voluntad.
- Determinismo (*determinism*). Fuerzas del mercado como el gobierno, economía, competidores o clima.

¹De Rond, M. and Thietart, R.-A. (2007), *Choice, chance, and inevitability in strategy*. *Strat. Mgmt. J.*, 28: 535–551. doi: 10.1002/smj.602

Para llevar a cabo una elección de la estrategia existe el siguiente proceso de gestión estratégica propuesto por Gamble:²

- Desarrollar una visión estratégica
- Establecer objetivos
- Elaborar una estrategia para alcanzar los objetivos
- Implementar y ejecutar la estrategia elegida
- Evaluar el desempeño y hacer ajustes correctivos

Estos dos temas, la estrategia y la gestión estratégica están claramente ejemplificados en el caso de TIME-AOL³. El fracaso de la gran fusión en la historia de los negocios fue por su falta de estrategia. Hubo eventos fortuitos (*chance*), que probablemente abonaron a su fracaso, tal fue la caída de las torres gemelas en el 2001 además de la recesión del internet. Por esto que se menciona que se debe de elegir (*choice*) una serie de decisiones gerenciales para adaptarnos a los cambios y responder a la causa esperando un efecto favorable. El inconveniente no fue provocado por su falta de respuesta a estos cambios, si no por su falta de solidez en su proceso de gestión estratégica.

Los directores ejecutivos de Time y AOL tenían una misión similar, sabían claramente por qué estaban en la industria de medios de comunicación e internet y al fusionarse pretendían ser un líder exponencial. Los inconvenientes surgen, al momento

² Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. New York: McGraw-Hill, chapter 2.

³Arango, T. (2010). *How the AOL-Time Warner merger went so wrong*. New York Times, January 10, 2010

de su visión estratégica y objetivos, no existía esta visión que conectara a ambas empresas para llegar a ser el líder que aspiraban, cada quién siguió con su propia visión y objetivos individuales antes de la fusión y a su vez el análisis de la industria a la que estaba incursionando no fue realizado, que es la clave para hacer una buena estrategia. Y de ahí todo fue un desencadenamiento fatalista, no se preocuparon por crear una estrategia que integrará al nuevo modelo de negocios ya que tenía que modificar al fusionarse, y por consecuencia la estructura que debe de apoyar a la estrategia tampoco nunca fue adaptada ya que no había qué estrategia apoyar.

1.3. Estrategia

Antes de incursionar en detallar qué es estrategia, es importante clarificar lo que no es para eliminar conceptos mal entendidos. La estrategia comúnmente se confunde con eficacia operacional, sin embargo son conceptos que tienen aplicación diferente.

La eficacia operacional se refiere en tener una mejora continua en las actividades similares que realizan los competidores de una misma industria y con esto se lleva a la compañía a una frontera de productividad, sin embargo se tiene la desventaja que la competencia puede copiar fácilmente estas mejoras y la ventaja competitiva que tiene puede dispersarse inmediatamente, es por esto que no es posible fundamentar la estrategia en la eficacia operacional.

La estrategia según Porter⁴, significa la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para entregar una mezcla única de valor. La estrategia es hacer las cosas diferentes y descubrir una fórmula de diferenciación.

Esta mezcla única de valor puede alcanzarse a través de tres posiciones estratégicas:

- El posicionamiento puede estar basado en la producción de un conjunto de servicios o productos de un sector, manejando adecuadamente productos únicos con actividades exclusivas, este posicionamiento se basa en la variedad.
- Un segundo posicionamiento es satisfacer la mayoría o todas las necesidades de un grupo de clientes en particular. Posicionamiento basado en necesidades.
- El tercer posicionamiento es segmentar a los clientes que son factibles de distintas maneras. Posicionamiento basado en acceso.

1.4. Modelo de negocio

El modelo de negocios y la estrategia son dos conceptos de gran importancia en una compañía. Uno debe de coexistir con el otro, estar alineados y tener la misma proporción, es decir cuidar que no sea uno más fuerte que otro ya que de lo contrario se corre el riesgo que el modelo de negocios pueda presionar a la estrategia y no permitir que produzca valor.

En páginas pasadas se explicó la estrategia y cómo se conformaba, por lo que es momento de explicar el modelo de negocios. Un modelo de negocios define cómo

⁴ Porter, M.E. (1996). *What is Strategy?* Harvard Business Review, Nov-Dec, 74: 61-78.

funciona la empresa y responde a las preguntas: ¿Quién es el cliente? ¿Qué es lo que el cliente valora? ¿Cómo se entrega el valor al costo apropiado?

Tal como menciona Casadeus⁵, un buen modelo de negocios debe contener las siguientes características:

- Estar alineado con las metas de la compañía.
- Debe de auto enfocarse.
- Debe de ser robusto y capaz de mantener su efectividad con el paso del tiempo.

La empresa puede tomar decisiones que permitan la generación de activos o recursos que por consecuencia se generaran nuevas decisiones y de esta manera continuará el ciclo de este proceso y es así como se crean ciclos virtuosos que maximizan las ganancias a través de incrementar la reducción de costos y precios. Esta ventaja competitiva continuará creciendo a medida de que el ciclo virtuoso se siga generando por el modelo de negocios.

En el caso de KFC ⁶ se puede apreciar cómo su modelo de negocio al incursionar al mercado en China se enfocó a 5 diferenciadores estratégicos, los cuales trazándolos en un mapa de sistema de actividades, muestran cómo la posición estratégica de la empresa se encuentra en un conjunto de actividades hechas a la medida.

- KFC sabía que la comida es el corazón de la sociedad en China.

⁵Casadesus-Masanell, R. & Ricart, J. E. (2011). *How to design a winning business model*. Harvard Business Review, 89 (1/2): 100-107.

⁶ Bell, D.E. & Shelman, M. E. (2011). *KFC's radical approach to China: To succeed, the fast-food giant had to throw out its U.S. business model*. Harvard Business Review. November, 89: 137-142.

- El posicionamiento de acceso en pequeñas y grandes ciudades contribuyó a su rápida expansión.
- Desarrolló una gran logística y cadena de suministros completa.
- Entrenó exclusivamente a empleados en el servicio al cliente.
- En lugar de promover las franquicias como en otros lugares, prefirió ser el dueño de la mayoría, controlando así cada aspecto de su operación, menú, los resultados y éxitos de nuevos productos.

Este modelo de negocio junto con la estrategia impulsó a KFC en China en obtener una cuota de mercado del 40%, y esta ventaja competitiva seguirá creciendo en medida de que el ciclo virtuoso siga siendo impulsado por el modelo de negocio.

1.5. Las fuerzas de entornos competitivos

El conocimiento de la industria en donde una compañía se encuentra favorece para realizar una estrategia adecuada, provocando así tener mayores ganancias y ser menos susceptible a riesgos.

La labor de un estratega es entender y hacer frente a la competencia, sin embargo los gerentes ven a la competencia de una manera muy ligera. Una buena estrategia trata de ir más allá de los competidores directos, incluye también a los clientes, proveedores, entrantes y productos sustitutos. Y el resultado de esta combinación son las cinco fuerzas de Porter⁷:

- Rivalidad entre competidores existentes

⁷ Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review, January, 78-93

- Entrada nuevos competidores
- Poder compradores
- Poder proveedores
- Entrada de productos sustitutos

Entender y analizar cada una de las cinco fuerzas es el punto de arranque para elaborar una buena estrategia, en donde se debe ver a la misma como una defensa contra las fuerzas competitivas o bien, encontrar una posición en la industria donde las fuerzas sean débiles.

Es importante señalar que las industrias evolucionan, es decir, hay cambios que brindan oportunidades de buscar nuevas posiciones estratégicas, y los gerentes deben de redefinir las nuevas posiciones basándose en los dos tipos de reajustes que puede tener la industria:

- Redirigiendo las ganancias. Identificar cuál es la fuerza dominante y reencausar los objetivos empresariales a la nueva fuente de ganancias.
- Expandiendo el mercado. Si la demanda aumenta, la calidad en la industria se incrementa, los costos intrínsecos disminuyen así como el desperdicio y el mercado tiende a crecer.

1.6. *Balanced Scorecard*

El *Balanced Scorecard* permite aplicar cuatro procesos de gestión que contribuyen a vincular los objetivos estratégicos a largo plazo con las acciones a corto plazo, con esto se ataca la deficiencia de los sistemas tradicionales, que era la imposibilidad de unir la

estrategia de la compañía con sus objetivos, y éstos con la ejecución de las acciones estratégicas.

Los cuatro procesos según Kaplan⁸ son:

- Traducir la visión. Construir un consenso en torno a la visión y la estrategia de la organización.
- Comunicar y vincular. Los gerentes comunican su estrategia hacia arriba o hacia abajo de la organización y se vincula con objetivos departamentales e individuales.
- Planificación de negocios. Integración de planes de negocios y financieros.
- *Feedback* y aprendizaje. Aprendizaje estratégico

El *Balanced Scorecard* apoya a la compañía para clarificar la estrategia, comunicarla, alinear metas de las unidades e individuales con la estrategia, vincular objetivos estratégicos a metas de largo plazo y presupuestos anuales, alinear iniciativas estratégicas y realizar evaluaciones periódicas del desempeño para aprender acerca de la estrategia y mejorarla.

Esta herramienta propone separar los objetivos en cuatro perspectivas:

- Financiera. Los indicadores de desempeño financiero indican si la estrategia de una organización están contribuyendo al mejoramiento de la compañía. Los objetivos estratégicos en esta perspectiva son rentabilidad de la inversión, crecimiento de los ingresos, valor para los accionistas, entre otros.

⁸ Kaplan, R. y Norton, D. (2007). *Usar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica*. Harvard Business Review, Julio, 02-11

- Procesos internos. Se identifican los procesos internos críticos en los cuales, la empresa debe ser excelente. Estos procesos permiten que la unidad de negocio suministre las propuestas de valores que atraerán y retendrán a los clientes en los segmentos objetivos y satisfagan las expectativas financieras con excelentes rendimientos. Los objetivos estratégicos pueden ser: productividad, calidad e innovación de productos y servicios.
- Cliente. Se identifican los clientes y los segmentos de mercado a los cuales la empresa se enfocará. Los objetivos estratégicos que se pueden utilizar son: satisfacción al cliente, retención del cliente, adquisición de nuevos clientes y participación del mercado.
- Crecimiento y aprendizaje. Identifica la infraestructura que la organización debe construir para crear un crecimiento y un progreso a largo plazo. Los objetivos estratégicos son: rotación de empleados, capacitación, productividad de los empleados.

En el simulador *Capsim* se tendrá este método de evaluación para cada año de decisión, teniendo indicadores dentro de cada perspectiva. En el próximo capítulo se profundizará en el tema.

1.7. Conclusión

En este capítulo se fundamenta el papel tan importante que desempeña la estrategia dentro de una empresa y porqué es fundamental para su subsistencia. Con la estrategia conseguimos la perfecta mezcla de valores únicos para ofrecer a los clientes y nos perciban distintos y así distinguirnos del resto de los competidores que aunque puedan copiar en teoría ciertas prácticas, no puedan replicar lo que ofrecemos por ser

una serie de actividades hechas a la medida y únicas que hacen que se tenga la posición estratégica deseada y a su vez se implementan mediante *clusters* de actividades que respaldan a las actividades principales.

Uno de los mayores retos es que los gerentes tengan una mente abierta y que no tengan resistencia al cambio para balancear el modelo de negocios y la estrategia. Como se había mencionado anteriormente, es muy fácil que el modelo de negocios presione a la estrategia y no deje que produzca la mezcla única de valores, aunque el modelo de negocios es el medio para hacer realidad la estrategia este no debe de sobrepasarla y es labor de los gerentes mantener este equilibrio.

CAPÍTULO II. TIPOS DE ESTRATEGIA

2.1. Introducción

En este capítulo se profundiza sobre los tipos de estrategias existentes, las cuales son principalmente las estrategias de expansión y genéricas. De acuerdo al enfoque del negocio y sus objetivos a largo plazo, se debe seleccionar la estrategia adecuada con el fin de que su estructura se ajuste a ella y pueda desenvolverse adecuadamente.

El capítulo desarrolla las estrategias que presenta el simulador *Capsim*, de las cuales la empresa *Erie* elegirá una de ellas en el siguiente capítulo y detalla el análisis de la industria del simulador y las condiciones actuales en donde inician las seis empresas.

2.2. Estrategias genéricas y de expansión

En el mundo de los negocios, las compañías han utilizado diversos recursos para favorecer y fortalecer su posición competitiva y prepararse para obtener un crecimiento sostenido y por consecuencia su expansión.

Las empresas hoy en día buscan mantenerse en el mercado competitivo, sobre todo por los tiempos de crisis que han envuelto el sector empresarial en cada continente, es vital permanecer, encontrar una estabilidad y a su vez una supervivencia.

Es por eso que las empresas optan por estrategias que apoyen a este posicionamiento, por lo que pueden basarse en los cuatro ángulos de expansión propuestos por DelaCerde⁹ en relación a las estrategias que han aplicado las grandes empresas latinoamericanas para extenderse nacional e internacionalmente:

⁹DelaCerde-Gastelum, J. (2009). *La Estrategia de las Latinas*. Madrid-Mexico: LID (Selected chapters).

- Reproducción modelo propio
- *Outsourcing*
- *Joint ventures*
- Adquisición-Fusión

Aunque estas estrategias de expansión están explicadas para las empresas latinas, se ha venido dando el mismo fenómeno a nivel mundial y son las bases para una expansión sostenida.

Estos movimientos deben de coordinarse entre sí y darse paulatinamente para su correcto funcionamiento, en primer lugar la empresa se expande con recursos propios y es donde se toca el primer ángulo que es la reproducción del modelo, posteriormente se subcontratan ciertas actividades no vitales del negocio para disminuir costos y que la estructura sea más ligera y a su vez se crean alianzas estratégicas con otras compañías (*joint-ventures*) para apoyar con fondos ya que los propios no permitirían la continuidad de expansión. Finalmente se logra llegar al cuarto ángulo donde se compra o adquiere los recursos de otros a través de una inversión o financiamiento.

Es necesario que las empresas también apliquen a la par estrategias genéricas, la decisión de la elección a implementar es un gran compromiso que la compañía hace ya que las demás acciones se alinean y se realiza la búsqueda de una ventaja competitiva ante sus rivales.

Las cinco estrategias que describe Gamble¹⁰ basándose en las genéricas de Porter son:

¹⁰ Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. New York: McGraw-Hill, chapter 5.

- **Bajo Costo.** Esta estrategia se aplica cuando la competencia de precios es fuerte y los productos en la industria están muy débilmente diferenciados. Se debe de encontrar formas innovadoras de gestionar mejor que sus rivales sus costos en actividades internas.
- **Diferenciación.** Producir una ventaja competitiva, incorporando atributos al producto/servicio que no ofrecen los rivales y los compradores consideran valioso y vale la pena pagar por ello. Se obtiene un sobre precio, aumenta las ventas de unidades y se gana lealtad del consumidor.
- **Nicho de bajo costo o nicho de diferenciación.** Se logra a través de ofrecer costos más bajos que sus rivales en ese nicho de mercado u ofreciendo a los compradores de ese nicho un producto/servicio atractivamente diferenciado que satisfaga las necesidades mejor que sus rivales. El mercado debe de ser lo suficientemente grande y con potencial de crecimiento.
- **Mejor costo proveedor.** Crear una ventaja competitiva ofreciendo a los compradores más valores sobre los atributos clave de calidad, características, prestaciones y servicios. Incorpora atributos atractivos o de lujo a un costo menor que sus rivales apoyándose de una adecuada configuración de la cadena de valor.

2.3. Análisis de la industria de los sensores en *Capsim*

Capsim es un simulador que se desarrolla en la industria de sensores donde se toman decisiones en los departamentos de producción, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos, gestión de calidad total e investigación y desarrollo, de acuerdo con una estrategia previamente seleccionada. Existen seis empresas que compiten en el mismo mercado, iniciando con un porcentaje de participación por igual de 16.67% e

iniciando con las mismas condiciones financieras, de producción, de productos, de mercadotecnia y de recursos humanos.

El mercado se encuentra organizado en cinco segmentos de acuerdo a los requerimientos del cliente (véase imagen 1). Cada segmento tiene cuatro criterios de preferencias de los clientes, que son: edad, precio, durabilidad y posición. Estos criterios cambian de posición de preferencia de acuerdo al segmento. Si los productos cumplen con los criterios establecidos, el mercado lo aceptará y las ventas por consecuencia aumentarán.

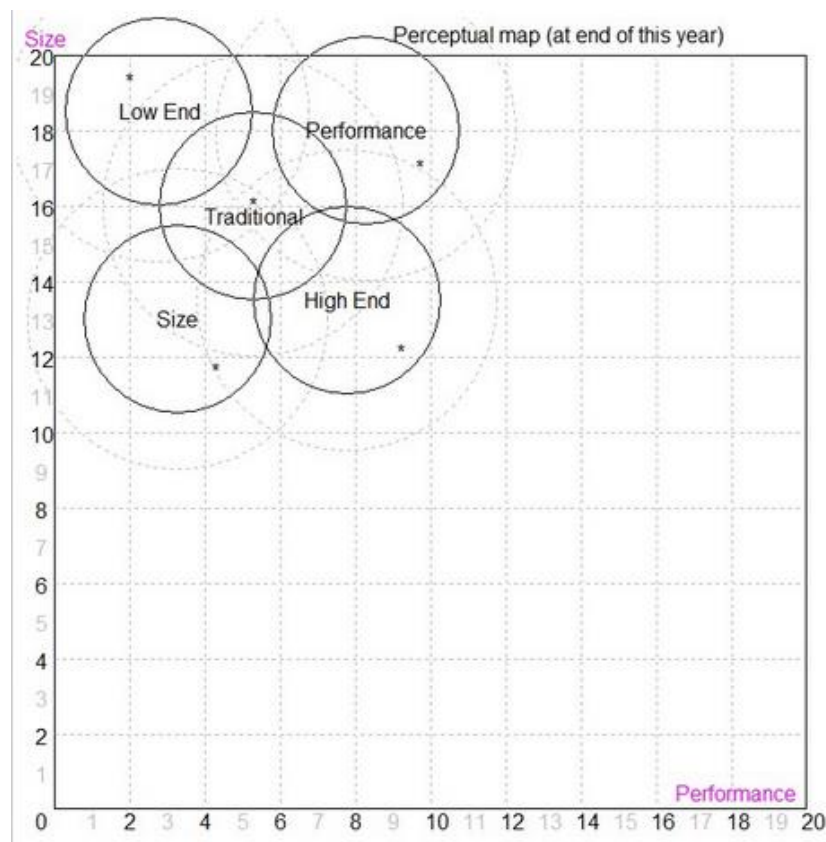


Imagen 1. Segmentos sensores

Como el simulador se aplica a la industria de sensores, la tendencia de los consumidores es que a través del tiempo se tenga más exigencia de menor tamaño y

mejor desempeño, es por esto que cada producto tiene variaciones fijas esperadas en cada compañía, mostradas a continuación:

	Pfmn	Size
Traditional	0.7	-0.7
Low End	0.5	-0.5
High End	0.9	-0.9
Performance	1	-0.7
Size	0.7	-.1

Imagen 2. Variaciones por segmento

Con base a estos cálculos se puede definir los puntos centrales hipotéticos donde estará cada producto en cada año de decisión:

Round	Traditional		Low End		High End		Performance		Size	
	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size	Pfmn	Size
0	5.3	16	2.8	18.5	7.8	13.5	8.3	18	3.3	13
1	6	15.3	3.3	18	8.7	12.6	9.3	17.3	4	12
2	6.7	14.6	3.8	17.5	9.6	11.7	10.3	16.6	4.7	11
3	7.4	13.9	4.3	17	10.5	10.8	11.3	15.9	5.4	10
4	8.1	13.2	4.8	16.5	11.4	9.9	12.3	15.2	6.1	9
5	8.8	12.5	5.3	16	12.3	9	13.3	14.5	6.8	8
6	9.5	11.8	5.8	15.5	13.2	8.1	14.3	13.8	7.5	7
7	10.2	11.1	6.3	15	14.1	7.2	15.3	13.1	8.2	6
8	10.9	10.4	6.8	14.5	15	6.3	16.3	12.4	8.9	5

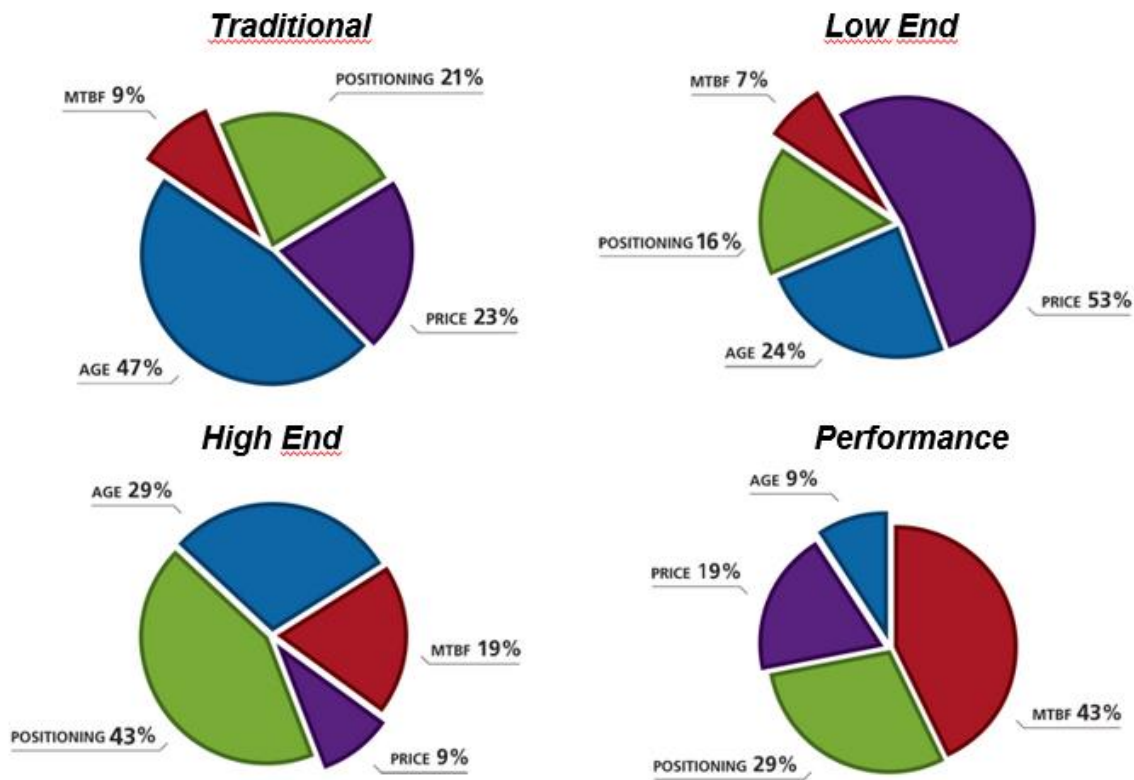
Imagen 3. Puntos centrales por año de operación

El mercado tiene también un porcentaje de crecimiento o decrecimiento anticipado año con año, de modo que esta variable del entorno es conocida antes de tomar las decisiones correspondientes a cada periodo. Al inicio de las operaciones la proyección del crecimiento es la siguiente:

Traditional	9.80%
Low End	12.50%
High End	16.70%
Performance	20.70%
Size	18.80%

Imagen 4. Crecimiento mercado primer año

Como se había mencionado anteriormente, cada segmento tiene criterios específicos de compra y de acuerdo a la aproximación de cumplir con estos requerimientos por parte de cada empresa, se lograría mayores ventas. A continuación se explica mediante gráficas los criterios de compra para cada segmento:



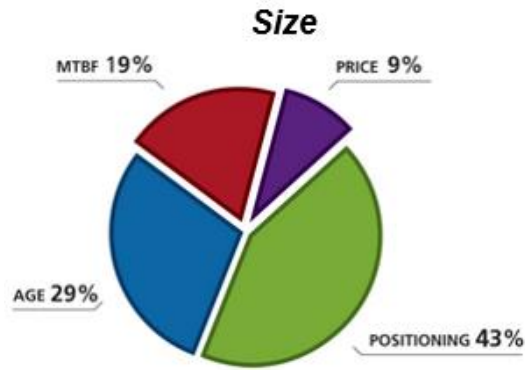


Imagen 5. Criterios de compra

En la imagen anterior se visualiza que en el segmento *Traditional*, el criterio más importante es la edad, siendo el *MTBF* el que tiene menor grado de importancia. Y el segmento *Low End*, lo que más le interesa es el precio, y el de menor importancia es también el *MTBF*. En los segmentos *High End* y *Size*, el criterio con mayor importancia es la posición mientras lo que menos le importa es el precio y en el segmento *Performance* el criterio es la posición, sin embargo el de menor importancia es la edad.

2.3.1. Cinco fuerzas industria *Capsim*

El ambiente del simulador *Capsim* prepara una competencia en donde se involucran seis empresas con una participación de mercado inicial del 16.67%, cada año se toman decisiones individuales las cuales irán modificando todos los indicadores clave de desempeño (*KPI*) y reposicionarán a cada empresa como resultado de las decisiones. A través del reporte *Courier* que el *Capsim* proporciona en después de cada año de decisión las empresas pueden analizar los movimientos de sus competidores con el fin de responder favorablemente a las amenazas de la industria.

De acuerdo al modelo de las cinco fuerzas de *Porter*¹¹, la industria *Capsim* se resume en la siguiente imagen:



Imagen 6. Cinco fuerzas industria *Capsim*

2.3.2. Estrategias *Capsim*

El simulador *Capsim* está diseñado para practicar y desarrollar seis estrategias, las cuales son:

¹¹Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review, January, 78-93

- **Líder en bajo costo.** Esta estrategia va enfocada a mantener presencia en los 5 segmentos de mercado. La principal ventaja competitiva es reducir investigación, desarrollo, producción y costos de material al mínimo, permitiendo que la empresa ofrezca un precio menor a la media. Se tiene que incrementar los niveles de automatización para mejorar márgenes y tener gastos muy modestos en la parte de mercadotecnia. Financieramente, se sostiene esta estrategia emitiendo bonos a largo plazo, complementando con oferta de acciones. El nivel de apalancamiento es 2 a 3.
- **Diferenciación.** La estrategia mantiene presencia en todos los segmentos. La ventaja competitiva radica en distinguir los productos con un excelente diseño, alta conciencia y fácil accesibilidad. Los precios estarán arriba de la media. Se invertirá una gran parte en investigación, desarrollo y mercadotecnia. Niveles de automatización tienen un incremento modesto. Financieramente, se sostendrán las inversiones a través de emisión de acciones y efectivo de las operaciones, logrando un apalancamiento del 1.5 a 2.
- **Nicho de bajo costo** (baja tecnología). La estrategia se concentra en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End* del mercado. La ventaja competitiva se obtiene manteniendo investigación, desarrollo, producción y costos de material al mínimo, compitiendo en precio que será inferior a la media. Niveles de automatización se incrementan para mejorar márgenes. El producto *Traditional* migra al segmento *Low End* y el producto *High End* migra al segmento *Traditional*. Financieramente se soporta la estrategia en emisión de bonos a largo plazo manteniendo apalancamiento de 2 a 3.

- **Nicho diferenciador** (alta tecnología). Se centra la estrategia en segmentos de alta tecnología. Se eliminan segmentos *Low End* y *Traditional* y se introducen nuevos productos de gama alta. Se gasta agresivamente en promoción y ventas. Se incrementa modestamente los niveles de automatización. Financieramente se sostiene la estrategia en emisión de acciones y efectivo de operaciones. Apalancamiento de 1.5 a 2.
- **Bajo costo enfocado en el ciclo de vida del producto.** La estrategia se concentra en gama alta, segmentos tradicionales y bajo, obteniendo ventaja competitiva manteniendo investigación, desarrollo, producción y costos al mínimo. Se introduce un producto de gama *High End* cada dos años y el producto *Low End* cambia de posición antes de que se vuelva obsoleto. Flujo constante de productos. Precios son más bajos que el promedio. Se aumentan los niveles de automatización y se financia con emisión de bonos a largo plazo con apalancamiento de 2 a 3.
- **Estrategia diferenciación enfocado en el ciclo de vida del producto.** La estrategia se concentra en *High End*, *Traditional* y *Low End*. La ventaja competitiva se basa en excelente diseño por lo que se invierte en investigación y desarrollo. El segmento *Performance* se mueve al segmento *Traditional* y el *Traditional* se convierte en segmento *Low End* y luego se introduce un nuevo producto de *High End*. Se gasta en mercadotecnia agresivamente y se incrementa modestamente los niveles de automatización. Financieramente la inversión se soporta con emitir acciones y efectivo de las operaciones. Apalancamiento 1.5 a 2.

Analizando las seis estrategias que *Capsim* muestra se tienen varias desventajas y ventajas en cada una de ellas. Se puede dividir a grandes rasgos en dos bloques, las que apuestan por competir en el mercado por costo (ya sea en todos los segmentos, en un nicho o de acuerdo al ciclo de vida de producto) o las que dirigen sus esfuerzos por diferenciarse (en todos los segmentos, en nicho o de acuerdo al ciclo de vida de producto).

Las estrategias que se enfocan en costo tienen un precio por debajo de la media lo que puede atraer al mercado para la elegibilidad del producto, sin embargo se tienen que invertir grandes cantidades para automatizar la planta para que los costos sean mínimos provocando un apalancamiento mayor que las estrategias de diferenciación por la emisión de bonos a largo plazo. También se corre el riesgo de que la demanda pueda decrecer (ya que solo se gasta modestamente en investigación, desarrollo y mercadotecnia) y no se pueda sostener los costos que conlleva la alta automatización.

Por otro lado, las estrategias de diferenciación se enfocan en que su ventaja competitiva es dar un valor distinto en el producto que no encontrarán con sus competidores, incrementando así el precio que está por arriba de la media. Se invierten grandes cantidades en investigación, desarrollo y mercadotecnia para brindar esa calidad y especialización, sin embargo no se invierte en automatización de planta. Se corre el riesgo de que si no se planea bien la demanda y el costo que se está invirtiendo en cada producto no le es atractivo al comprador, se queden con inventario parado costoso y la recuperación no sea fluida.

2.3.3. Método evaluación

El simulador Capsim propone evaluar las decisiones de los ocho años a través de la herramienta *Balanced Scorecard* explicada en el capítulo I. Cada una de las cuatro perspectivas tiene indicadores individuales. Cada indicador cuenta con un puntaje máximo, y según el desempeño de la empresa se podrá obtener un puntaje cercano o lejano del total asignado a cada indicador.

	Año 1	Año 2 a 3	Año 4 a 8
Financiera	25	25	25
Precio acción	8	8	8
Ganancias	9	9	9
Apalancamiento	8	8	8
Procesos Internos	25	25	25
Margen de contribución	5	5	5
Utilización de planta	5	5	5
Días de capital de trabajo	5	5	5
Costos desabastecimiento	5	5	5
Costos manejo inventario	5	5	5
Cliente	25	25	25
Satisfacción del cliente	5	5	5
Conocimiento	5	5	5
Accesibilidad	5	5	5
Variedad productos	5	5	5
Gastos de administración y ventas	5	5	5
Crecimiento y aprendizaje	7	14	25
Tasa de rotación de empleados	7	7	7
Productividad de los empleados		7	7
Calidad total			11
Total	82	89	100

Imagen 7. Puntos *Balanced Scorecard*

El puntaje máximo del año uno es 82, mientras que de los años dos y tres es 89. Del cuarto año en adelante es de 100 puntos. Las seis empresas en el mercado obtendrán un puntaje en base a la decisión tomada en cada año. Además existe otro grupo de indicadores cuyo puntaje se va acumulando año con año, estos indicadores

tienen una proyección de largo plazo bajo el nombre de *Recap* tal como muestra la siguiente imagen:

Año 8	
Financiera	60
Capitalización del mercado	20
Ventas	20
Préstamo de emergencia	20
Procesos Internos	60
Utilidad de operación	60
Cliente	60
Puntaje promedio clientes	20
Participación de mercado	40
Crecimiento y aprendizaje	60
Ventas por empleado	20
Activos por empleado	20
Utilidades por empleado	20
Total	240

Imagen 8. Puntos *Recap*

Al final del año ocho cada empresa puede obtener un *Recap* máximo de 240 puntos.

2.4. Conclusión

Las estrategias propuestas por *Capsim* comparadas con las estrategias de negocio basadas en los autores muestran la imposibilidad que tiene el simulador de realizar alianzas estratégicas (*joint-ventures*) o adquisiciones-fusiones, dos de las estrategias principales para la expansión.

Por el contrario, las estrategias de crecimiento como líder en bajo costo, diferenciación y estrategia de nichos (bajos costo y diferenciación) pueden ser aplicadas en *Capsim* perfeccionando y alineando las decisiones año con año.

Es fundamental seleccionar una estrategia para el simulador *Capsim* así como lo es en una industria real, ya que a falta de la misma llevaría a la empresa al fracaso ya que no se estaría anticipando ni previniendo los movimientos futuros de la industria así como los de la propia compañía dejándola en clara desventaja.

Así mismo se debe de considerar que la industria del simulador *Capsim* no funciona como normalmente lo haría una industria en el exterior, de las cinco fuerzas que influyen en la misma sólo se estará manejando dos, que son fuerza de los competidores y negociación con los clientes. Los competidores tendrán una rivalidad muy alta y los consumidores poseen un poder muy elevado, por lo que los esfuerzos de la estrategia y ajustes en la misma deben de enfocarse siempre a estos dos puntos claves.

CAPÍTULO III. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS A LARGO PLAZO DE LA EMPRESA *ERIE*

3.1. Introducción

El objetivo de este capítulo se enfoca en definir la misión, visión, valores, estructura organizacional y objetivos a largo plazo que la empresa *Erie* mantendrá en el proceso de decisiones de los ocho años de operación.

Se detalla la estrategia en la que se basa el equipo para fundamentar estas decisiones y se concreta la estructura organizacional de la empresa para apoyar a la estrategia, monitoreando y tomando las acciones preventivas y/o correctivas necesarias para las áreas de investigación y desarrollo, finanzas, recursos humanos, gestión de calidad total, producción y mercadotecnia.

3.2. Misión

“Ofrecer los mejores sensores de la industria, con una calidad excelente para nuestros clientes, accionistas y colaboradores “

3.3. Visión

Ser la empresa más rentable de la industria de sensores a través de nuestros diseños innovadores en los segmentos *Low End*, *Traditional* y *High End*, contribuyendo con esto a que nuestros clientes maximicen su uso y otorgando confianza en el valor generado a nuestros inversionistas.

3.4. Valores

Los valores que la empresa *Erie* maneja son:

- Innovación
- Orientación al cliente

- Confianza
- Calidad

3.5. Estructura organizacional

La empresa *Erie* está conformada por cuatro integrantes, Rosaura Cantero, Hugo García, Gustavo Villanueva y Fernando Pinacho, los cuales están designados en los puestos que a continuación se describe:

3.5.1. Organigrama



Imagen 1. Organigrama empresa *Erie*

3.5.2. Descripción de funciones

- Director general

Construir un equipo de trabajo multidisciplinario, llevándolos de la mano con una clara dirección estratégica para alcanzar los objetivos propuestos. Fomentar la buena comunicación entre los directivos y estimularlos para alcanzar su máximo potencial para que den lo mejor de sí.

- Director finanzas

Cuidar la capitalización, los préstamos y el flujo de capital. Responsable de las inversiones de la empresa, tales como bonos y compra-venta de acciones. Será responsable de analizar el resultado obtenido en cada ronda del *Balanced Scorecard*.

- Director de mercadotecnia y recursos humanos

Establecer las estrategias de mercadotecnia y promoción, así como la gestión del personal. Definir la accesibilidad, tiendas y promotores que tendrán cada producto en la industria de sensores. Hacer un programa para elevar la capacitación y condiciones laborales de los colaboradores para elevar la productividad en la organización.

- Director de investigación y desarrollo

Posicionar los productos en el punto ideal para mantener la innovación y calidad requerida de acuerdo a la estrategia y la misión de la empresa, así como proponer nuevos productos en coordinación con los departamentos de finanzas, producción y mercadotecnia.

- Director de producción y calidad total

Administrar la capacidad y automatización de cada planta de acuerdo al número de unidades que se producen cada año y el segmento que atiende, así como decidir la venta/compra de la misma. Implementar programas adecuados para hacer más eficientes y productivas las plantas de cada producto.

3.6. Toma de decisiones

La metodología de decisiones está sustentada en una alta cohesión y equipo de trabajo sin dejar de lado las actividades individuales que de acuerdo al puesto asignado

se tienen que elaborar, nos basaremos en 5 pasos en cada ronda de decisión las cuales se ejemplifican a continuación:

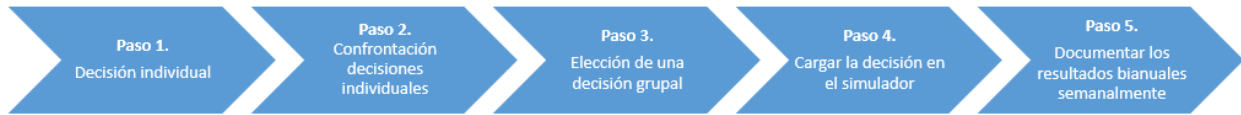


Imagen 2. Proceso toma de decisiones

3.7. Estrategia

La importancia de elegir una buena estrategia para la empresa *Erie* conlleva un análisis adecuado de la industria del simulador *Capsim*, además de la decisión conjunta del equipo directivo.

Para soportar la decisión, recurrimos a las estrategias propuestas por Gamble & Thompson¹², las cuales son:



Imagen 3. Estrategias genéricas

¹² Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. New York: McGraw-Hill, chapter 5.

Estas estrategias segregan la atención que la empresa puede dar a un cada mercado, pudiendo ser una atención total a todos los segmentos (estrategia bajo costo y diferenciación ampliada) o atendiendo a uno o pocos segmentos en particular (estrategia enfoque bajo costo y enfoque diferenciación).

La empresa *Erie* de acuerdo con los análisis de mercado, las tendencias de industria y expectativas de inversionistas ha decidido seguir la estrategia de enfoque en la diferenciación. En el simulador *Capsim* se señala como diferenciación enfocada en el ciclo de vida de producto. La ventaja competitiva de esta estrategia radica en contar con un excelente diseño, fácil accesibilidad a los productos e introducción de nuevos productos cíclicamente.

La estrategia se enfoca en sólo tres segmentos de los cinco que se tienen al inicio de las operaciones. Los segmentos son: *Low End*, *Traditional* y *High End*. Tal cual muestra la siguiente imagen:

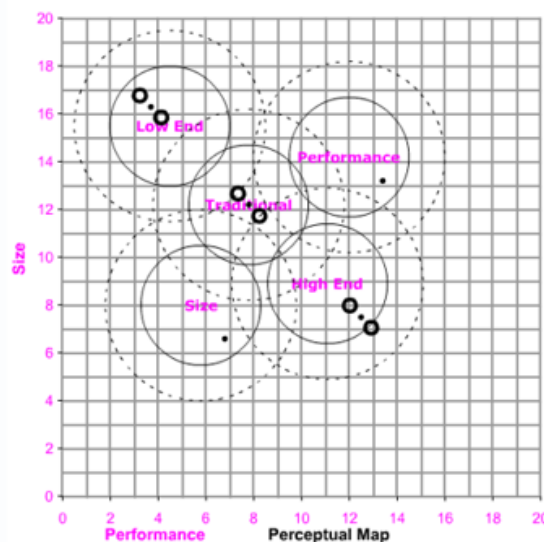


Imagen 4. Diferenciación en base a ciclo de vida de producto

Esta estrategia fue elegida debido a dos razones:

- Los tres segmentos con mayores volúmenes de venta están considerados dentro de esta estrategia.
- El monto de inversión del departamento de investigación y desarrollo será demasiado alto para cumplir con los requerimientos de la ventaja competitiva por lo que se aprovecha esta inversión inicial en el segmento *High End* para que naturalmente el producto se desplace a *Traditional* y el producto *Traditional* se desplace a *Low End*, lo que permite aprovechar la inversión inicial realizada por el departamento al producto *High End* y esta misma inversión sirve para posicionar el producto conforme se vaya desplazando en cada segmento. Es importante mencionar que los nuevos productos ingresarán siempre por este segmento.

La estrategia considera ofrecer los productos por arriba del precio promedio ya que se cuenta con un diseño a la vanguardia, obteniendo con esto un margen de contribución por arriba del promedio. Además se tendrá que incrementar la capacidad de cada segmento para responder a la demanda que tendrá el mercado.

3.8. Objetivos estratégicos por departamento

Los objetivos estratégicos por departamento dan forma y aterrizan en cada área la estrategia principal. Una vez que se establecen, permiten controlar, retroalimentar y hacer los ajustes necesarios si hubiera variaciones en cada decisión.

Con el fin de explicar los movimientos en cada uno de los departamentos, los nombres de los productos que la empresa *Erie* ofrecerá al inicio de sus operaciones son los siguientes y están catalogados en un segmento específico:

Producto	Segmento
Eat	Traditional
Ebb	Low End
Echo	High End
Edge	Performance
Egg	Size

Imagen 5. Nombres de productos y segmento

3.8.1. Investigación y desarrollo

El departamento de investigación y desarrollo se encarga de actualizar los productos existentes en cada mercado así como introducir nuevos a la compañía. Para estar alineados con la estrategia, se tiene que invertir en ellos para mantenerlos innovadores y en la preferencia del cliente.

Edge y *Egg* que corresponden a segmentos *Size* y *Performance* se repositionarán paulatinamente desde el 2015 al segmento *Traditional*, esperando que en el 2017 ya estén en dicho segmento, no sin antes aprovechar las ventas que podamos tener en la intermediación en donde estarán posicionados en ambos segmentos.

Eat del segmento *Traditional* migrará al segmento *Low End*, esto se logrará invirtiendo lo mínimo necesario en investigación y desarrollo en el producto y esperando se posicione en este segmento en el 2018.

Ebb del segmento *Low End* lo seguiremos manteniendo sin inversión alguna por dos años, esperando a *Eat* que viene del segmento de *Traditional* se convierta en *Low End* y podamos renovarlo hasta que *Eat* se encuentre totalmente en *Low End* para cubrir la demanda.

Y por último se mantendrá *Echo* del segmento *High End* dentro de las especificaciones del cliente, creando un producto nuevo en el 2016 en este mismo segmento.

Al final del cuarto año de operaciones, se tendrán dos ofertas en cada segmento y con esto se prepara la empresa para introducir en el quinto año un nuevo producto *High End* para mover el ciclo de vida de cada uno en los tres segmentos.

3.8.2. Mercadotecnia

De acuerdo a la estrategia, la política es otorgar precios por arriba del promedio que concuerda la alta calidad que se ofrece. Se necesita monitorear puntualmente el comportamiento de la competencia para así mantenernos en el objetivo de precios necesarios.

El presupuesto de ventas se determina de acuerdo a la guía de *Capsim* que sugiere elaborarlo de acuerdo al peor escenario.

Para impulsar las ventas se invertirá agresivamente en promoción y ventas de nuestros sensores para que así los clientes lo conozcan y lo tengan accesible, manteniendo niveles mínimos del 75%.

3.8.3. Producción

El departamento de producción tendrá que estar alineado con el área de investigación y desarrollo para cubrir la demanda que tengan se tenga y a su vez no estar sobrados en capacidad.

Para *Edge* y *Egg* de los segmentos de *Size* y *Performance* se tiene que comprar capacidad paulatinamente ya que entraran en el segmento de *Traditional* en el 2017, por lo que la planta se tiene que comprar desde el 2016.

Para *Ebb* de *Low End* se mantendrá su capacidad de planta y para *Eat* de *Traditional* que se incorpora al segmento de *Low End* se disminuirá la capacidad de planta en el 2016 debido a que tendremos ya dos productos en este segmento.

Para *Echo* de *High End* se disminuirá un poco su capacidad de planta de acuerdo a demanda, y el nuevo producto *High End* creado en el 2016, tendrá que comprar planta en el 2017 para estar vendiendo en el 2018.

En la parte de automatización se pretende que los segmentos *Low End* y *Traditional* alcancen niveles mínimos a ocho para reducir costos de producción dentro de los primeros 5 años.

3.8.4. Recursos humanos

En este departamento se analizará en cada decisión la oportunidad de mejorar los niveles de capacitación y las condiciones laborales de los colaboradores, logrando así un mejor desempeño de su parte evitando mermas en producción y rotación del personal. Las decisiones se tomarán en este departamento a partir del año 2017 y los objetivos planteados son: la tasa de rotación esperada debe de ser abajo del 6% y la productividad de los empleados debe de superar el 102% para el año 2023, con el fin de lograr un óptimo desempeño en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

3.8.5. Finanzas

Para la implementación de la estrategia seleccionada por la empresa *Erie* se tendrán que hacer fuertes inversiones en las áreas de producción, mercadotecnia e investigación y desarrollo. Se necesita compra de planta y automatización para producción, promoción y publicidad para llegar a los clientes en la parte de mercadotecnia, así como mantener diseños innovadores en la parte de investigación y desarrollo. Debido a lo anterior el financiamiento se dará a través de emisión de acciones complementándolo con la oferta de bonos de acuerdo a las necesidades que se presenten. El nivel de apalancamiento deseado debe de estar en 1.8 y 2.8.

El departamento tendrá también la responsabilidad en coordinación con las demás áreas de mantener el valor de la acción en un mínimo de \$70 USD y utilidades acumuladas mínimas de 25 millones de dólares para el año 2023.

3.9. Evaluación de la estrategia

Una vez elegida la estrategia y los objetivos en cada departamento, es necesario contar con una herramienta que integre todas las decisiones y las agrupe para conocer si hay variaciones en el plan inicial así como si se tienen que realizar los ajustes necesarios con base en los indicadores claves de desempeño (*KPI*) establecidos.

La herramienta que apoyará a la empresa en esta evaluación será el *Balanced Scorecard*, en el que arroja información de cuatro perspectivas: financiera, procesos internos de negocio, aprendizaje y crecimiento y clientes. Cada de estas perspectivas tiene rangos óptimos donde se podrá evaluar si se las decisiones realizadas año con año están dentro de dichos parámetros.

En la imagen 6 se muestran los objetivos a mediano y largo plazo de la empresa *Erie* en base al *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim*:

KPI	Mediano Plazo 2018	Largo Plazo 2023
Financiera		
Precio acción	> \$37 USD	> \$70 USD
Utilidad neta	> \$10M USD	> \$25M USD
Apalancamiento	1.8-2.8	1.8-2.8
Procesos Internos		
Margen de contribución	> 30%	> 36%
Utilización de planta	> 90%	> 100%
Días de capital de trabajo	15-30 días	30-90 días
Costos desabastecimiento	< 0%-5%	< 0%
Costos manejo inventario	< 1%-3.5%	< 1%
Cliente		
Satisfacción del cliente	3 a 4	4 a 5
Conocimiento	> 50%-90%	> 90%
Accesibilidad	> 50%-90%	> 90%
Variedad productos	1 a 8	> 8
Gastos de operación	7%-20%	7%-20%
Crecimiento y aprendizaje		
Tasa de rotación de empleados	< 7%	< 6%
Productividad de los empleados	> 100%-101%	> 102%
Reduccion de material	NA	> 3.1%
Reduccion R&D	NA	> 26.7%
Reduccion costos admvos.	NA	> 38%
Incremento de demanda	NA	> 4.3%

Imagen 6. Objetivos mediano y largo plazo

3.10. Conclusión

En este capítulo se concretó el plan estratégico de la empresa *Erie*, que es de vital importancia y guía para las ocho decisiones que se tomarán año con año.

La estrategia que se decidió tomar por parte del equipo directivo es ciclo de vida de producto con diferenciación, esta estrategia consiste en concentrarse en los segmentos

High End, Traditional y Low End. La ventaja competitiva está basada en un excelente diseño en investigación y desarrollo de cada producto. Se deberá de gastar agresivamente en mercadotecnia y la automatización debe de ser modesta. Referente al financiamiento, la empresa se soportará con emisión de acciones y efectivo de la misma operación, cuidando que su nivel de apalancamiento no supere el nivel 2.

A pesar de que lleva un análisis profundo conocer la industria, el mercado, las posibles estrategias a seguir y las expectativas de los directivos, el reto verdadero se mostrará en los capítulos subsecuentes que es donde se tendrá que alinear todos los departamentos en su estructura para apoyar a la estrategia general.

Se tendrá que tener una gran habilidad por parte del equipo directivo para responder en tiempo y forma los cambios que el mercado exija así como los movimientos que los competidores realicen.

CAPÍTULO IV. REPORTE ANUAL 2016 Y 2017

4.1. Introducción

En el presente capítulo y en los subsecuentes se analizarán los resultados obtenidos con base en los objetivos planteados de acuerdo a la estrategia que selecciono la empresa *Erie*.

Primeramente se analizarán cómo las decisiones impactaron a los departamentos de mercadotecnia, producción, investigación y desarrollo, recursos humanos y finanzas.

Luego, se analizará la industria y las estrategias tomadas por cada compañía así como su desempeño.

Finalmente la empresa *Erie* revisará su estrategia y analizará el puntaje del *Balanced Scorecard* obtenido, marcando la celda del objetivo con tres colores según el cumplimiento o cercanía al mismo. Rojo indica que está lejos del cumplimiento, amarillo significa que está próximo a cumplirse y verde indica que se está cumpliendo el objetivo. Así mismo se plasmarán las decisiones para los próximos años y los ajustes que considere hacer necesarios.

4.2. Mercadotecnia

La participación de mercado que tuvo la empresa *Erie* en los dos últimos años tiene tendencia a la baja (ver imagen 1) lo cual es un signo preocupante y sobre el que se tiene que tomar acciones inmediatas. Se inició con una participación del 16.67%, en el año 2016 bajó a 16.24% y 2017 tuvo una caída importante de casi 2.5 puntos quedando en 13.69%. Uno de los motivos que contribuye a la baja participación en el mercado es el desplazamiento que se está teniendo de los productos de *Erie* a los tres segmentos que son prioritarios para la estrategia seleccionada, ya que los segmentos *Size* y

Performance han dejado de ser atendidos por la empresa y los productos se enfocan a *Low End, Traditional* y *High End*.

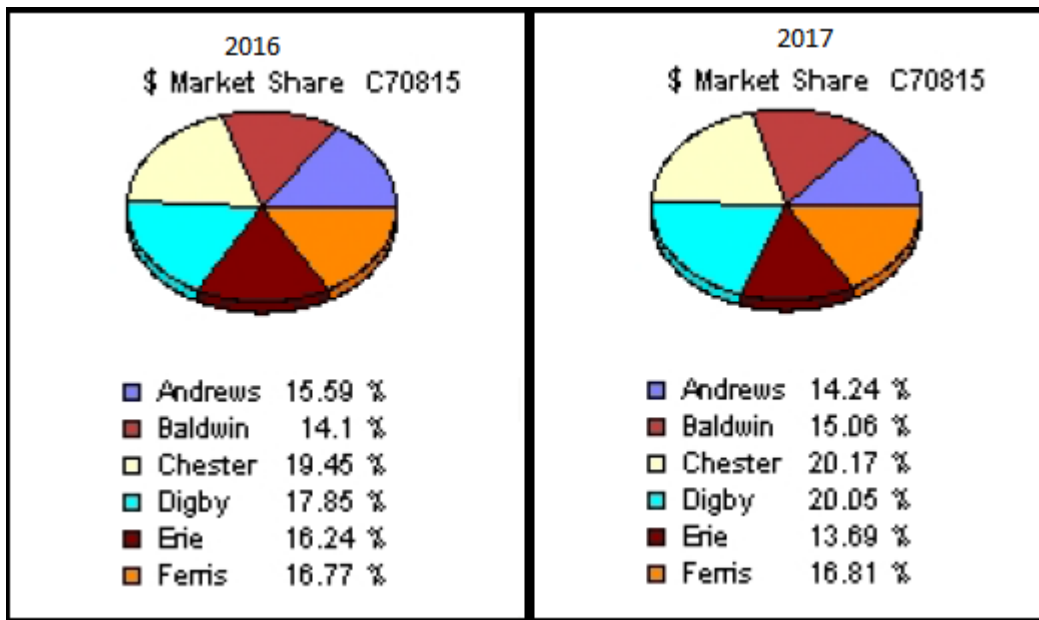


Imagen 1. Participación de mercado años 2016 y 2017

Las imágenes 2 y 3 fueron creadas usando los datos que arroja el *Courier*. Para la creación de estas gráficas, se tomaron los datos de productos que hacen competencia en ese año, aquellos cuya participación era menor al 10% no son incluidos (excepto los productos de la empresa *Erie*). En estas imágenes se muestra la cuota de mercado por producto de 2016 y 2017 respectivamente, y se observa que la satisfacción no necesariamente está ligada al conocimiento del producto ni su accesibilidad. Además podemos observar que el índice de satisfacción se mantiene casi constante por segmento.

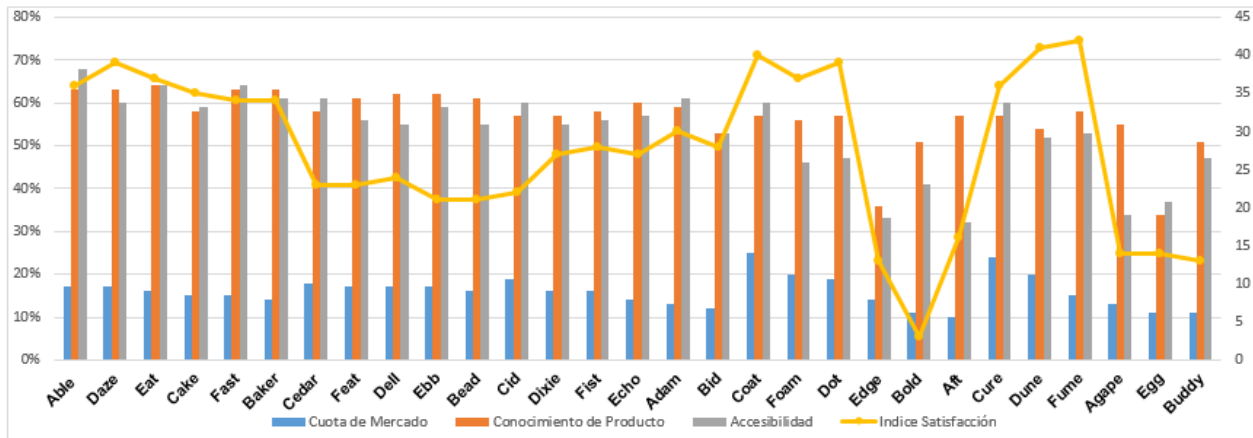


Imagen 2. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2016

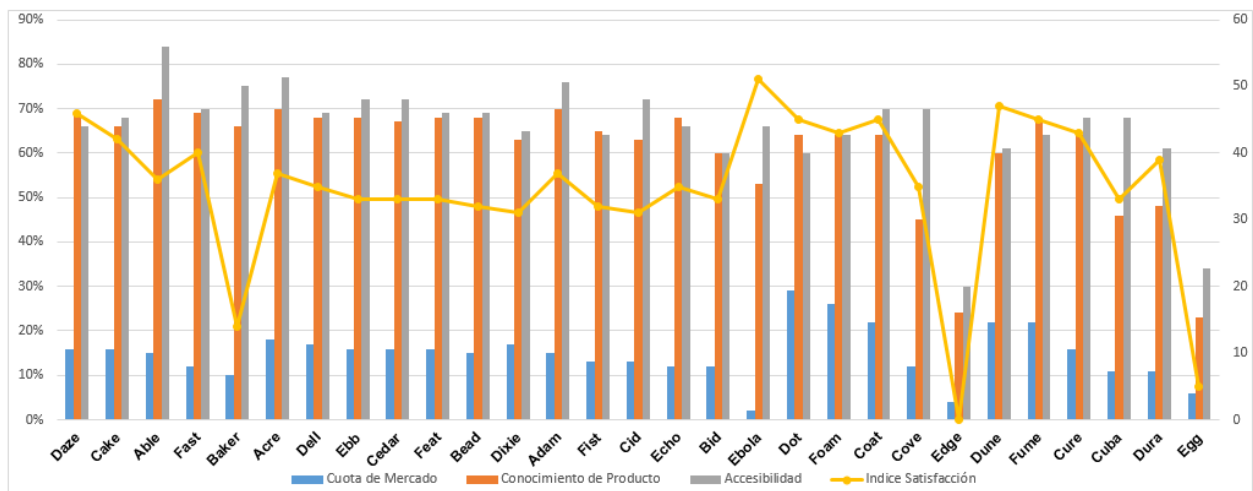


Imagen 3. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2017

4.2.1. Análisis de participación de mercado por segmento

4.2.1.1. Traditional

Eat en el 2016 tiene el 16% de participación en el mercado, en ese año se invirtió más que los otros equipos en presupuesto de promoción, se tenía el mayor porcentaje en presencia, y el producto era el segundo con mayor presupuesto de venta, sin embargo esto no fue suficiente para ser los primeros en ventas, ya que el producto que vendió más

tenía un mejor *MTBF* que parece fue lo que le llamó más al mercado (a pesar de tener un desempeño y tamaño por arriba de los requerimientos esperados por los clientes).

En el 2017 la participación incrementó al 17% debido a la suma de las ventas de tres productos. Nuestra empresa desplazó los productos *Edge* (4%) y *Egg* (4%) vendiendo todas sus unidades junto con *Eat* (9%). *Eat* solo tuvo un 9% de participación debido al desplazamiento que está teniendo al segmento *Low End*, sin embargo sigue con una inversión de \$1700 en presupuesto de ventas (número 2 del segmento) y 70% de accesibilidad lo cual contribuirá cuando se encuentre en el segmento de *Low End* que será en el siguiente año.

4.2.1.2. Low End

En el primer año, *Ebb* tuvo una participación del 17% siendo el cuarto lugar en ventas, a pesar de la gran inversión que se realizó en promoción. El precio fue el más alto respecto a las cinco compañías y se supone que esto lo colocó en cuarto lugar de ventas.

En el 2017 se posicionó en el tercer lugar en ventas con un 16%, sin embargo, existió un atraso en la parte de mercadotecnia, ya que las demás empresas subieron sus presupuestos en todos los rubros, por lo que esa pequeña diferencia en posicionamiento y accesibilidad, provocó la tercera posición.

4.2.1.3. High End

En el segmento se tuvo una participación de mercado del 17%. *Echo* inició con un cuarto lugar en ventas con un 14% de participación. Se invirtió \$1,500 USD en promoción y en posicionamiento, sin embargo el producto no fue de los primeros en accesibilidad ni

presupuesto de ventas. *Edge* tuvo ventas del 3% en el camino al reposicionamiento que está teniendo a *Traditional*.

En el año 2017, la participación fue del 15%. *Echo* tuvo una participación del 12% siendo el quinto lugar en ventas, a pesar de contar con la segunda mejor accesibilidad. Entró al mercado el nuevo producto de nuestra empresa llamado *Ébola* el cual solo obtuvo el 2% de participación en el mercado, faltó hacer una mayor promoción para que contará con un mejor posicionamiento y accesibilidad. Una vez más el producto *Edge* consiguió una participación del 1%.

4.2.1.4. Performance

La estrategia es salir de este mercado, por esa razón no se invirtió mucho en el área de posicionamiento ni accesibilidad, sin embargo, todos los productos que se ofrecieron en este segmento fueron vendidos en el 2016. En este año *Edge* alcanzó un 14% de participación.

Para el 2017, *Edge* alcanzó solo un 4% de participación ya que se encuentra en el segmento de *Traditional* y se incrementó un poco el presupuesto de promoción y ventas.

4.2.1.5. Size

De igual forma, se dejará de atender el segmento *Size* y en el 2016 se invirtió lo mínimo en mercadotecnia para *Egg*. A pesar de esta baja inversión se obtuvo un 11% de participación del mercado. .

Para el 2017 la participación fue de tan solo el 6%, por el desplazamiento que estaba teniendo *Egg* al segmento de *Traditional*.

4.3. Investigación y desarrollo de productos

Para el año 2016 ocurrieron diferentes tendencias en relación a la fecha de lanzamientos, el 48% de los productos de la industria salieron mejorados al mercado durante el primer semestre siendo en su mayoría los del segmento *Traditional* y *Low End*, dejando para el segundo semestre a la mayoría de los productos de los segmento *High End*, *Size* y *Performance* que representa el 52%, con base en estos porcentajes se determina que hubo una similitud entre los competidores.

Traditional	
Able	Marzo
Baker	Mayo
Cake	Abril
Daze	Abril
Eat	Marzo
Fast	Abril

Low End	
Acre	Mayo 2011
Bead	Enero
Cedar	Mayo 2011
Dell	Mayo 2011
Ebb	Mayo 2011
Feat	Mayo 2011

High End	
Adam	Diciembre
Bid	Diciembre
Cid	Junio
Dixie	Noviembre
Echo	Noviembre
Fist	Octubre

Performance	
AFT	Julio
Bold	Diciembre
Coat	Mayo
Dot	Septiembre
Edge	Septiembre
Foam	Agosto

Size	
Agape	Julio
Buddy	Diciembre
Cure	Junio
Dune	Octubre
Egg	Noviembre
Fume	Noviembre

Imagen 4. Fechas lanzamiento productos 2016

Analizando la posición de los productos de las compañías se puede marcar desde este año las estrategias que cada compañía puede estar siguiendo. *Chester*, *Digby* y *Ferris* colocaron sus productos en los puntos ideales de cada segmento, enfocándose en los segmentos de *Size* y *Performance* siguiendo aparentemente una estrategia de diferenciación. Las compañías *Andrews*, *Baldwin*, y nuestra compañía *Erie*, colocaron sus productos en los puntos ideales de los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low*

End, desplazando sus productos de los segmentos de *Size* y *Performance* hacia *Traditional*, como parte de la estrategia de ciclo de vida.

Así mismo, los productos de las compañías *Digby* y *Ferris* fueron los mejores posicionados en los diferentes segmentos, es decir fueron los más cercanos a los puntos ideales; a excepción del segmento *High End*, en donde el producto de la compañía *Andrews* fue el mejor colocado.

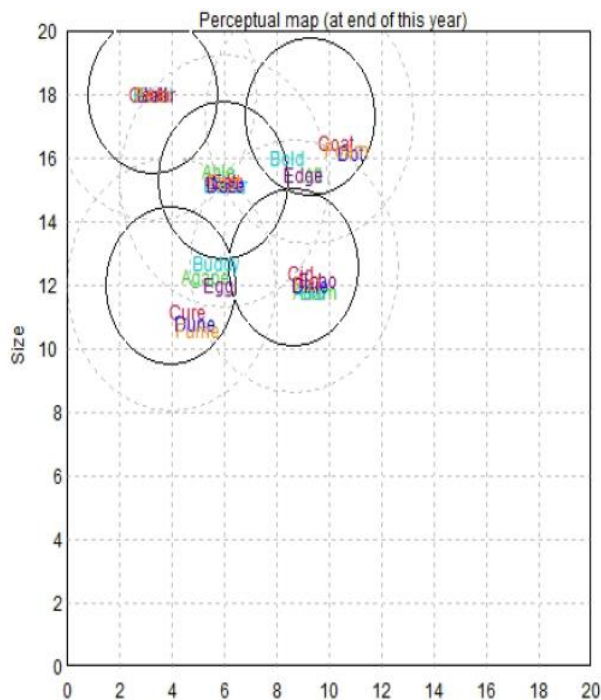


Imagen 5. Mapa posicionamiento 2016

En 2016, el 83% de las compañías generaron nuevos productos para lanzar al mercado, a excepción de *Andrews*, un total de siete nuevos productos planeados para salir el 2017; tres para el primer semestre y cuatro para el segundo semestre. La compañía *Chester* decidió lanzar tres de los siete productos, indicando una tendencia fuerte de innovación para un solo segmento: *High End*.

Nuevos productos 2016

Compañía	Producto	Segmento
Baldwin	Bar	High End
Chester	Cuba	Size
Chester	Cove	Performance
Chester	City	High End
Digby	Dura	size
Erie	Ebola	High End
Ferris	Figure	High End

Imagen 6. Nuevos productos 2016

Durante el año 2017, dentro de la investigación y desarrollo de productos, se puede establecer con claridad, las estrategias que cada compañía pretende seguir en relación a su participación en los segmentos, así como la búsqueda de aumento en las ventas en cada segmento debido a la introducción de nuevos productos.

En relación a las fechas de mejoras de los productos para el 2017, se tiene una pequeña inclinación al segundo semestre, ya que el 60% de los productos fueron lanzados entre los meses de julio a diciembre, esto debido a los cambios profundos sobre los productos que realiza cada compañía, tratando en ocasiones de seguir colocando sus productos dentro de la preferencia del cliente o bien para desplazar algunos otros a los segmentos que les favorece de acuerdo a su estrategia.

Traditional	
Able	Mayo
Baker	Mayo 2016
Cake	Mayo
Daze	Julio
Eat	Febrero
Fast	Octubre

Low End	
Acre	Mayo 2011
Bead	Enero 2016
Cedar	Mayo 2011
Dell	Mayo 2011
Ebb	Mayo 2011
Feat	Mayo 2011

High End	
Adam	Diciembre
Bar	Octubre
Bid	Diciembre
Cid	Diciembre
City	Septiembre
Dixie	Septiembre
Ebola	Noviembre
Echo	Diciembre
Figure	Octubre
Fist	Octubre

Performance	
AFT	Agosto
Bold	Diciembre
Coat	Diciembre
Cove	Junio
Dot	Agosto
Edge	Diciembre
Foam	Octubre

Size	
Agape	Octubre
Buddy	Diciembre
Cuba	Junio
Cure	Diciembre
Dune	Octubre
Dura	Junio
Egg	Diciembre
Fume	Septiembre

Imagen 7. Fecha lanzamientos productos 2017

Nuevamente para este 2017, los productos de las compañías *Digby* y *Ferris* fueron los mejor posicionados dentro de los segmentos, a excepción del segmento *High End*, en donde el producto de la compañía *Andrews* fue el mejor posicionado.

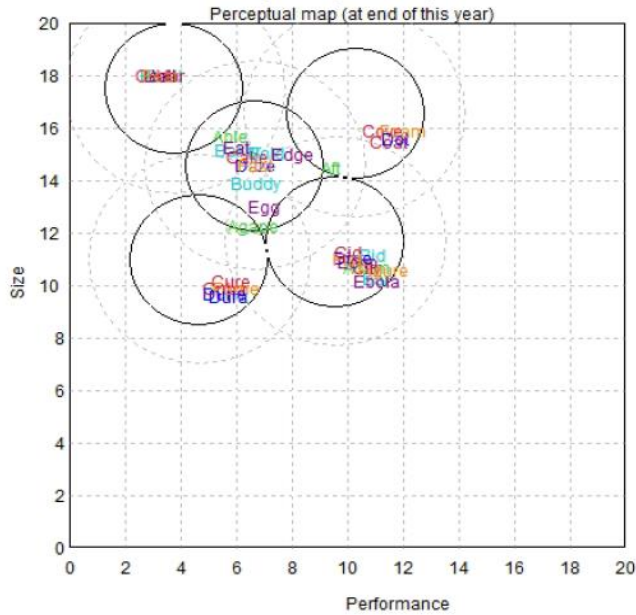


Imagen 8. Mapa posicionamiento 2017

En el año 2017, solo dos compañías, *Digby* y *Ferris* crearon uno y dos productos nuevos respectivamente, los cuales, analizando la posición de sus demás productos, van enfocados al segmento de *Traditional* para *Ferris* y de *Performance* para *Digby*.

Nuevos productos 2017

Compañía	Producto	Segmento
Digby	Doll	Performance
Ferris	Forte	Traditional
Ferris	Future	Traditional

Imagen 9. Nuevos productos 2017

Nuestra compañía *Erie* está desarrollando la estrategia llamada ciclo de vida del producto con diferenciación, por lo que el año 2016 fue un arranque en el posicionamiento de los productos dentro de los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, buscando ubicarlos lo más cercano a los puntos de preferencia de los clientes, así como el desplazamiento del producto *Edge* de *Performance* hacia *Traditional* disminuyendo su

tamaño. Y por último el desplazamiento del producto *Egg* del segmento *Size* hacia *Traditional* aumentando su *Performance*.

Un aspecto importante que se cuidó dentro de la compañía al momento de establecer el diseño de los productos, fue el costo generado por estos diseños, buscando la mejor combinación en costo, posición y fecha de lanzamiento.

	Puntos 2015		Puntos Erie 2016		Puntos Ideales 2016		Variacion	
	PFMN	Size	PFMN	Size	PFMN	Size	PFMN	Size
Eat	5.3	16.0	6.0	15.3	6.0	15.3	0.0	0.0
Ebb	2.0	19.3	3.3	18.0	2.5	18.8	0.8	-0.8
Echo	9.2	12.1	9.6	12.2	10.1	11.2	-0.5	1.0
Edge	9.7	17.0	9.0	15.5	10.7	16.3	-1.7	-0.8
Egg	4.3	11.6	5.8	12.0	5.0	10.6	0.8	1.4

Imagen 10. Puntos ideales 2016

En este año 2016, se decidió crear un nuevo producto llamado *Ébola*, el cual fue posicionado en el segmento de *High End*, con la intención de que se desplace hasta *Low End* de manera diagonal, buscando dar seguimiento a nuestra estrategia, y manejar pequeños ajustes en su posicionamiento durante los próximos años, evitando aumentar el costo en desarrollo e investigación de este producto.

En el año 2017 el producto *Eat* se desplazó naturalmente hacia el segmento *Low End* y se continuaron con los movimientos de desplazamiento para introducir a *Egg* y *Edge* al segmento de *Traditional*, logrando así colocar tres productos en este último segmento. Para el caso de *High End*, reposicionamos al producto *Echo* hacia los puntos ideales sin llegar a lograrlo pero este año ya tenemos la participación de *Ébola* en el segmento, que nos ayudará a elevar las ventas para el año 2018.

Cabe mencionar que estas acciones están alineadas y respaldadas de acuerdo a nuestra estrategia de ciclo de vida del producto con diferenciación.

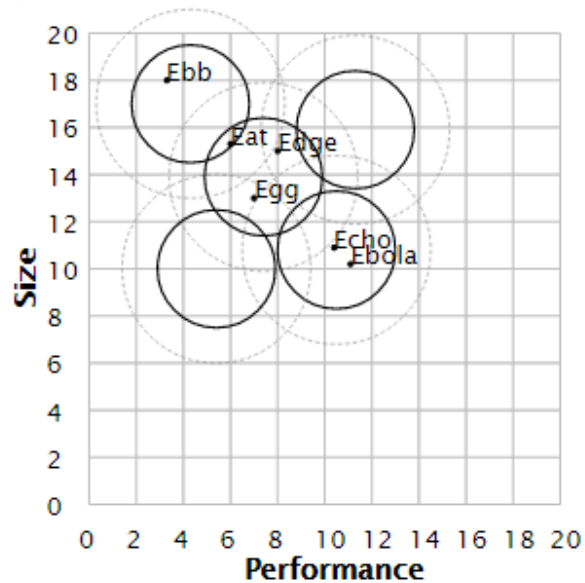


Imagen 11. Mapa productos *Erie* 2017

En general 2016 y 2017, han sido años de planteamiento y preparación para los años futuros, nuestra compañía ha enfocado las decisiones en desarrollar productos que cumplan con las especificaciones de los segmentos, con una fecha de lanzamiento oportuna y buscando contribuir con la situación financiera de la empresa a través del control de los costos. Esto complementado con el lanzamiento de nuevos productos que permitan apoyar y aumentar la participación de mercado de la compañía en la industria.

4.4. Análisis de producción y costos

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2016.

	Traditional		Low End		High End	
	Eat	Líder	Ebb	Líder	Echo	Líder
Costo de Material	\$10.55	\$9.90	\$7.05	\$6.45	\$15.92	\$15.61
Costo de Mano de obra	\$7.85	\$7.85	\$7.43	\$7.29	\$9.44	\$8.97
Margen de Contribución	32%	34%	28%	29%	35%	37%
Automatización	5	7.0	7	8.5	4	4
Capacidad	1,300	1,800	1,400	1,500	400	600
Utilización de planta	99%	163%	127%	167%	111%	111%
Inventarios	136	0	64	0	63	20

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 12. Costos y Producción 2016

Dentro del segmento de *Traditional* la empresa *Erie* tiene un costo de material de \$10.55 está por arriba del mejor costo que es de \$9.90, sin embargo en el costo de mano de obra hay un empate con el líder. El producto de *Erie* tiene un margen de contribución del 32% y está por debajo del porcentaje más alto que es del 34%. La capacidad es menor en 500 unidades pero la utilización está al 99% y la automatización está en 5 unidades. El menor inventario es de 0 unidades y la empresa *Erie* tuvo 136 para este 2016.

En el segmento *Low End* el costo de material es de \$7.05, el mejor sería de \$6.45. En costo de mano de obra también está por encima del líder pero solamente por 14 centavos. La diferencia de margen de contribución es solo del 1% debajo del mejor. En

cuestión de automatización hubo un equipo que llegó hasta 8.5 unidades, comparadas con 7 de la empresa *Erie*. La capacidad es de 1400, menor a las 1,500 del líder, es utilizada al 127% y hay 64 unidades en inventario para el próximo 2017.

En el segmento de *High End*, *Erie* obtuvo el segundo lugar en costo de material posicionándose a solo 31 centavos del líder, mientras que en costo de mano de obra se posicionó a 47 centavos del líder dejándolo de igual manera en segundo lugar. La automatización de *Erie* es la mejor del segmento, y solo se encuentra 2% debajo del mejor equipo en margen de contribución. Se tienen 400 unidades de planta contra 600.

Los segmentos *Performance* y *Size* no son motivo de estudio para la empresa *Erie* ya que saldrá de ellos.

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2017.

	Traditional		Low End		High End	
	Eat	Líder	Ebb	Líder	Echo	Líder
Costo de Material	\$8.95	\$8.81	\$6.38	\$5.78	\$15.82	\$15.71
Costo de Mano de obra	\$7.07	\$4.82	\$5.30	\$3.52	\$8.24	\$8.24
Margen de Contribución	34%	40%	38%	48%	38%	38%
Automatización	8	8.5	8.5	10	6	6
Capacidad	1,300	1,400	1,400	1,500	400	600
Utilización de planta	99%	113%	134%	166%	99%	107%
Inventarios	622	108	117	-	2	2

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 13. Costos y producción 2017

En el segmento *Traditional* el producto *Eat* tiene costo de material de \$8.95 por encima de \$8.81 y también el costo de labor está alto en comparación con el líder, \$7.07 contra \$4.82. El margen de contribución está por debajo del mejor que es 40% pero se espera que el siguiente año supere esta marca. Automatización está muy pareja, *Erie* solamente .5 unidades por debajo de la planta más automatizada con 8.5, en capacidad sigue con 1,300 y bien utilizada con un 99%, el líder tiene 113%. 622 unidades de producto quedaron para el próximo año 2018.

Low End, sigue siendo *Baldwin* el líder en la mayoría de los indicadores, en costo de material *Erie* esta en \$6.38 y el costo más bajo es de \$5.78, costo de mano de obra es de \$5.30 contra \$3.52 de *Baldwin* que tiene 10 en automatización, *Erie* solo 8.5. Margen de contribución *Erie* esta 10% abajo. En planta hay 1,400 unidades, 100 por debajo del líder que tiene 1,500. Bien utilizada con un 134%, sin embargo el mejor tiene 134%. 117 unidades de producto, el mejor no dejó ninguno para el siguiente año.

Finalmente para *High End*, el producto *Echo* tiene un costo de material de \$15.82, el líder está más bajo con \$15.71 pero *Erie* tiene el mejor costo de mano de obra, el mejor margen de contribución y la automatización más alta. 200 unidades menos de planta que el líder, y un 99% de utilización contra 107% del más alto. 37 unidades de producto para el año 2018.

4.5. Recursos humanos

En el área de recursos humanos *Erie* tiene un desempeño aceptable. Si bien no hizo inversiones muy fuertes, podemos decir que está a nivel de la industria. Seguir de

cerca el área de RH ayudará a conocer en dónde se debe de invertir más o inclusive ver si se está invirtiendo en esta área de acuerdo a la estrategia.

Para el año 2016 no se realizó análisis de RH porque aún no estaba habilitado el módulo.

Para el 2017 los resultados del análisis se muestran a continuación:

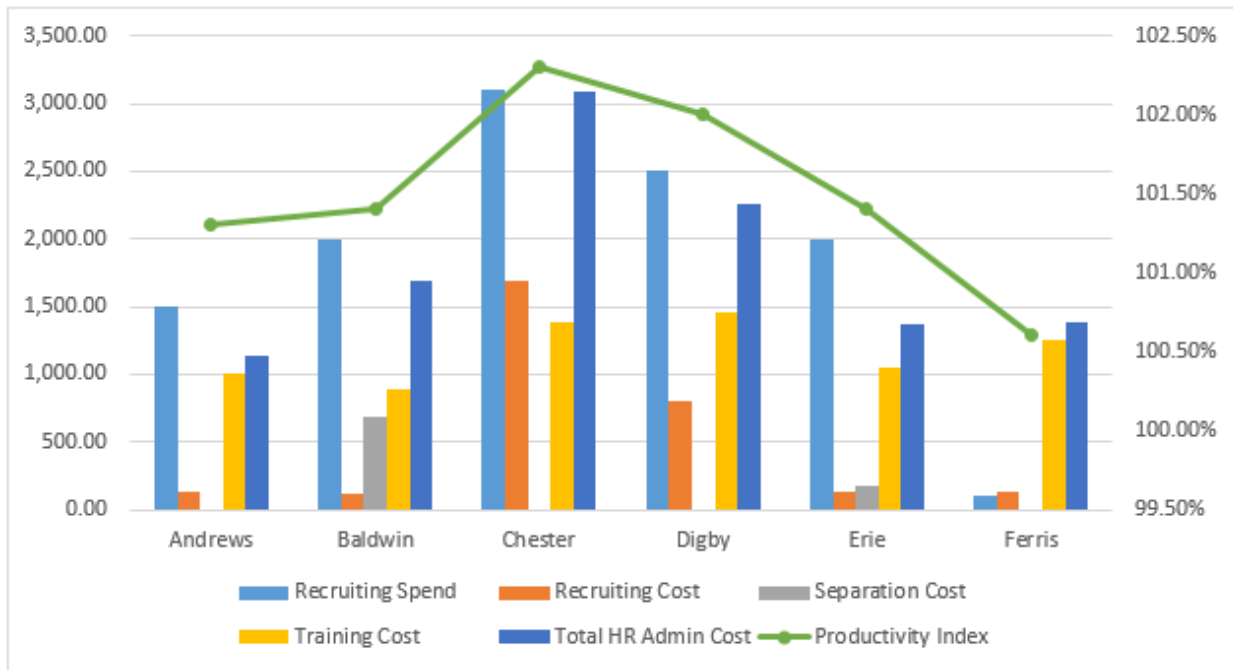


Imagen 14. Inversión por empresa 2017

Como se puede observar en la imagen anterior, la empresa *Chester* es la empresa que más gasta en RH, su mayor gasto es en la contratación de personal más competente, lo cual refleja un mejor índice de productividad. Los gastos de *Chester* son más del doble de los de *Erie*, sin embargo, su índice de productividad no es sino 1% mayor al de *Erie*.

Todas las empresas están haciendo gastos similares en entrenamientos, siendo *Chester* y *Digby* las compañías que más invierten en este rubro. De la misma forma, estas dos compañías son las que más gastan en contratación de empleados, dado que,

aquellas empresas que tienen la estrategia de reducción de costos, no están contratando personal, sino que están terminando relaciones laborales con los colaboradores.

Se observa que *Baldwin* es la compañía que tiene mayor gasto en costos de separación y *Erie* va en segundo lugar, que esto va acorde a la estrategia de reducir costos automatizando los procesos.

Se concluye que entré más sea el gasto en la contratación de personal más eficiente será y el porcentaje de productividad será mayor. También la imagen nos ayuda a seguir qué estrategias están llevando las empresas, como es el caso de *Erie* y *Baldwin* y el de *Chester* y *Digby*.

4.6. Finanzas

En el 2016 la empresa que obtuvo mayores ventas fue *Chester* alcanzando 136 millones de USD, mientras que *Erie* obtuvo 113 millones de USD posicionándose en el cuarto lugar de la industria. En el 2017 nuevamente *Chester* encabeza las mayores de ventas, consiguiendo 154 millones de USD y *Erie* tuvo una caída considerable obteniendo sólo 105 millones de USD posicionándose en último lugar de la industria.

La utilidad neta en el 2016 fue liderada por *Ferris* con 3 millones de USD, *Erie* consiguió 2 millones de USD quedando en quinto lugar, mientras que en el 2017 la mayor utilidad fue de *Digby* con 3 millones de USD y *Erie* se posicionó nuevamente en quinto lugar pero con una pérdida neta de 2.4 millones de USD debido al mal pronóstico que se tuvo en el producto *Eat* del segmento *Traditional* ya que los productos *Edge* y *Egg* le quitaron participación cuando se proyectaba que se robaría mercado a las demás empresas.

En el 2016, el precio de la acción de *Ferris* fue la más alta de la industria con \$36.72 USD, mientras que *Erie* se posicionó en quinto lugar con \$34.38 USD, teniendo un decremento respecto al 2015 de \$0.14 USD.

En el 2017 *Digby* obtuvo el precio más alto alcanzando \$33.34 USD y *Erie* se posicionó en el cuarto lugar de la industria con \$22.82 USD teniendo una caída en su acción de \$11.56 USD debido a su pérdida neta en este año consecuencia del mal pronóstico de ventas y colocándolo lejos del objetivo a mediano plazo por \$14.18 USD.

En el manejo del apalancamiento, la mayoría de las empresas en ambos años se mantienen entre 2.0 y 2.5, por lo que muestra una tendencia de uso de préstamos a largo plazo en la industria, la única empresa que esta adversa al riesgo es *Ferris* que mantiene sus niveles de apalancamiento en 1.8. *Erie* por su parte está en niveles 2.3 y 2.4, parámetros que están dentro de los objetivos planteados en *Balanced Scorecard*.

El mejor margen de contribución en el 2016 fue de la compañía *Andrews* que obedece a su estrategia de ciclo de vida de producto con diferenciación, mientras que *Erie* obtuvo el segundo lugar alcanzando 30.60%. En el 2017 *Andrews* repitió la mejor posición mientras que *Erie* obtuvo 31.70%, alejándose del primero lugar con casi 4 puntos.

2016						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$109,077,446	\$98,624,805	\$136,061,780	\$124,866,792	\$113,609,420	\$117,313,800
Utilidad neta	\$2,950,551	-\$3,623,190	\$2,066,057	\$2,078,926	\$2,010,363	\$3,033,831
Margen de contribución	32.70%	27.40%	29.80%	29.40%	30.60%	30.30%
Precio de la acción	\$36.26	\$23.11	\$34.49	\$34.52	\$34.38	\$36.72
Apalancamiento	2.15	2.53	2.35	2.34	2.32	1.86

2017						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$110,014,556	\$116,334,555	\$155,797,648	\$154,862,199	\$105,732,690	\$129,832,535
Utilidad neta	-\$10,139	\$822,927	-\$3,939,921	\$3,094,235	-\$2,452,249	-\$606,238
Margen de contribución	35.80%	33.00%	25.20%	29.90%	31.70%	30.00%
Precio de la acción	\$29.86	\$20.25	\$19.26	\$33.34	\$22.82	\$29.18
Apalancamiento	2.09	2.64	2.71	2.60	2.41	1.83

Imagen 15. Indicadores financieros por empresa

Los productos que representaron el 65% de nuestras ventas fueron *Eaty Ebb* en el 2016, mientras que en el 2017 estos mismos productos representaron el 55% debido a que *Eat* no tuvo las ventas esperadas.

En el 2016 el producto que mejor margen de contribución obtuvo fue *Echo* por el segmento en el que se encuentra que es *High End*, sin embargo los productos que obtuvieron las mayores ventas fue *Eat* y *Ebb* por lo que en este año se decidió invertir 2 y 4 puntos de automatización respectivamente para aumentar los márgenes de contribución en estos segmentos que se enfocan a volumen de ventas.

En el 2017 se ve reflejado claramente el impacto positivo en el margen de contribución de *Eat* y *Ebb* obteniendo 34% y 38% respectivamente con lo que se logra el objetivo planteado el año pasado, sin embargo las ventas de *Eat* cayeron un 41.37% respecto al año anterior debido a la mala planeación de ventas mencionada anteriormente, provocando una baja en nuestras ventas generales en un 7%.

2016

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 37,538	\$ 36,020	\$ 16,481	\$ 14,421	\$ 9,150	\$ -	\$ 113,609	100.00%
Costos Variables	\$ 25,589	\$ 26,100	\$ 10,696	\$ 10,285	\$ 6,190	\$ -	\$ 78,860	69.40%
Margen de Contribución	\$ 11,950	\$ 9,919	\$ 5,785	\$ 4,136	\$ 2,960	\$ -	\$ 34,750	30.60%
% Margen de Contribución	31.83%	27.54%	35.10%	28.68%	32.35%	0.00%	30.59%	

2017

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 22,008	\$ 35,657	\$ 16,258	\$ 14,357	\$ 14,394	\$ 3,058	\$ 105,733	100.00%
Costos Variables	\$ 14,541	\$ 22,176	\$ 10,117	\$ 11,746	\$ 11,355	\$ 2,291	\$ 72,226	68.30%
Margen de Contribución	\$ 7,467	\$ 13,482	\$ 6,142	\$ 2,611	\$ 3,039	\$ 767	\$ 33,507	31.69%
% Margen de Contribución	33.93%	37.81%	37.78%	18.19%	21.11%	25.08%	31.69%	

Imagen 16. Estados financieros por producto

El balance general de *Erie* muestra un incremento en el año 2017 en el rubro de activo fijo debido a la fuerte inversión que se dio en automatización para las plantas, impactando también en aumento de deuda para este año.

	2015	2016	2017
Total Activo Circulante	\$ 20,490	\$ 42,450	\$ 31,248
Total Activo Fijo	\$ 75,867	\$ 73,620	\$ 91,901
Total Activo	\$ 96,357	\$ 116,070	\$ 123,149
Total Pasivo	\$ 48,283	\$ 65,985	\$ 72,117
Total Capital	\$ 48,075	\$ 50,085	\$ 51,033
Tolas Activo + Pasivo	\$ 96,358	\$ 116,070	\$ 123,150

Imagen 17. Balance general *Erie*

Mientras que en el estado de resultados de la empresa, en el 2017 disminuyó el 8.41% el rubro de costos variables por la inversión de automatización realizada en el 2016, sin embargo no alcanzó en favorecer la utilidad por el excedente de inventario y la pronóstico de ventas.

	2015	2016	2017
Ventas	\$ 101,073	\$ 113,609	\$ 105,733
Costos Variables	\$ 72,513	\$ 78,860	\$ 72,226
EBIT	\$ 11,996	\$ 10,312	\$ 4,128
Utilidad Neta	\$ 4,321	\$ 2,010	\$ -2,452

Imagen 18. Estado de resultados *Erie*

4.7. Análisis industria

Los años 2016 y 2017, fueron claramente utilizados por las compañías para plantear las estrategias que regirán las decisiones a seguir en años futuros con la finalidad de lograr el mejor posicionamiento en el mercado y por consiguiente, la mayor rentabilidad y desempeño de la compañía.

Con base al desempeño de obtenido durante el año 2016, se puede inferir en un primer plano que las compañías *Andrews, Baldwin y Erie*, optan por desplazar los productos de los segmentos *Performance y Size*, caracterizados por ser productos de alta diferenciación, al segmento de *Traditional* buscando desarrollar una estrategia de ciclo de vida de producto, en la cual será de vital importancia el desarrollar acciones enfocados a producción a escala de productos y por consiguiente, buscar la reducción de costos para aumentar los márgenes de contribución.

Estas primeras acciones pronostican una fuerte competencia dentro de los segmentos de *Traditional* y por consiguiente, siguiendo la estrategia de ciclo de vida de producto, una fuerte competencia en los segmentos *de Low End y High End*. Sumando a esto, las compañías *Chester, Digby y Ferris*, optaron por una estrategia de diferenciación amplia, la cual responde a tener presencia de productos en todos los segmentos; y lo que supone como consecuencia, una causa más para tener una mayor saturación de productos y competencia en los segmentos de *Traditional, Low End y High End*.

Ahora bien, dentro de las compañías que optaron por la estrategia de diferenciación amplia, se tiene por supuesto, que serán compañías con grandes inversiones en investigación y desarrollo de productos, teniendo como ejemplo que la compañía *Chester* busca dominar el mercado generando desde el primer año 3 nuevos

productos, seguidos por las demás compañías que solo crearon un nuevo producto excepto *Andrews*, la cual no generó algún nuevo producto.

Analizando el desempeño de las compañías, podemos destacar que dentro de las que tienen la estrategia de ciclo de vida de producto, *Andrews* tuvo la mejor posición en utilidades, sin embargo *Erie* tuvo la mayor participación de mercado, mientras que *Baldwin* se posicionó en último lugar de la industria, teniendo números negativos y la más baja participación del mercado.

Al final del año 2016, con base en la participación de mercado y las utilidades obtenidas, los líderes de la industria son *Chester* y *Ferris*, ambas de estrategia de diferenciación, pero siendo muy marcado el dominio en participación de mercado por parte de *Chester*.

El año 2017, fue en general un año de difícil para todas las compañías, a excepción de *Digby*, la cual obtuvo crecimiento en su participación de mercado y considerables ganancias en el periodo, *Digby* es para este año 2017, la líder de la industria. Para todas las demás, aun cuando el mercado tuvo un crecimiento en todos sus segmentos y favoreció el aumento en las ventas, el desempeño general de todas fue menor en comparación al año pasado.

El comportamiento de la industria en el mercado de acciones fue a la baja; todas las acciones de la industria perdieron valor lo que nos reitera el mal desempeño financiero de las compañías para este año.

Un caso interesante es seguir analizando las acciones de la compañía *Chester*, ya que a pesar de sus malos resultados financieros sigue siendo el líder en participación de

mercado, debemos considerar que *Chester* tiene la preferencia del mercado sobre los demás competidores y empieza a desarrollar y aprovechar la capacidad de planta instalada, logrando la mayor producción de productos en la industria.

Al cierre de este año es evidente la concentración de productos en los segmentos enfocados en a la estrategia de ciclo de vida de producto, en específico en el segmento de *Traditional*, lo cual, en base a las características del mismo, las acciones de las compañías se deben enfocar a generar un volumen de producción alto con reducción de costos.

En este aspecto *Baldwin* empieza a marcar diferencia, lo que nos indica que su estrategia le permitirá tomar acciones sobre los precios de sus productos que afectara de manera directa a la participación de *Andrews* y *Erie* en la industria.

Para el año 2018 se pronostica que la industria continúa en considerable crecimiento, por lo tanto las acciones para ganar participación de mercado serán de suma importancia dentro de las estrategias.

4.8. Acciones estratégicas

Como resultado a las decisiones anteriormente mencionadas en cada departamento, el *Balanced Scorecard* que la empresa *Erie* obtuvo en los años 2016 y 2017 es:

KPI	Mediano Plazo 2018	Largo Plazo 2023	Real 2016	Real 2017
Financiera				
Precio acción	> \$37 USD	> \$70 USD	\$34.38 USD	\$22.82 USD
Utilidad neta	> \$10M USD	> \$25M USD	2 M USD	- 2.5M USD
Apalancamiento	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8
Procesos Internos				
Margen de contribución	> 30%	> 36%	31%	32%
Utilización de planta	> 90%	> 100%	90%	90%
Días de capital de trabajo	15-30 días	30-90 días	15 días	30-90 días
Costos desabastecimiento	< 0%-5%	< 0%	0%	0%-5%
Costos manejo inventario	< 1%-3.5%	< 1%	1%	1%-3.5%
Ciente				
Satisfacción del cliente	3 a 4	4 a 5	4.2	3.9
Conocimiento	> 50%-90%	> 90%	50%-90%	50%-90%
Accesibilidad	> 50%-90%	> 90%	50%-90%	50%-90%
Variedad productos	1 a 8	> 8	1 a 8	1 a 8
Gastos de operación	7%-20%	7%-20%	7%-20%	7%-20%
Crecimiento y aprendizaje				
Tasa de rotación de empleados	< 7%	< 6%	10%	7%
Productividad de los empleados	> 100%-101%	> 102%	NA	100%
Reduccion de material	NA	> 3.1%	NA	NA
Reduccion R&D	NA	> 26.7%	NA	NA
Reduccion costos admvos.	NA	> 38%	NA	NA
Incremento de demanda	NA	> 4.3%	NA	NA

Imagen 19. Resultados *Balanced Scorecard Erie* contra objetivos iniciales

El puntaje obtenido en el año 2016 fue 52 de 82 posibles y en el año 2017 fue de 58 de 89 posibles.

4.8.1. Perspectiva financiera

El precio de la acción en el 2016 estaba a 3 USD de alcanzar el objetivo a mediano plazo, sin embargo en el 2017 cayó 15 USD alejándose considerablemente. La utilidad neta de igual manera en el 2016 estaba en camino al cumplimiento del objetivo a mediano plazo pero en 2017 retrocedió por el mal pronóstico de ventas afectando este indicador.

El apalancamiento se encuentra dentro de los parámetros de objetivos obteniendo en el 2016 y 2017, 2.32 y 2.41 respectivamente por lo que se tiene una deuda sana.

4.8.2. Perspectiva procesos internos

El margen de contribución en ambos años está cumpliendo el objetivo de mantenerlo en niveles mínimos de 30%. El porcentaje de utilización de planta se encuentra arriba del 90% en 2016 y 2017 de acuerdo a lo establecido. En días de capital de trabajo, el primer año se estuvo abajo del mínimo debido a que se decidió proteger a la empresa contra un préstamo de emergencia, sin embargo en el 2017 hubo un mejor cálculo del efectivo y se cumplió con lo establecido. Referente a los costos de desabastecimiento y manejo de inventario en 2016 se estuvo dentro de los objetivos mientras que en el 2017 debido al mal pronóstico de ventas el inventario aumentó por lo que los costos aumentaron alejándose del objetivo.

4.8.3. Perspectiva cliente

La satisfacción del cliente y los gastos de operación en ambos años se encuentran dentro de los objetivos de mediano y largo plazo. El conocimiento, accesibilidad y variedad de productos están en camino a cumplirse por lo que no se debe de bajar los niveles e invertir más en estos indicadores.

4.8.4. Perspectiva Crecimiento y Aprendizaje

La tasa de rotación de los empleados en el 2016 obtuvo el 10% y en el 2017 mejoro con un 7% por lo que el objetivo a mediano plazo en este año se está cumpliendo. Referente a la productividad de los empleados se inició en el 2017 con un 100% acercándose al objetivo de mediano plazo.

4.9. Conclusiones y ajustes estrategia para año 2018-2019

Erie necesita varios ajustes en su estrategia debido a los resultados sobre la última decisión. En el departamento de investigación y desarrollo, los productos que están siendo desplazados de un segmento a otro deben realizarse de una manera paulatina y no acelerada para tener listos los productos que los van a reemplazar, tal fue el caso con *Eat*, los productos *Edge* y *Egg* se desplazaron rápidamente al segmento de *Traditional* provocando así que compitieran con *Eat* y por no calcular correctamente se quedó un inventario de 600 lo que afectó la utilidad neta por el costo de inventario, se tiene que tener en consideración este escenario para el movimiento futuro de *Eat* a *Low End*. Por otro lado, en producción *Erie* está entrando a una competencia de costos por lo que se optará en invertir en una alta automatización en sus cuatro plantas de *Low End* y *Traditional* para competir con el mercado y también invertir en iniciativas en recursos humanos y calidad total para obtener una ventaja significativa.

Es importante mencionar que la estrategia de *Erie* ha cambiado, se tenía en un inicio la estrategia de ciclo de vida de producto con diferenciación, pero con la decisión de automatizar al máximo las cuatro plantas de *Low End* y *Traditional* así como invertir también en automatización de plantas de *High End* a 7 puntos nuestra empresa ha decidido hacer un giro a ciclo de vida de producto con bajo costo, con esto podemos competir contra *Baldwin* que maneja la misma estrategia y con *Andrews*, que aunque tiene la estrategia de diferenciación con ciclo de vida de producto, se mueve en los mismos segmentos que *Erie* y con los bajos costos que alcanzaremos estaríamos teniendo un mejor margen de contribución.

Ante la pérdida neta mostrada en el año 2017, *Erie* decidió pronosticar otro año de pérdida para tener las últimas inversiones fuertes en automatización lo que permitirán que siga en la competencia de costos.

CAPÍTULO V. REPORTE ANUAL 2018 Y 2019

5.1. Introducción

En el presente capítulo se muestran las decisiones tomadas en los años 2018 y 2019, así como los resultados de los ajustes propuestos en el año 2017.

5.2. Mercadotecnia

Iniciando con la participación de mercado, se puede observar que ésta aumentó en el año 2018 con respecto al 2017 (13.69%) sin embargo bajó en el 2019. El motivo es debido a la precaución en la producción y venta de artículos, para evitar tener almacenes con exceso de inventario lo que ha llevado a la compañía en ser de los últimos en ventas, siguiendo la estrategia de bajo costo.

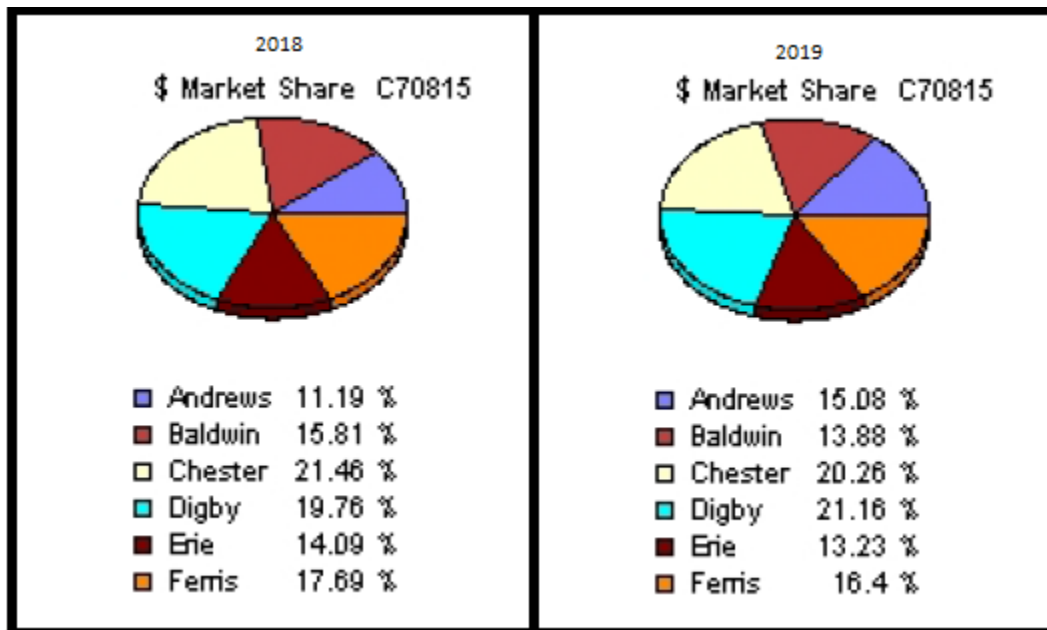


Imagen 1. Participación de mercado años 2018 y 2019

Al igual que el año anterior, esta imagen se construyó con aquellos productos cuya participación era mayor al 10% y todos los productos de *Erie*.

Debido a los resultados negativos de la compañía en el 2017, se tuvo que tomar la decisión de reducir la inversión que se tenía en mercadotecnia para el 2018. Accesibilidad y posicionamiento fue donde primero se redujo la inversión. Se puede observar que en este año, el índice de satisfacción bajó para todos los productos de *Erie*, a excepción de *Ébola*, que siendo un producto nuevo tiene una excelente posición en la satisfacción del cliente.

Para el año 2019 se regresó la inversión e inclusive se incrementó en algunos rubros para hacer los productos de *Erie* más populares. Sin embargo como se puede ver en la imagen 2, todas las compañías incrementaron su inversión en el conocimiento del producto, lo que deja la tarea de invertir más en esta área para los siguientes años.

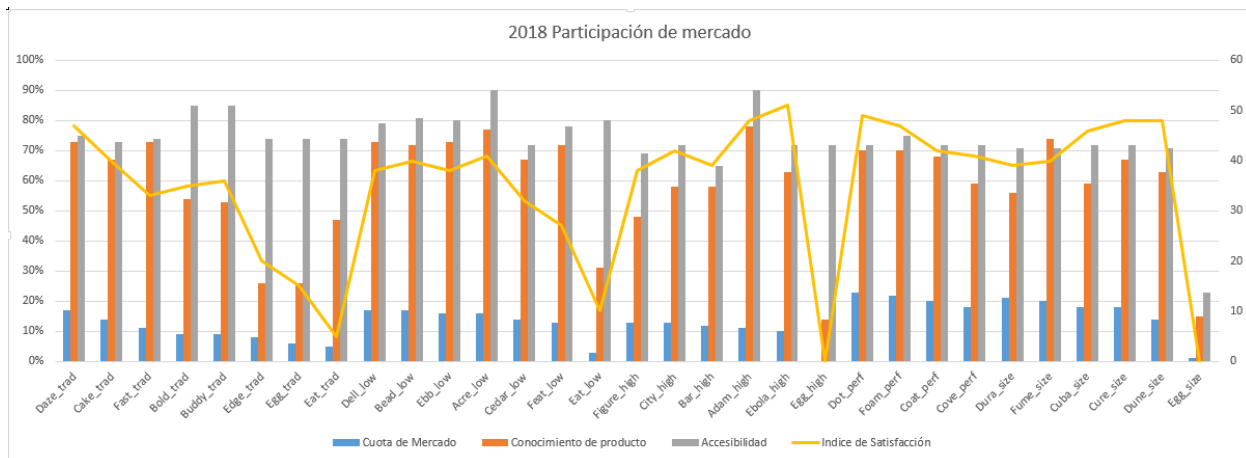


Imagen 2. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2018

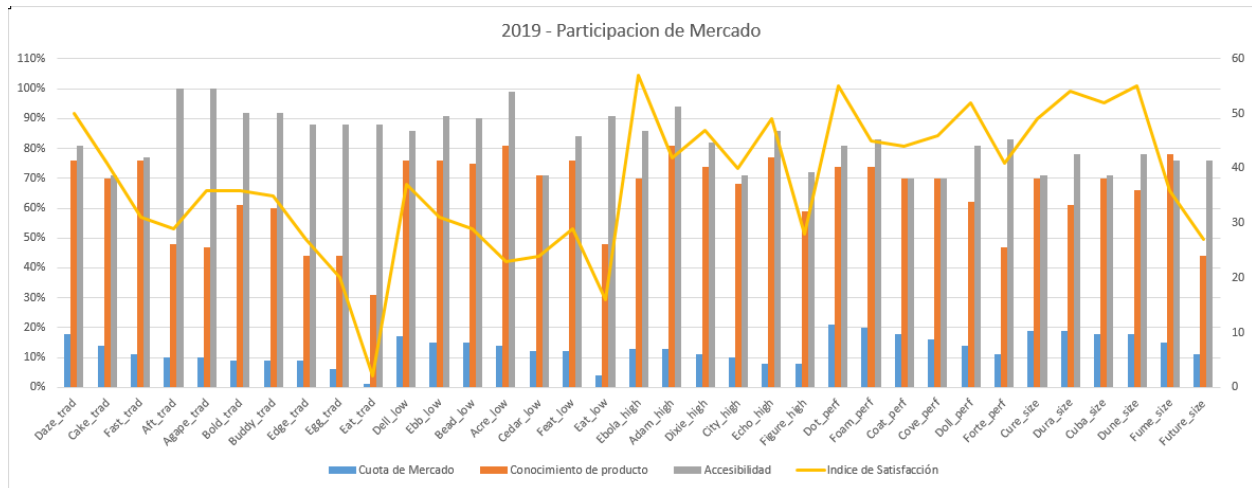


Imagen 3. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2019

5.2.1. Análisis de participación de mercado por segmento

5.2.1.1. Traditional

Para el 2018 se tenían 3 productos en este segmento *Traditional*. *Eat* está saliendo de este segmento y colocarse directamente en *Low End*, los otros 2 productos *Edge* y *Egg* están ingresando, y por ello tienen una participación muy baja, de tan solo el 8% y 6% respectivamente. En este año la inversión se redujo debido a que se necesitaba efectivo para poder continuar con la estrategia de minimizar costos, y fue por eso que el área donde se sacrificó fue en mercadotecnia.

A pesar del escaso 26% en posicionamiento en los 2 productos que se están empujando a este segmento, hubo una demanda muy alta, lo que hizo que todo lo que se ofertara se vendiera. Todas las compañías vendieron todo el producto.

Para el 2019 el producto *Eat* ya había salido del segmento, ingresando al segmento de *Low End*. *Edge* y *Egg* son los únicos productos que se ofertaron este 2019. *Edge* obtuvo el 9% de participación de un 8% del año anterior, un posicionamiento de

44% comparado con el 26% del año anterior y 27 puntos en el 2019 de 20 en el 2018 en la encuesta de clientes.

Para *Egg* la participación fue la misma en los 2 años (6%) su posicionamiento pasó del 26% al 44% y 20 puntos de la encuesta de clientes en el 2019 cuando tuvo 15 en el 2018.

Podemos ver que se debe invertir en tener mayor participación en este segmento, los productos ofrecidos están mejorando, pero parece que se está quedando atrás la cantidad vendida, es por eso que, la participación de mercado en este segmento es baja.

5.2.1.2. Low End

El producto *Ebb* obtuvo un 16% de participación de mercado en el 2018, la inversión este año en mercadotecnia fue muy similar en todos los productos en todas las compañías. Por el otro lado, el producto que va entrando en este segmento que es *Eat*, tuvo apenas un 3% de participación, sin embargo se quedó sin producto, por lo que no se sabe si es que su participación hubiera sido mayor. Aunque, su índice de satisfacción es de tan solo 10 puntos y un posicionamiento del 31%.

En el 2019 las cosas son diferentes, el producto termina con una edad muy arriba de la esperada en el segmento. *Ebb* termina con un 15% y es el producto más viejo del segmento, tiene una accesibilidad del 91% y un índice de satisfacción de 31. Este producto va a tener que renovarse para seguir vendiendo en el siguiente año.

Por su lado *Eat*, sigue con una participación baja, de tan solo el 4%, vendió más que el año anterior, pero no debe descuidar la calidad del producto y mantener inversiones en accesibilidad y posicionamiento, que aunque aumentaron contra el año

anterior, siguen siendo bajos para un segmento que vende muchas unidades en la industria.

5.2.1.3. High End

El producto *Ébola* en el 2018 que entró al mercado el año anterior, ya se encuentra en quinto lugar de ventas, con una participación de mercado de 10% y es el que tiene mejor índice de satisfacción (51). Fue el único que vendió todas sus unidades, y desplazo a *Echo*, que naturalmente estaba en este segmento. *Echo* tiene un 9% de participación de mercado y un índice de satisfacción de 37.

Ya para el 2019 *Ébola* fue el primer lugar de ventas, con un 13% de participación y un índice de satisfacción de 57. Este producto tiene una accesibilidad del 86% y un posicionamiento del 70%. *Echo* se está rezagando, tiene una participación menor al año anterior, con solo 8% pero su índice de satisfacción aumento a 49. El posicionamiento de este producto es bueno, tiene un 77% y accesibilidad de 86% mayores al 73% y 72% respectivamente del año anterior.

Ébola se está volviendo la estrella de este segmento, se debe mantener una inversión fuerte en accesibilidad y posicionamiento para que sigan sus ventas elevadas, así como un tener un excelente producto para que su índice de satisfacción siga creciendo año con año.

5.2.1.4. Performance

Debido a la estrategia del equipo no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Performance* han sido movidos a *Traditional*.

5.2.1.5. Size

Debido a la estrategia del equipo no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Size* han sido movidos a *Traditional*.

5.3. Investigación y desarrollo de productos

Para el año 2018 el 70% de los productos de las diferentes compañías fueron lanzados a su venta en el mercado en el segundo semestre del año, de los cuales, la mayoría de los productos fueron lanzados dentro de los meses septiembre, octubre y noviembre, mientras la mayoría del 30% de los productos restantes salieron en los meses de junio y julio en su mayoría. En 2018, comparado con anteriores, no hubo una tendencia por segmento en la fecha de lanzamiento de los productos, es decir, dentro de un mismo segmento podemos encontrar fechas de lanzamiento muy dispersas. Esto puede ser una respuesta a la intención de cada compañía de posicionar los productos lo más cercano a los puntos ideales de cada segmento.

Traditional	
Able	enero
AFT	junio
Agape	julio
Baker	mayo
Bold	septiembre
Buddy	junio
Cake	septiembre
Daze	junio
Eat	enero
Edge	septiembre
Egg	noviembre
Fast	noviembre

Low End	
Acre	octubre
Bead	enero
Cedar	enero
Dell	mayo 2011
Ebb	mayo 2011
Feat	mayo

High End	
Adam	noviembre
Bar	septiembre
Bid	octubre
Cid	septiembre
City	agosto
Dixie	diciembre
Ebola	noviembre
Echo	noviembre
Figure	octubre
Fist	octubre

Performance	
Coat	agosto
Cove	septiembre
Doll	julio
Dot	agosto
Foam	octubre
Forte	junio

Size	
Cuba	agosto
Cure	octubre
Dune	julio
Dura	octubre
Fume	noviembre
Future	julio

Imagen 4. Fechas de lanzamiento productos 2018

Analizando la posición de los productos de las diversas compañías, se puede definir que los segmentos de *Low End*, *Traditional* y *High End*; se encuentran integrados por productos de todas las compañías y que genera una franca competencia, ya que el 68% de la totalidad de los productos se encuentra en estos 3; sin embargo, no podemos decir lo mismo para *Performance* y *Size*, ya que estos solo se encuentran integrados por productos de las compañías *Chester*, *Digby* y *Ferris*, representando el 32 % restante de los productos.

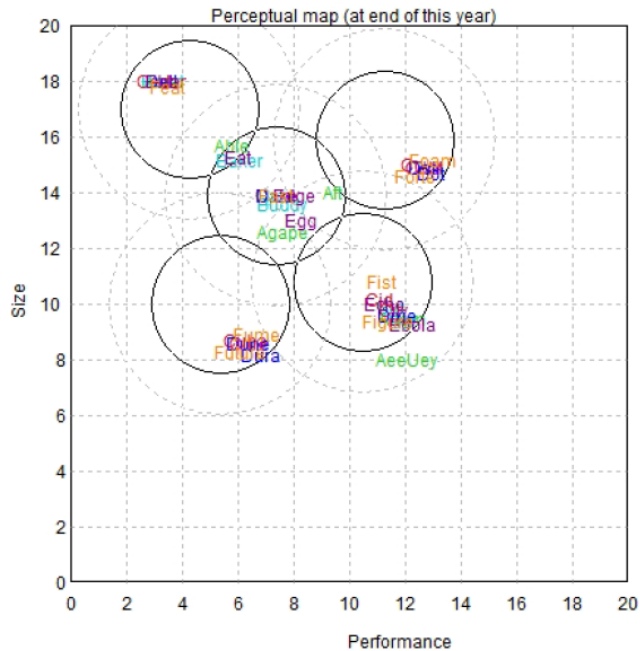


Imagen 5. Mapa posicionamiento 2018

Cabe mencionar que basado en el posicionamiento de los productos de cada compañía, *Chester* tuvo el mejor desarrollo de productos, colocando sus productos lo más cercano a los ideales del mercado para cada segmento en el que participa.

Para este año 2018, el lanzamiento de nuevos productos fue realmente bajo, solo se tuvo el lanzamiento de un nuevo producto llamado *AesUey* de la compañía *Andrews* que va dirigido al segmento de *High End*.

En el año 2019, la tendencia de lanzar productos en el segundo semestre del año se repite al igual que en el 2018, el 66% de los 41 productos en el mercado, fueron lanzados entre los meses de julio, septiembre y noviembre en su mayoría, mientras que el 34 % restante fueron lanzados al mercado en los meses de mayo y junio. En todos los segmentos hubo gran variedad de fechas de lanzamiento a excepción del segmento *Performance*, en el cual los productos salieron entre junio y julio.

Traditional	
Able	Enero
AFT	Agosto
Agape	Mayo
Baker	Enero
Bold	Septiembre
Buddy	Junio
Cake	Mayo
Daze	Julio
Eat	Enero
Edge	Agosto
Egg	Septiembre
Fast	Septiembre

Low End	
Acre	Octubre
Bead	Noviembre
Cedar	Noviembre
Dell	Agosto
Ebb	Enero
Feat	Mayo

High End	
Adam	Marzo
Bar	Julio
Bid	Noviembre
Cid	Septiembre
City	Septiembre
Dixie	Septiembre
Ebola	Septiembre
Echo	Diciembre
Figure	Noviembre
Fist	Julio
AeeUey	Mayo

Performance	
Coat	Julio
Cove	Julio
Doll	Junio
Dot	Junio
Foam	Julio
Forte	Julio

Size	
Cuba	Julio
Cure	Julio
Dune	Junio
Dura	Mayo
Fume	Agosto
Future	Agosto

Imagen 6. Fechas lanzamientos productos 2019

Analizando el posicionamiento de los productos en los diferentes segmentos, se observa como las compañías con la estrategia de ciclo de vida del producto, han desplazado a lo largo de los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End* sus productos, donde se puede apreciar una marcada guía de futuras posiciones para los productos. Esto nos proporciona información para los próximos años para colocar mejor los productos de la nuestra compañía en comparación a la competencia.

Por otro lado se nota la concentración de productos en los segmentos de *Performance* y *Size*, generando una cerrada competencia en busca de la satisfacción del cliente en base a las características de sus productos, en estos segmentos de amplia diferenciación.

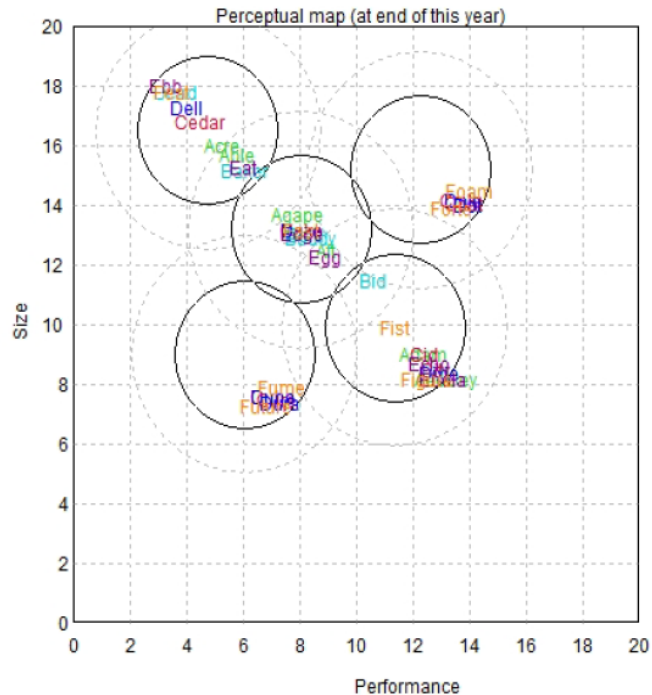


Imagen 7. Mapa posicionamiento 2019

Para este año 2019, las compañías *Chester* y *Digby* son las que colocaron sus productos de manera más cercana a los puntos ideales para cada segmento, y cabe señalar que ambos tienen estrategias de diferenciación siendo competencia directa en los segmentos de *Performance* y *Size*.

Un aspecto importante que vale la pena mencionar, fue lo sucedido en el segmento de *Low End*, todas las compañías a excepción de *Erie*, decidieron reposicionar sus productos hacia el interior del segmento sin importar que la edad del producto cayera considerablemente con base en la preferencia del mercado. En caso contrario la compañía *Erie*, no reposicionó el producto *Ebb*, dejándolo en el extremo superior del segmento y con una edad de 8.6, superior a todos los demás.

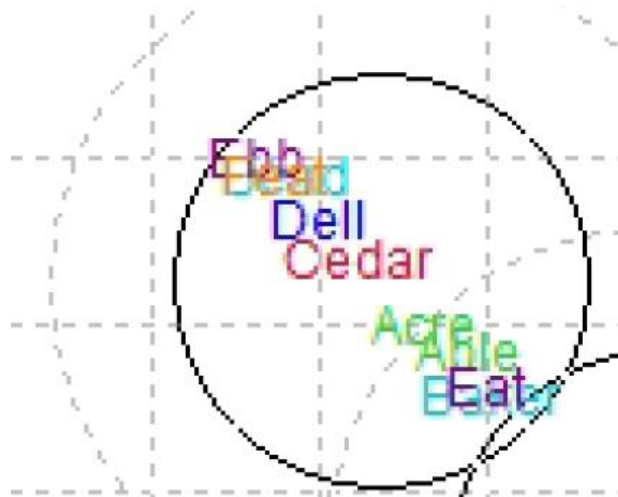


Imagen 8. Mapa posicionamiento *low end* 2019

Al igual que el año pasado, solo hubo la creación de un producto por parte de la compañía *Digby*, al cual llamaron *Diamond*, con una fecha de salida del 16 de mayo de 2020.

Ante el bajo índice de creación de nuevos productos, se espera que el año 2020, genere mayor número de nuevos productos, sobre todo de aquellas compañías que se han quedado rezagadas en este aspecto como lo es *Andrews*, *Baldwin* y *Erie*, y que considerando que comparten la misma estrategia, se generaría un aumento en la competencia en el segmento de *High End*.

Para la compañía *Erie*, durante el año 2018 y 2019, re direccionamos la estrategia a ciclo de vida de producto con bajo costo, dejando seguir el curso de los productos *Ebb* y *Eat* en segmento de *Low End*, en búsqueda de mantener la preferencia del segmento con *Ebb* y permitir a *Eat* posicionarse con el paso de los años, adquiriendo mayor edad.

Para el caso del segmento de *Traditional*, los productos *Egg* y *Edge* fueron reposicionado lo más cercano posible a los puntos ideales del segmento soportando el desplazamiento de *Eat* y esperando al producto *Echo*, quien permanece en *High End* y que empezara a desplazarse a *Traditional*.

El producto *Ébola*, está fuertemente posicionado en el segmento *High End*, y el cual vamos a mantener en esa posición hasta que *Echo* empiece a salir del segmento *High End* y tomar en ese momento, la decisión de ingresar un nuevo producto, que permita mantener la presencia de dos o más productos en dicho segmento.

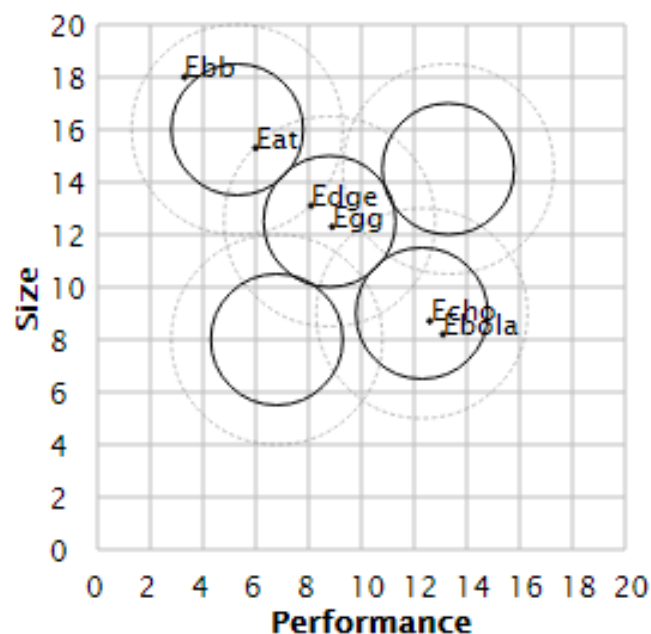


Imagen 9. Mapa de productos *Erie* 2019

Por otro lado, el complemento a nuestra estrategia, es la reducción en costos, motivo por el cual se decidió disminuir el índice de MTBF de 3 productos del segmento *Traditional* en el 2018 y de un producto del segmento de *Low End* en el 2019.

Para el año 2020, se deberá seguir con la estrategia de posicionamiento para cada producto según su segmento y desplazamiento, diseñar un producto nuevo si lo amerita el mercado y la estrategia, y por último mantener bajos los costos generados por la investigación y desarrollo de productos.

5.4. Análisis de producción y costos

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2018. En este año, los productos trasladados de los segmentos *Size* y *Performance* empiezan a competir directamente en el segmento que el equipo busca, ahora se tienen 2 productos por segmento clave.

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$9.55	\$10.07	\$8.00	\$7.47	\$5.71	\$5.19	\$15.35	\$16.68	\$14.98
Costo de Mano de obra	\$11.31	\$11.91	\$3.11	\$3.61	\$3.38	\$1.53	\$6.34	\$10.77	\$6.34
Margen de Contribución	22%	18%	46%	23%	49%	61%	40%	30%	40%
Automatización	8.0	8.0	8.5	8.0	8.5	10.0	6.0	6.0	6.0
Capacidad	450	300	1400	700	1400	1500	400	300	500
Utilización de planta	165%	198%	198%	42%	134%	185%	111%	132%	198%
Inventarios	0	0	0	0	0	0	143	0	0

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 10. Costos y producción 2018

Los dos productos (anteriormente *Size y Performance*) de *Traditional, Edge y Egg*, están por encima del mejor costo de materiales que es de \$8. En mano de obra también se está lejos del líder que tiene \$3.11, es necesario aumentar la automatización para disminuir costos y competir con *Baldwin*. Margen de contribución se tiene el mismo caso, está por debajo del mejor con 46% esperamos que la mencionada automatización incremente este margen en el siguiente año. Se está programando estar .5 unidades por debajo de la planta más automatizada en el año 2019. También se tiene plantas pequeñas (450 y 300) en comparación al líder *Digby*. El producto *Egg* tiene la mejor utilización con 198% en este segmento.

Low End está claramente liderado por *Baldwin* como lo podemos observar en la imagen 10. *Ebb* compite en costo de material pero esta \$.52 por encima, el costo de mano de obra es más alto también, aquí se reflejan los 10 puntos de automatización que tiene *Baldwin* por eso la diferencia de \$1.85. *Andrews* apuesta mucho en este segmento, tiene 1500 unidades de planta, *Erie* 1400 y 700. La utilización también la dirige *Baldwin* con 185% contra 134% de la mejor planta de *Erie*. Manejo de proyecciones correctas, ningún producto en inventario de *Erie*.

En el segmento de *High End*, *Echo* está siendo bien manejado, liderando algunos indicadores y compitiendo directamente con *Ferris*. *Erie* tiene costos de materiales mayores a *Ferris*, pero el producto *Echo* tiene el mejor costo de labor del segmento, la automatización más alta y el mejor margen de contribución. La mejor planta es 100 unidades más pequeña que la de *Ferris* y manejan un 198% de utilización contra el 132% de *Echo*. *Erie* tiene un buen manejo de proyecciones, 0 unidades en inventario.

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2019.

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$8.50	\$9.11	\$8.50	\$6.32	\$4.28	\$4.28	\$14.34	\$15.27	\$13.82
Costo de Mano de obra	\$4.03	\$4.03	\$3.79	\$3.26	\$3.15	\$1.58	\$5.43	\$6.72	\$5.43
Margen de Contribución	54%	53%	54%	48%	58%	63%	46%	43%	46%
Automatización	9.5	9.0	9.5	9.0	9.5	10.0	7.0	7.0	8.0
Capacidad	450	300	1400	700	1400	1500	400	300	500
Utilización de planta	198%	198%	198%	99%	149%	191%	74%	198%	198%
Inventarios	0	0	0	0	26	0	66	0	0

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 11. Costos y producción 2019

En el segmento *Traditional* los productos de *Erie* están liderando la mayoría de los indicadores mostrados. *Edge* tiene el mejor costo de material, sin embargo el mejor costo de mano de obra lo tiene *Ferris* con \$3.79. Margen de contribución y automatización también el mejor es *Edge*. Las plantas son considerablemente pequeñas, incluso sumadas (750 unidades) *Erie* no alcanza al líder *Chester*. La mejor utilización la tienen las dos plantas *Edge* y *Egg*. Los inventarios terminaron en 0.

Low End es un segmento que *Baldwin* domina al momento, *Erie* tiene los mejores costos de material, pero sigue estando por encima de *Baldwin* en costos de mano de obra por \$1.57. El margen de contribución está en 63% contra el de *Ebb* 58%, resultado que

va de la mano con la automatización de 10 unidades que tiene *Baldwin*, esperamos acortar esa distancia el siguiente año con 9.5. En cuestión a capacidad, *Ebb* tiene 100 unidades menos que *Andrews* y *Baldwin* tiene la mejor utilización de planta del sector con 191%. Inventario de *Eat* en 0 y de *Ebb* en 26.

High End tiene bastantes indicadores liderados por *Erie*, el mejor costo de mano de obra, el mejor margen de contribución, la mejor utilización de planta y buen manejo de proyecciones de venta, 0 y 66 para *Ébola* y *Echo* respectivamente en inventarios al final del año. En costo de material *Ferris* está haciendo el mejor trabajo, \$13.82 contra \$14.34 de *Echo*. *Baldwin* invirtió en tener automatización de 8, *Erie* llega a 7. La planta de *Echo* es 100 unidades menor a la de *Andrews*.

5.5. Calidad total

En la imagen 12 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2018. *Erie* tiene la política de inversión 1500+1500+1000, es decir que el año 2018 en TQM de una iniciativa en particular será de 1500, en el 2019 será de 1500 y en el 2020 será de 1000, haciendo un total de 4000 como lo marca el simulador. *Erie* está enfocado a la reducción de costos de material y labor principalmente. La interpretación se hará del impacto que tienen dichas inversiones en los costos que la imagen menciona.

	Erie	Lider
CPI Systems	\$0	\$1000
Vendor/JIT	\$0	\$1500
Quality Initiative Training	\$0	\$0
Channel Support Systems	\$0	\$0
Concurrent Engineering	\$0	\$2000
UNEP Green Programs	\$1500	\$1500
Benchmarking	\$0	\$2000
Quality Function Deployment Effort	\$0	\$1600
CCE/6 Sigma Training	\$1500	\$1500
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$1500	\$1500
Total Expenditures	\$4500	\$6400

Material Cost Reduction	1.41%	1.41%
Labor Cost Reduction	0.98%	0.98%
Reduction R&D Cycle Time	0.00%	29.70%
Reduction Admin Costs	0.00%	43.11%
Demand Increase	0.98%	0.98%

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 12. Inversión calidad total 2018

Las combinaciones de las inversiones en las diferentes iniciativas nos entregan el resultado en ahorro de costos. *Erie* tiene el mejor ahorro de costos en materiales con un 1.41% al igual que en costos de labor .98%. La mejor reducción en ciclo de ID lo tiene *Digby* con 29.7% y en costos administrativos los tiene *Andrews* con 43.11%, *Erie* no está interesado en esas mejoras por el momento, por eso tiene 0%. Incrementó en la demanda *Erie* y *Digby* son los más altos con 0.98%.

En la imagen 13 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2019.

	Erie	Lider
CPI Systems	\$1500	\$1800
Vendor/JIT	\$0	\$1800
Quality Initiative Training	\$1500	\$1800
Channel Support Systems	\$0	\$1600
Concurrent Engineering	\$1500	\$2000
UNEP Green Programs	\$1500	\$1500
Benchmarking	\$1500	\$1500
Quality Function Deployment Effort	\$1500	\$1500
CCE/6 Sigma Training	\$1500	\$1500
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$1500	\$1800
Total Expenditures	\$12000	\$12800

Material Cost Reduction	8.33%	8.33%
Labor Cost Reduction	10.73%	10.73%
Reduction R&D Cycle Time	27.25%	40.01%
Reduction Admin Costs	22.03%	55.78%
Demand Increase	5.59%	9.03%

Andrews
Baldwin
Chester
Digby
Erie
Ferris

Imagen 13. Inversión calidad total 2019

Por segundo año consecutivo, *Erie* está a la cabeza en cuestión a ahorro de costos en materiales y labor, 8.33% y 10.73% respectivamente. *Digby* es el más fuerte en reducción de ciclo de ID con 40% contra el 27.25 de *Erie*. En costos administrativos, la compañía *Ferris* es el que más ha tratado de disminuir, prácticamente un 55.78%, *Erie*

tiene un 22.03%. Finalmente *Digby* ha logrado impulsar la demanda un 9.03% contra un 5.59% de *Erie*.

5.6. Recursos humanos

En el área de recursos humanos *Erie* ha mejorado su desempeño en comparación al año anterior. Los gastos hechos en esta área son acorde a la estrategia.

Para el año 2018 los gastos de RH se muestran en la imagen siguiente:

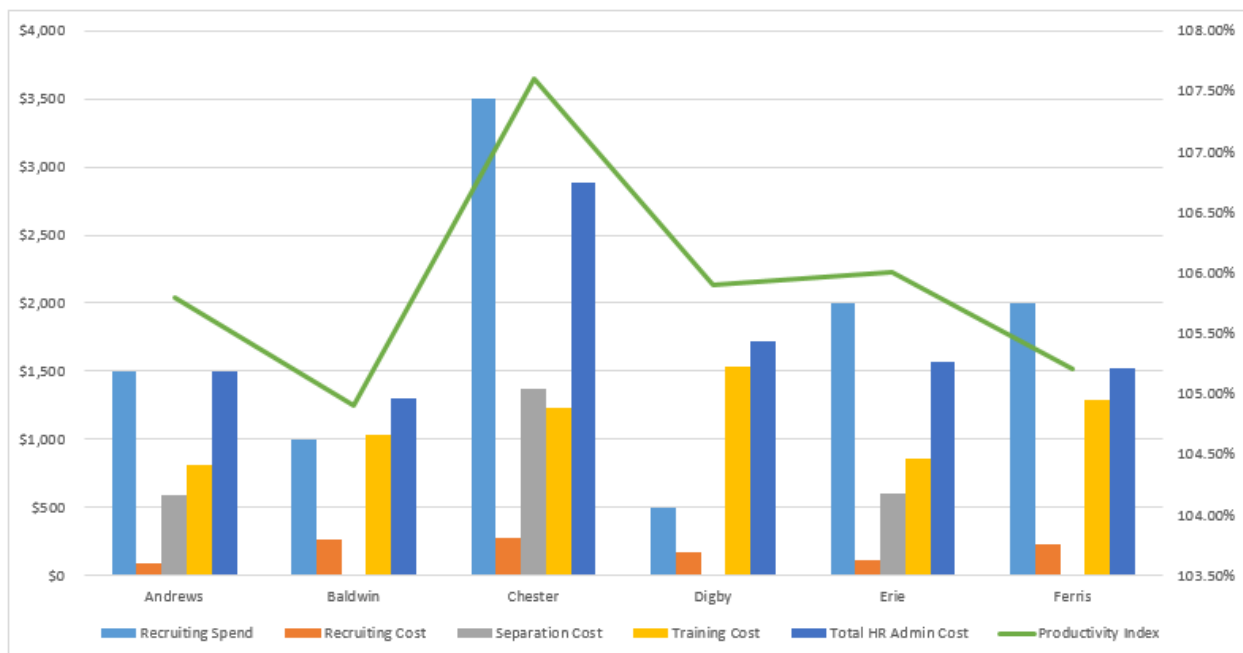


Imagen 14. Inversión por empresa 2018

Como se ve en la imagen, la empresa *Erie* es la segunda en índice de productividad. Esto es positivo ya que muestran que lo que se invierte en esta área reditúa. Los gastos de separación de empleados incrementaron, esto es debido a la automatización que, sigue siendo parte de nuestra estrategia. Se sigue invirtiendo en entrenamiento y se incrementó este año el presupuesto en contratación de personal más capacitado. Haciendo un análisis general, los gastos de RH de *Erie* son similares a los

del año anterior, no hay mayores cambios, debido a que este año se trató de mantenerlos ya que se invirtió en automatización.

Para el 2019 los resultados del análisis están en la siguiente imagen:

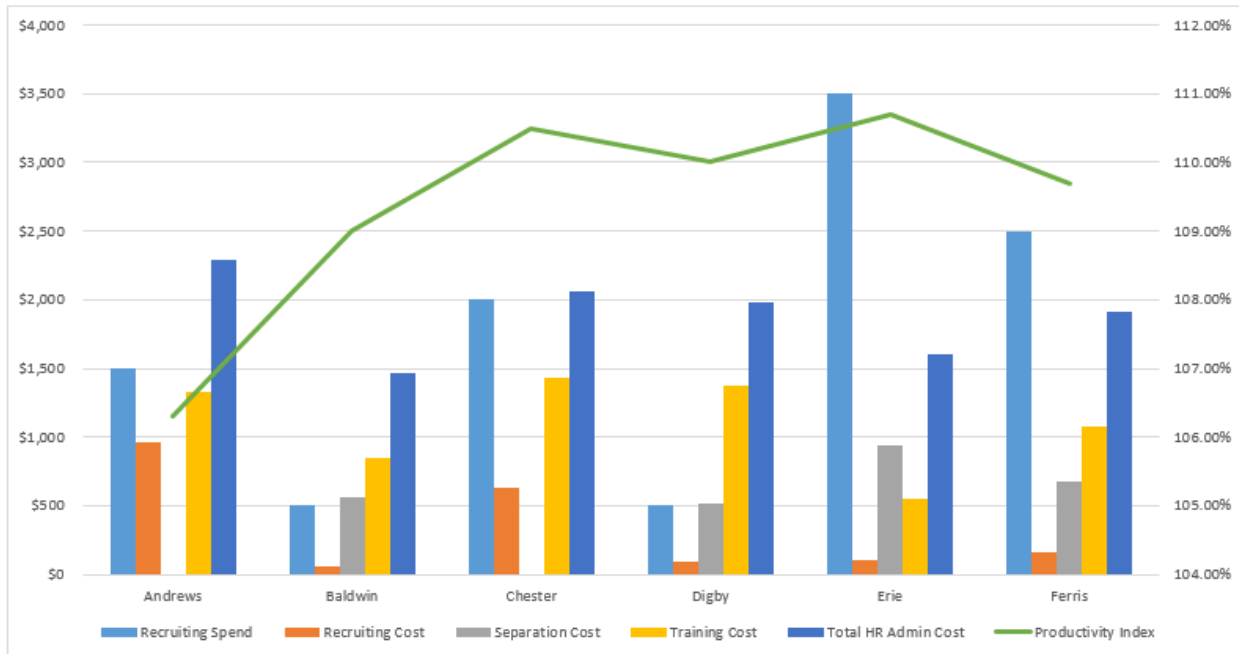


Imagen 15. Inversión por empresa 2019

Este año la empresa *Erie* fue la que mejor índice de productividad tiene en la industria, esto es debido a la fuerte inversión que se hizo en la contratación de personal más capacitado (que no significa que son más empleados). El primer lugar en índice de productividad se da a pesar de que es la empresa que menos invierte en entrenamiento y más gasta en reducción de personal. Dado esto, la empresa es la segunda en gastos totales de RH.

Se debe mantener un balance similar en los siguientes años, cabe mencionar que la automatización ya no crecerá de la siguiente manera y que ya no habrá un gasto tan

fuerte en gastos de separación, se debe también incrementar el entrenamiento y mantener el índice de productividad en primer lugar.

5.7. Finanzas

En el 2018 la empresa que obtuvo mayores ventas fue *Chester* alcanzando 183 millones de USD, mientras que *Erie* obtuvo 120 millones de USD posicionándose en el quinto lugar de la industria. En el 2018 *Digby* encabeza las mayores de ventas superando a *Chester* que llevaba 3 años consecutivos de ser líder en ventas, consiguiendo 204 millones de USD y *Erie* obtuvo ventas por 127 millones de USD posicionándose en último lugar de la industria.

La utilidad neta en el 2018 fue liderada por *Chester* con 5 millones de USD mientras *Erie* tuvo una pérdida de 1.3 millones de USD quedando en quinto lugar, mientras que en el 2019 la mayor utilidad fue de *Digby* con 7.2 millones de USD y *Erie* se posicionó en segundo lugar debido al buen margen de contribución obteniendo 7 millones de USD.

En el 2018, el precio de la acción de *Baldwin* fue la más alta de la industria con \$32.55 USD, mientras que *Erie* se posicionó en quinto lugar con \$19.42 USD, teniendo un decremento respecto al 2017 de \$3.4 USD.

En el 2019 *Baldwin* obtuvo el precio más alto alcanzando \$40.90 USD y *Erie* se posicionó en el cuarto lugar de la industria con \$35.36 USD recuperando 15.94 USD respecto al año anterior y superando por \$0.84 USD el año de inicio de operaciones.

En el manejo del apalancamiento, la mayoría de las empresas en ambos años siguen manteniéndose entre 2.0 y 2.5, por lo que muestra una tendencia de uso de

préstamos a largo plazo en la industria, la única empresa que sigue estando adversa al riesgo es *Ferris* que mantiene sus niveles de apalancamiento en 1.7-1.8. *Erie* por su parte está en niveles 2.5 y 2.3, parámetros que están dentro de los objetivos planteados en *Balanced Scorecard*.

El mejor margen de contribución en el 2018 fue de la compañía *Baldwin* con 33.90% que obedece a su estrategia de ciclo de vida de producto con bajo costo y que nuestra empresa compite directamente, mientras que *Erie* obtuvo el segundo lugar alcanzando 32.90%. En el 2019 *Erie* se posicionó en primer lugar en la industria llegando a 51.40%, obteniendo una gran ventaja del segundo lugar que es *Ferris* por un poco más de 10 puntos esto debido a la gran automatización en todas su plantas.

2018

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$95,430,607	\$134,920,620	\$183,135,366	\$168,555,027	\$120,193,406	\$150,949,672
Utilidad neta	-\$7,329,035	\$4,543,354	\$5,418,872	-\$134,520	-\$1,362,523	-\$519,848
Margen de contribución	32.80%	33.90%	30.10%	30.00%	32.90%	31.90%
Precio de la acción	\$12.73	\$32.55	\$30.00	\$28.45	\$19.42	\$26.22
Apalancamiento	2.13	2.45	2.36	2.59	2.53	1.69

2019

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$145,669,699	\$134,045,772	\$195,672,323	\$204,319,138	\$127,738,497	\$158,368,048
Utilidad neta	-\$685,724	\$6,018,363	\$4,775,421	\$7,200,521	\$7,091,813	\$5,481,246
Margen de contribución	29.70%	38.80%	30.70%	35.70%	51.40%	40.70%
Precio de la acción	\$13.38	\$40.90	\$40.78	\$39.32	\$35.36	\$34.47
Apalancamiento	2.31	2.11	2.28	2.62	2.33	1.76

Imagen 16. Indicadores financieros por empresas

Los productos que representaron el 63% de nuestras ventas fueron *Eat*, *Ebb* y *Edge* en el 2018, mientras que en el 2019 estos mismos productos representaron el 58% y *Ébola* consiguió un porcentaje del 17% sobre las ventas lo que indica que es un producto bien posicionado y de gran venta.

En el 2018 el producto que mejor margen de contribución obtuvo fue *Ebb*, el cual consiguió las mejores ventas junto con *Edge*, reflejo de la decisión del 2017 de invertir a 8.5 la automatización.

En el 2019 se ve reflejado claramente el impacto positivo en el margen de contribución de todos los productos por la automatización invertida en todas las plantas, consiguiendo porcentajes mínimos del 40%, los productos con mayor margen son *Egg* y *Ebb*.

2018

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 17,930	\$ 36,966	\$ 12,919	\$ 20,422	\$ 16,635	\$ 15,322	\$ 120,194	100.00%
Costos Variables	\$ 13,718	\$ 18,954	\$ 7,696	\$ 15,937	\$ 13,556	\$ 10,765	\$ 80,626	67.08%
Margen de Contribución	\$ 4,212	\$ 18,012	\$ 5,223	\$ 4,485	\$ 3,078	\$ 4,557	\$ 39,567	32.92%
% Margen de Contribución	23.49%	48.73%	40.43%	21.96%	18.50%	29.74%	32.92%	

2019

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 13,169	\$ 36,961	\$ 14,189	\$ 24,506	\$ 16,338	\$ 22,576	\$ 127,739	100.00%
Costos Variables	\$ 6,801	\$ 15,678	\$ 7,605	\$ 11,220	\$ 7,765	\$ 12,965	\$ 62,034	48.56%
Margen de Contribución	\$ 6,368	\$ 21,282	\$ 6,584	\$ 13,286	\$ 8,572	\$ 9,611	\$ 65,703	51.44%
% Margen de Contribución	48.36%	57.58%	46.40%	54.22%	52.47%	42.57%	51.44%	

Imagen 17. Estados financieros por producto

El balance general muestra un decremento en el año 2018 en el rubro de activo fijo debido a la venta de la mitad de la planta de *Eat* y en el 2019 se muestra un incremento debido a la compra de planta para los productos del segmento de *traditional*. La deuda en 2019 disminuyó en el rubro de pasivo debido al pago de deuda adelantada.

	2017	2018	2019
Total Activo Circulante	\$ 31,248	\$ 45,197	\$ 46,152
Total Activo Fijo	\$ 91,901	\$ 85,675	\$ 90,961
Total Activo	\$ 123,149	\$ 130,872	\$ 137,113
Total Pasivo	\$ 72,117	\$ 79,202	\$ 78,351
Total Capital	\$ 51,033	\$ 51,671	\$ 58,762
Tolas Activo + Pasivo	\$ 123,150	\$ 130,873	\$ 137,113

Imagen 18. Balance general *Erie*

Mientras que en el estado de resultados, en el 2018 se tuvo pérdida neta pronosticada desde el 2017 por las fuertes inversiones en automatización, se puede ver que en el 2019 dio frutos esta decisión al obtener utilidades por 7 millones de USD y logrando que nuestros costos sólo representen el 49%, teniendo ganancia del 51% de ventas.

	2017	2018	2019
Ventas	\$ 105,733	\$ 120,193	\$ 127,738
Costos Variables	\$ 72,226	\$ 80,627	\$ 62,035
EBIT	\$ 4,128	\$ 6,895	\$ 20,110
Utilidad Neta	-\$2,452	-\$1,363	\$7,092

Imagen 19. Estados de resultados *Erie*

5.8. Análisis industria

El comportamiento de la industria para el 2018 arroja resultados similares al año 2017, pérdidas en la mayoría de las compañías, pero ante una industria en crecimiento, las compañías aprovecharon la oportunidad de generar mayor participación en el mercado, dejando en clara ventaja a las empresas líderes de años pasados, y empezando a dejar atrás a las demás.

Por una parte *Chester* sigue siendo la compañía con la mayor participación del mercado, y la segunda mejor en obtener utilidades, *Chester* representa un fuerte competidor en la industria, con dominio en el manejo de su capacidad productiva.

A su vez *Baldwin* obtiene el nivel más alto de utilidades en el periodo, debido a sus acciones de reducción de costos y mejor contribución marginal; *Baldwin* toma el liderazgo entre las compañías con la estrategia de ciclo de vida de producto, este será el principal competidor a superar por parte de *Erie* y *Andrews*.

En este periodo, la compañía *Erie*, tuvo ya un mejor desempeño comparado con el año pasado, si bien sus niveles de venta no han tenido un crecimiento considerable, ha logrado mejorar el comportamiento financiero reduciendo el nivel de pérdida del año pasado.

Por su parte y para sorpresa de la industria *Andrews* tuvo una enorme caída en el desempeño financiero y también en participación de mercado, esta compañía deberá tomar acciones de vital importancia si quiere permanecer dentro de la competencia del mercado. Cabe destacar que este año *Andrews* toma la decisión de crear un nuevo producto, en un intento por ganar participación de mercado y mejorar su desempeño.

Para el siguiente año, se pronostican crecimientos de 2 dígitos en 4 de los 5 segmentos, esto nos presenta nuevamente un escenario para incrementar el desempeño de cada compañía, pero a la vez puede propiciar que la brecha entre las compañías líderes y las que se encuentran en bajo desempeño sea mayor.

El año 2019, represento grandes oportunidades para las compañías, de hecho, todas tuvieron un mejor desempeño, aprovecharon las condiciones del mercado para aumentar sus ventas y generar ganancias.

Un punto importante a señalar, es que *Chester* fue superado por *Digby*, quedando esta última como la compañía con mejor desempeño en la industria para este periodo, y aun más, *Chester* fue superado por *Ferris* en aspectos financieros donde tenía la ventaja.

La empresa a seguir cuidadosamente para el próximo año será *Digby*, como líder de la industria.

Por su parte la compañía *Ferris*, ha mantenido un buen desempeño sostenido durante los años 2018 y 2019, el cual también la coloca como un rival a seguir, en búsqueda de obtener el liderazgo de la industria.

La compañía *Erie* tuvo un gran aumento comparado con el año anterior en la mayoría de sus indicadores, dejando en franca competencia con *Baldwin* su competidor más cercano considerando que comparten la misma estrategia. *Erie* deberá realizar acciones para ganar participación de mercado y pueda desplazar a *Baldwin*.

Por su lado todavía en este periodo, la compañía *Andrews* generó pérdida, fue una gran mejoría del año pasado a este, pero aun reporta pérdidas, así pues *Andrews* difícilmente podrá recuperar su desempeño y representar competencia en la industria en los próximos años.

El buen desempeño de las compañías en este periodo, advierte la cerrada competencia para los próximos años para las compañías *Baldwin*, *Chester*, *Erie* y *Ferris*, dejando a un lado *Digby*, que muestra una notoria ventaja y *Andrews* que no logra una recuperación total.

5.9. Acciones estratégicas

Como resultado a las decisiones anteriormente mencionadas en cada departamento, el *Balanced Scorecard* que la empresa *Erie* obtuvo en los años 2018 y 2019 es:

KPI	Mediano Plazo 2018	Largo Plazo 2023	Real 2016	Real 2017	Real 2018	Real 2019
Financiera						
Precio acción	> \$37 USD	> \$70 USD	\$34.38 USD	\$22.82 USD	\$19.42 USD	\$35.36 USD
Utilidad neta	> \$10M USD	> \$25M USD	2 M USD	- 2.5M USD	- 1.3M USD	7 M USD
Apalancamiento	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8	2.53	2.33
Procesos Internos						
Margen de contribución	> 30%	> 36%	31%	32%	32%	41%
Utilización de planta	> 90%	> 100%	90%	90%	90%	90%
Días de capital de trabajo	15-30 días	30-90 días	15 días	30-90 días	15 días	30-90 días
Costos desabastecimiento	< 0%-5%	< 0%	0%	0%-5%	0%-5%	> 5%
Costos manejo inventario	< 1%-3.5%	< 1%	1%	1%-3.5%	1%	1%
Cliente						
Satisfacción del cliente	3 a 4	4 a 5	4.2	3.9	5	5
Conocimiento	> 50%-90%	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%
Accesibilidad	> 50%-90%	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%
Variedad productos	1 a 8	> 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8
Gastos de operación	7%-20%	7%-20%	7%-20%	7%-20%	7%-20%	17%-25%
Crecimiento y aprendizaje						
Tasa de rotación de empleados	< 7%	< 6%	10%	7%	7%	7%-12%
Productividad de los empleados	> 100%-101%	> 102%	NA	100%	> 104%	> 107%
Reduccion de material	NA	> 3.1%	NA	NA	NA	> 3.1%
Reduccion R&D	NA	> 26.7%	NA	NA	NA	> 26.7%
Reduccion costos admvos.	NA	> 38%	NA	NA	NA	0%-38%
Incremento de demanda	NA	> 4.3%	NA	NA	NA	> 4.3%

Imagen 20. Resultados *Balanced Scorecard Erie* contra objetivos iniciales

El puntaje obtenido en el año 2018 fue 58 de 89 posibles y en el año 2019 fue de 81 de 100 posibles.

5.9.1. Perspectiva financiera

El precio de la acción en el 2018 se alejó \$17.58 USD del objetivo a mediano plazo, sin embargo en el 2019 se recuperó y quedo a solo \$1.64 USD de cumplir con el precio de la acción propuesta. La utilidad neta en el 2018 mostro una pérdida de 1.3 millones de USD y utilidades acumuladas de 2.5 millones, alejándose del objetivo a mediano plazo, sin embargo en 2019 se recuperó arrojando utilidades acumuladas de 9.6 millones de

USD lo que coloca a .4 millones de USD del objetivo a mediano plazo. El apalancamiento se encuentra dentro de los parámetros de objetivos obteniendo en el 2018 y 2019, 2.53 y 2.33 respectivamente por lo que se tiene una deuda sana.

5.9.2. Perspectiva procesos internos

El margen de contribución en ambos años está cumpliendo el objetivo de mantenerlo en niveles mínimos de 30%. El porcentaje de utilización de planta se encuentra arriba del 90% en 2018 y 2019 de acuerdo a lo establecido. En días de capital de trabajo, en el 2018 se estuvo abajo del mínimo debido a que se decidió proteger a la empresa contra un préstamo de emergencia, sin embargo en el 2019 hubo un mejor cálculo del efectivo y se cumplió con lo establecido. Referente a los costos de desabastecimiento y manejo de inventario en 2018 se estuvo dentro de los objetivos mientras que en el 2019 hubo costos de desabastecimiento lo que no ayudaron a cumplir el objetivo establecido.

5.9.3. Perspectiva cliente

La satisfacción del cliente en ambos años se encuentra dentro de los objetivos de mediano y largo plazo. Los gastos de operación en el 2018 estuvieron dentro de lo planeado sin embargo en el 2019 se elevaron lo que no permitió cumplir con el objetivo. El conocimiento, accesibilidad y variedad de productos están en camino a cumplirse por lo que no se debe de bajar los niveles e invertir más en estos indicadores.

5.9.4. Perspectiva crecimiento y aprendizaje

La tasa de rotación de los empleados en el 2018 obtuvo el 7% cumpliendo con el objetivo, mientras que en 2019 aumento a 8%. Referente a la productividad de los

empleados en ambos años se mantiene con un porcentaje arriba del 102% por lo que se cumple con el objetivo a mediano y corto plazo. En el área de calidad total que se invirtió apenas en 2019, se cumplieron con todos los objetivos a excepción de la reducción de los costos administrativos.

5.10. Conclusiones y ajustes estrategia para año 2020-2021

Nuestra empresa tuvo que realizar varios ajustes debido al mal resultado que se traía en 2017. Se sacrificó otro año proyectando pérdida nuevamente para el 2018 para tener altas automatizaciones en las seis plantas al redirigir nuestra estrategia a bajo costo. Esta decisión favoreció a la empresa en el 2019 teniendo una ganancia significativa y quedando en segundo lugar de la industria. Una vez estabilizada la empresa en el 2019 y analizando el comportamiento de la industria en el 2020 se buscará obtener una mayor participación de mercado debido a que *Erie* se encuentra en último lugar de ventas. La estrategia será obtener mayor mercado bajando el precio agresivamente en dos de los segmentos que participa *Erie* que es *Low End* y *Traditional*, esta decisión es arriesgada ya que la industria presenta decrecimiento en todos los segmentos para este año, pero por voto mayoritario se procederá a robar mercado de esta manera. Se confía que esta decisión se tiene respaldada gracias al buen margen de contribución que maneja *Erie* en la industria y en caso de que fallara se asumirá el riesgo de exceso de inventario.

CAPÍTULO VI. REPORTE ANUAL 2020 Y 2021

6.1. Introducción

En el presente capítulo se muestran las decisiones tomadas en los años 2020 y 2021 así como los resultados de los ajustes propuestos en el año 2019.

6.2. Mercadotecnia

Después de perder un punto porcentual en el 2019 en la participación de mercado, *Erie* regresó al 14% durante el 2020, justo como estaba durante el 2018. Esto se debe a que los productos de *Erie* se han posicionado mejor y tienen mayor gusto con los clientes. En el año 2021, la participación ya es del 16.35% siendo la tercer empresa con mayor participación. *Erie* llegó a estar en último lugar de participación y la está incrementando paulatinamente.

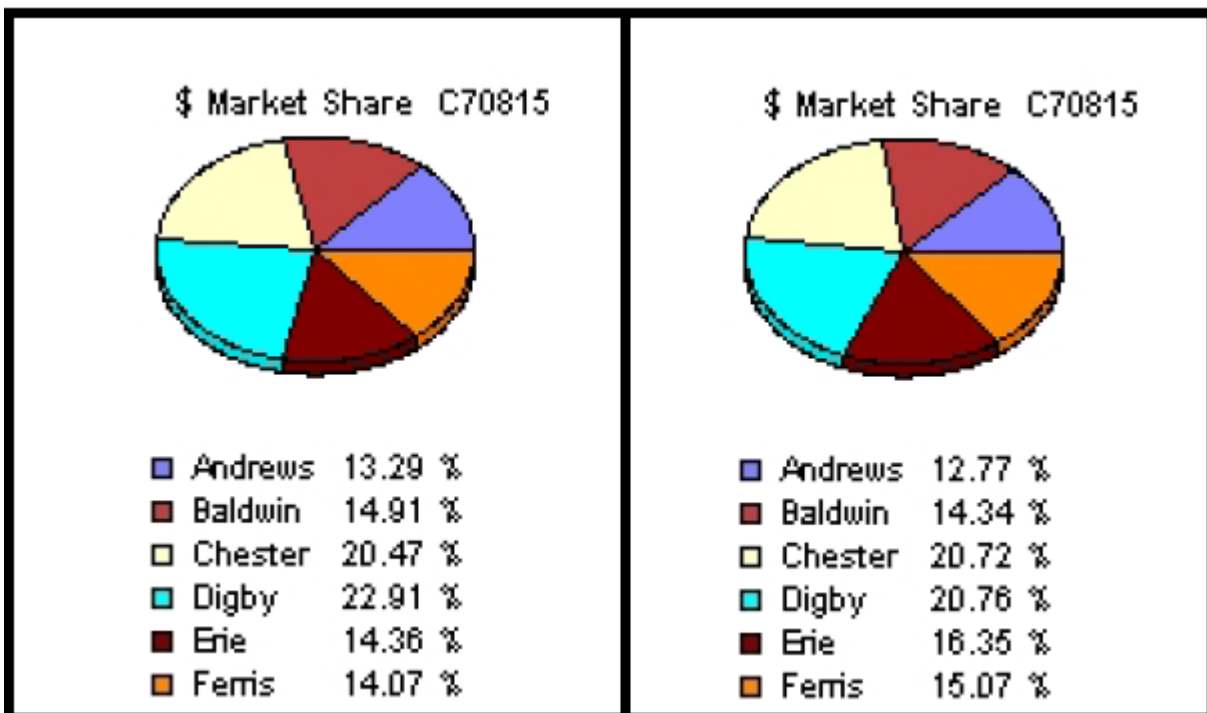


Imagen 01. Participación de mercado año 2020 y 2021

Al igual que en los años anteriores, esta imagen se construyó con los productos de la competencia cuya participación es mayor al 10% y todos los productos de *Erie*.

A pesar de la recesión en la industria durante los años 2020 y 2021, la compañía *Erie* tuvo un excelente desempeño, no solamente aumentó sus ventas en muchos de sus productos, sino que incrementó su participación en el mercado, desplazando a los líderes en cada uno de los segmentos *Low End* y *High End*.

Esto también es el resultado de la inversión que se ha hecho en mercadotecnia en todos los segmentos donde se está compitiendo, y de tener productos que sean del gusto del mercado, donde el índice de satisfacción es un factor clave en la elección de productos de cada uno de los segmentos.

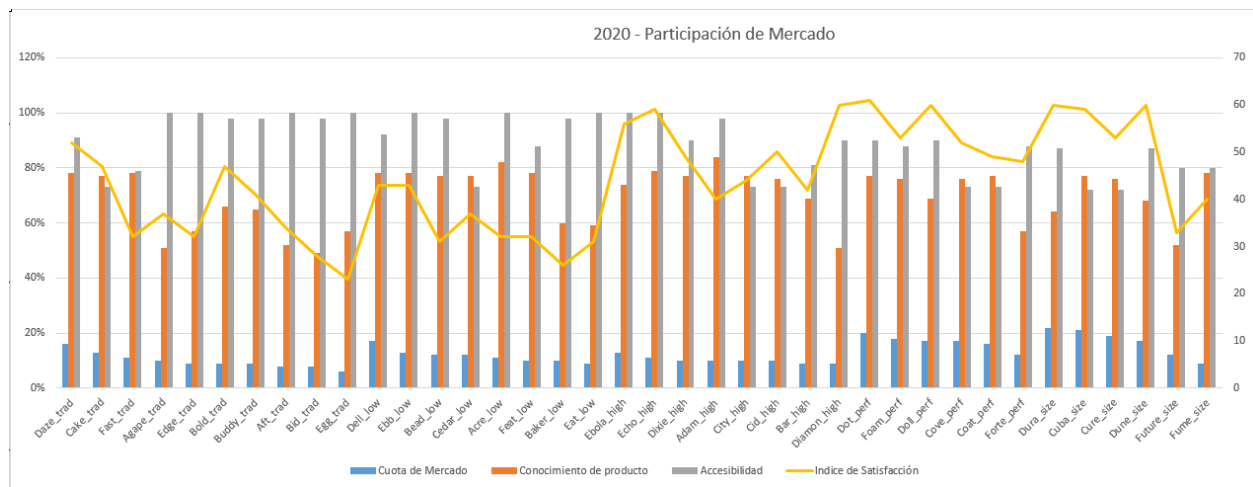


Imagen 02. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2020

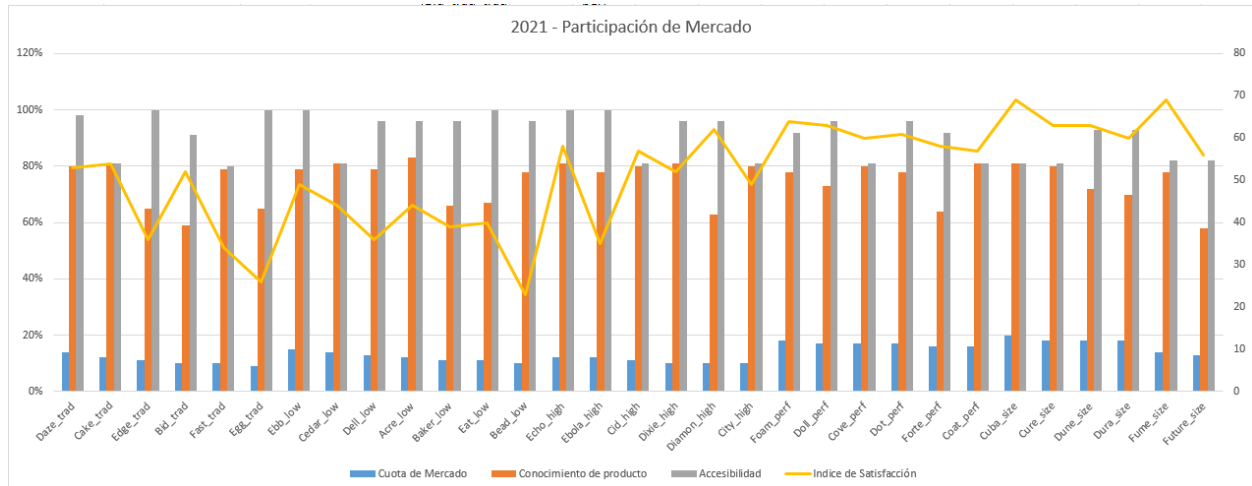


Imagen 03. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfaccíon cliente y posicionamiento año 2021

6.2.1. Análisis de participación de mercado por segmento

6.2.1.1. Traditional

De los segmentos en los que la empresa compite, este es el de más baja participación, pero da oportunidad de tener un mayor crecimiento. Aun con la baja participación, uno de los productos *Edge* ganó terreno en el 2020, pasó a tener un 9% de participación. Mientras que *Egg* tuvo un descenso en la participación y se quedó con solo un 6%. Ambos productos tienen una accesibilidad del 100% y un posicionamiento arriba del 50%, pero se queda por debajo del 70% del líder del segmento (*Daze*).

Para el 2021 la participación de *Edge* subió al 11% siendo el tercero de la industria y *Egg* también incrementó su participación a un 9%. Sin embargo, cabe mencionar que los productos de *Traditional* tienen un mal índice de satisfacción, que es, sin lugar a duda la razón por la que *Erie* no es líder en este segmento.

6.2.1.2. Low End

Los productos en el segmento *Low End* no tuvieron modificaciones en años anteriores, por lo que todas las empresas contaban las mismas características del producto. Hasta este año se hicieron cambios en investigación y desarrollo por lo que se empezó a competir por ofrecer el mejor producto y ganar participación de mercado.

Durante el 2020 se decidió invertir agresivamente en mercadotecnia para incrementar las ventas en este sector y así tener mayor posición en el mercado, *Ebb* logró el 13% de participación mientras que *Eat* solo tenía el 9%. *Eat* vendió todo el inventario, mientras que *Ebb* vendió menos por ser un producto más joven de lo que el sector esperaba. Al igual que en el segmento de *Traditional*, los productos aquí ofertados tienen un 100% de accesibilidad y posicionamiento mayor al 50% (*Ebb* con 78%).

Para el 2021 la estrategia se repitió, reducir los precios para ganar más participación, *Ebb* alcanzó un 15% y se tenía el mejor producto en cuanto a índice de satisfacción mientras que *Eat* alcanzó el 11% y vendió todas las unidades que produjo.

Erie es ahora el líder en participación en *Low End*. Se tiene que mantener este ritmo, aunque viene el reto de *Eat* que se sale de la edad que busca el segmento. Hay que hacerle cambios y su edad será mucho más joven.

6.2.1.3. High End

Este segmento es muy complicado, todas las empresas compiten fuerte y la oferta es muy grande.

Ébola y *Echo* compartían la cima del segmento con un 13% y 11%, tienen un 100% de accesibilidad y un índice de satisfacción de más de 50. Sin embargo los competidores

que vienen debajo de estos dos productos presionan fuerte, y sus productos son buenos. Durante el 2015 *Erie* fue la empresa líder en participación de mercado, lo cual deja a la empresa como líder en dos segmentos.

Para el 2021 se mantuvo este liderazgo, solo hubo un cambio, el líder es ahora *Echo* ya que *Ébola* solo tuvo 12% de participación y un 35 en el índice de satisfacción. Los competidores se acercan cada vez más rápido, por lo que para el siguiente año, se debe ajustar la calidad del producto de *Ébola* y *Echo* y analizar los precios para no perder el liderato y la buena participación de mercado que se tiene.

6.2.1.4. Performance

Debido a la estrategia de la compañía no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Performance* han sido movidos a *Traditional*.

6.2.1.5. Size

Debido a la estrategia de la compañía no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Size* han sido movidos a *Traditional*.

6.3. Investigación y desarrollo de productos

Durante el año 2020, el 36% de los productos de las diferentes compañías fueron lanzados a su venta en el mercado durante el primer semestre del año, de los cuales, la mayoría fueron lanzados dentro de los meses enero y junio, mientras que el 64% de los productos restantes fueron lanzados en el segundo semestre; y en su mayoría en el mes de julio. Para este año, los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*,

mostraron una variedad de meses para los lanzamientos de los productos que los integran, sin embargo, para los segmentos de *Performance* y *Size*, todos sus productos fueron lanzados al mercado en los meses de junio y julio.

Traditional	
Able	Enero
AFT	Abril
Agape	Marzo
Baker	Enero
Bold	Enero
Buddy	Junio
Cake	Mayo
Daze	Agosto
Eat	Enero
Edge	Noviembre
Egg	Octubre
Fast	Octubre

Low End	
Acre	Enero
Bead	Noviembre
Cedar	Noviembre
Dell	Agosto
Ebb	Diciembre
Feat	Mayo

High End	
Adam	Mayo
AeeUey	Junio
Bar	Junio
Bid	Octubre
Cid	Septiembre
City	Julio
Dixie	Agosto
Ebola	Septiembre
Echo	Octubre
Figure	Agosto
Fist	Agosto

Performance	
Coat	Julio
Cove	Julio
Doll	Junio
Dot	Julio
Foam	Julio
Forte	Julio

Size	
Cuba	Julio
Cure	Julio
Dune	Junio
Dura	Julio
Fume	Julio
Future	Julio

Imagen 04. Fechas de lanzamiento productos 2020

A partir de este año, se puede apreciar que el posicionamiento que tienen los productos en cada segmento están basados en la estrategia que sigue cada compañía, por ejemplo para las compañías que tienen ciclo de vida de producto, se puede apreciar fácilmente el desplazamiento que tienen los productos a partir del segmento *High End* hasta *Low End*. Tan solo en estos tres segmentos, se cuenta con el 70% de los productos del mercado. Por otro lado, analizando la posición de los productos en los segmentos de *Performance* y *Size*, se tiene la concentración de productos en los puntos ideales de cada segmento, dando seguimiento a una estrategia de diferenciación amplia.

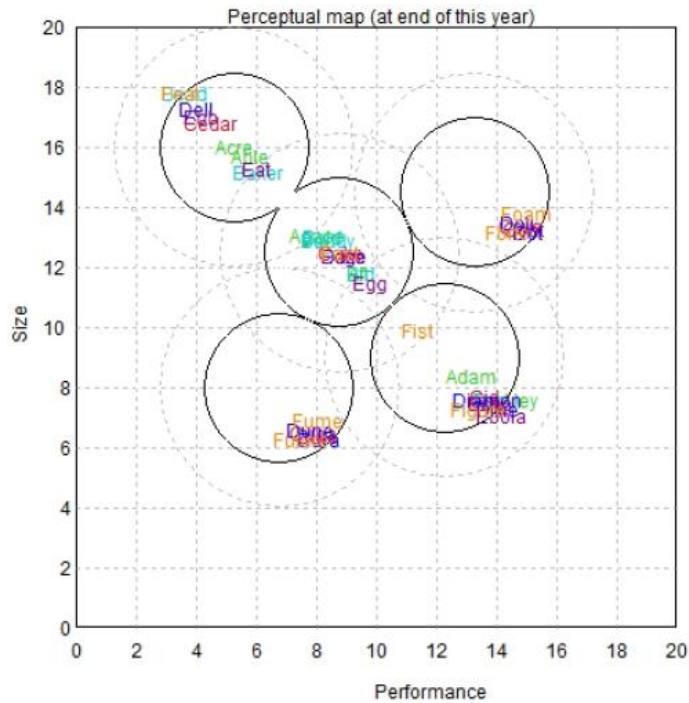


Imagen 05. Mapa posicionamiento 2020

Al igual que el año pasado, la compañía *Chester* tuvo el mejor desempeño en el desarrollo siendo la que colocó sus productos en los puntos ideales dentro de cada uno de los segmentos donde participa.

En este año 2020, ninguna compañía decidió generar algún sensor nuevo. Suponemos que es para fortalecer los productos que ya se tienen invirtiendo en investigación y desarrollo y no destinar este presupuesto a un sensor que no alcanzará a posicionarse en los tres años que le quedan a la industria.

Durante el año 2021, la tendencia de la fecha de lanzamiento de productos en el segundo semestre continua, donde el 66% de éstos fueron posicionados. Que responde a las acciones de las compañías encaminadas al reposicionamiento de los artículos para que se encuentren dentro de la preferencia de los clientes. Los meses de julio y octubre fueron los más concurridos.

Para el 34% restante de los productos, el mes más concurrido en lanzamientos, fue junio.

Traditional	
Able	Enero
AFT	Mayo
Agape	Mayo
Baker	Enero
Bold	Diciembre
Buddy	Octubre
Cake	Mayo
Daze	Agosto
Eat	Enero
Edge	Octubre
Egg	Octubre
Fast	Octubre

Low End	
Acre	Enero
Bead	Noviembre
Cedar	Noviembre
Dell	Octubre
Ebb	Diciembre
Feat	Mayo

High End	
Adam	Junio
AeeUey	Junio
Bar	Julio
Bid	Octubre
Cid	Julio
City	Julio
Dixie	Julio
Ebola	Octubre
Echo	Agosto
Figure	Julio
Fist	Agosto

Performance	
Coat	Julio
Cove	Junio
Doll	Agosto
Dot	Julio
Foam	Julio
Forte	Junio

Size	
Cuba	Junio
Cure	Junio
Dune	Agosto
Dura	Julio
Fume	Septiembre
Future	Agosto

Imagen 06. Fechas lanzamiento productos 2021

El posicionamiento de los productos durante el año 2021, muestra tres efectos importantes en los segmentos de la estrategia de ciclo de vida de producto. Primero, se puede apreciar como los productos ubicados a los extremos de los segmentos de *Low End* y *High End* han llegado a desplazarse aun fuera de los parámetros de cada segmento; bajo esta situación se deberá considerar reposicionamientos costosos y de lanzamientos tardíos de productos. Segundo, dentro de los segmentos de *Low End* y *Traditional*, se tienen productos posicionados a lo largo de todo el segmento, dando seguimiento al desplazamiento de los productos, sin embargo no es el caso para el segmento de *High End*. Tercero, el segmento *High End* tiene concentrados los productos

en la zona de preferencia del cliente, esto genera dos supuestos: no tener interés en desplazar los productos al segmento de *Traditional* y asegurar la participación del mercado en este segmento, evitar la pérdida en ventas.

Ante esta situación, se puede suponer los próximos años se tendrán sólo reposicionamiento de productos dentro de estos segmentos y no se optará por desplazar ningún producto a otro segmento para evitar perder participación de mercado.

Los segmentos de *Performance* y *Size* no representan cambios en relación al año pasado, siguen con la concentración de productos en los puntos ideales y no se están desplazando.

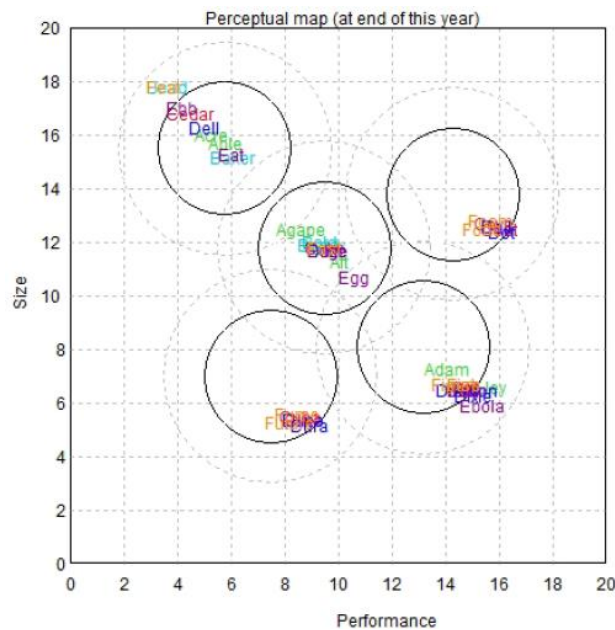


Imagen 07. Mapa posicionamiento 2021

Para este año, a diferencia de años anteriores, *Chester* no fue la empresa con mejor desarrollo de productos; en este periodo fue *Ferris*, realizó mejor posicionamiento de productos.

La creación de nuevos productos para este año 2021, no fue bien aprovechada por las compañías, a excepción de *Baldwin* que fue la única que desarrollo un nuevo producto, al cual llamó *Bunny* y que estará dirigido al segmento de *High End*.

Durante el año 2020 y 2021 la compañía *Erie* sigue con la estrategia de ciclo de vida de producto, en el segmento de *Low End* se deja desplazar al producto *Eat* a través del segmento para que adquiriera mayor antigüedad, y se evita la salida del producto *Ebb* del mismo.

Para el segmento de *Traditional*, los productos *Egg* y *Edge*, son reposicionados a los puntos ideales del segmento para mantener la preferencia de los clientes.

Para el segmento de *High End*, se ha reposicionado al producto *Echo* para colocarlo lo más cercano posible a los ideales del segmento y al producto *Ébola* se decidió desplazarlo más allá del segmento buscando captar mayor participación.

Se tomó la decisión de no desplazar los productos del segmento *High End* para evitar perder participación del mercado, hasta no tener un nuevo producto bien posicionado que pueda soportar el nivel de participación en el mismo.

Para el año 2022 se mantendrá la estrategia realizada en los años anteriores, solamente realizando ajustes de acuerdo al comportamiento de la industria.

6.4. Análisis de producción y costos

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2020.

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$8.09	\$8.70	\$8.09	\$5.58	\$4.39	\$4.18	\$13.83	\$14.63	\$11.70
Costo de Mano de obra	\$1.95	\$2.60	\$1.95	\$2.52	\$1.74	\$1.42	\$4.20	\$5.21	\$4.20
Margen de Contribución	64%	59%	64%	51%	66%	66%	51%	47%	51%
Automatización	9.5	9.0	9.5	9.0	9.5	10.0	7.0	7.5	7.5
Capacidad	710	560	1,400	700	1400	1,500	400	450	500
Utilización de planta	198%	198%	198%	170%	127%	182%	99%	198%	198%
Inventarios	1	0	0	0	114	0	0	45	0

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 08. Costos y producción 2020

Analizando el segmento *Traditional*, se tiene buena presencia de los productos de *Erie* entre los líderes en cada indicador, el costo más bajo de material y mano de obra lo tiene *Erie* (\$8.09 y \$1.95 respectivamente), por lo tanto también tiene el más amplio margen de ganancia con 64%, y además el producto *Edge* también tiene la mayor automatización del segmento con 9.5 pero la planta más grande la tiene *Digby* con 1400, de hecho sigue siendo su producto el más vendido en este segmento. *Erie* comanda la mejor utilización de planta con 198% y los inventarios junto con el *forecast* es el adecuado, quedó una sola unidad de los dos productos que están en *Traditional*.

Baldwin tiene la mayor presencia hablando del segmento de *Low End*, tiene el mejor costo de material con \$4.18 en contra del \$4.39 de *Erie*, \$1.42 es el costo más bajo de mano de obra contra el \$1.74 de *Ebb*, el mejor margen de contribución lo tiene *Erie* y la planta más automatizada la tiene también *Baldwin* con 10. Sin embargo la planta más grande la tiene *Andrews* con 1500 unidades comparadas con 1400 de *Ebb*. La mejor utilización de planta también la tiene *Baldwin* con 182% vs 170% de *Eat*. Manejo de

inventarios y *forecast* apropiado en *Eat* con 0 unidades, 114 productos de *Ebb* se quedaron en inventario.

El mejor costo de material en el segmento de *High End* lo consiguió *Ferris* con \$11.70 contra \$13.83 de *Erie*. El costo de mano de obra más bajo le pertenece a *Erie* \$4.20, esto se ve reflejado en el producto *Echo* el cual tiene el mejor margen de contribución de la industria con 51% y el producto *Ébola* cuenta con la planta mejor automatizada llegando a nivel de 7.5. *Ébola* también cuenta con la mejor utilización de planta llegando a 198%.

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2021.

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$7.88	\$8.52	\$7.84	\$5.08	\$3.97	\$3.55	\$13.56	\$14.47	\$12.60
Costo de Mano de obra	\$1.90	\$2.62	\$1.90	\$2.62	\$1.81	\$1.36	\$5.24	\$4.59	\$4.59
Margen de Contribución	61%	55%	61%	51%	61%	61%	45%	43%	49%
Automatización	9.5	9.5	10.0	9.5	9.5	10.0	8.5	8.0	8.5
Capacidad	800	800	1,100	700	1400	1,500	500	500	500
Utilización de planta	167%	198%	198%	198%	141%	198%	198%	198%	198%
Inventarios	101	200	0	0	159	0	281	430	0

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 09. Costos y Producción 2021

En el año 2021 analizando el segmento de *Traditional*, el costo de material lo lidera *Ferris* con \$7.84 contra \$7.88 de *Erie*, el costo de mano de obra más bajo lo tiene *Erie* y

por lo tanto también el mayor margen de contribución. La planta de *Ferris* es la más automatizada con 10 y la mejor utilización la tiene *Erie* con 198%. Inventarios de 101 y 200 unidades para los productos *Edge* y *Egg* respectivamente.

En *Low End* el mejor costo de material lo tiene *Baldwin* \$3.55 contra \$3.97 de *Ebb*, el mejor costo de mano de obra también es de *Baldwin* \$1.36 contra \$1.81 de *Ebb* pero el mejor margen de ganancia lo tiene el equipo *Erie* con 61%. La planta más automatizada es la de *Baldwin*, y la más grande es de *Andrews*, *Erie* esta abajo por .5 unidades de automatización y 100 de planta. La mejor utilización es de *Erie* con 198%. Inventarios y *forecast* adecuado para *Eat* con 0 unidades pero 159 unidades para *Ebb*.

En *High End* el mejor costo de material lo tiene *Ferris* con \$12.60 contra \$13.56 de *Erie*, pero este último tiene el mejor costo de mano de obra. El mejor margen de contribución también lo tiene *Ferris* 49% contra 45%. Las plantas más automatizadas, más grandes y más utilizadas son las de *Erie*. Inventarios y *forecast* no tan excelente, 281 y 430 para cada producto de *Erie* en *High End*.

6.5. Calidad total

En la imagen 10 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2020:

	Erie	Líder
CPI Systems	\$1500	\$1798
Vendor/JIT	\$0	\$1500
Quality Initiative Training	\$1500	\$1798
Channel Support Systems	\$1500	\$1600
Concurrent Engineering	\$1500	\$1500
UNEP Green Programs	\$1000	\$1500
Benchmarking	\$1500	\$1600
Quality Function Deployment Effort	\$1500	\$1500
CCE/6 Sigma Training	\$1000	\$1790
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$1000	\$1790
Total Expenditures	\$12000	\$12,676

Material Cost Reduction	11.33%	11.33%
Labor Cost Reduction	13.95%	13.95%
Reduction R&D Cycle Time	40.01%	40.01%
Reduction Admin Costs	55.78%	59.94%
Demand Increase	13.44%	13.44%

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 10. Inversión calidad total 2020

La inversión en proyectos de ahorro de costos que hizo *Erie* fue adecuada hasta este momento, el mejor ahorro de costos con 11.33%, la reducción en labor con 13.95%, la reducción de ciclo de investigación y desarrollo 40.01% y el mejor incremento de demanda con 13.44% fueron de la compañía *Erie*. Solamente *Ferris* estuvo liderando el ahorro de costos en administrativos con 59.94% contra 55.78% de *Erie*.

En la imagen 11 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2021:

	Erie	Líder
CPI Systems	\$1000	\$1475
Vendor/JIT	\$1500	\$1500
Quality Initiative Training	\$1000	\$1500
Channel Support Systems	\$1500	\$1600
Concurrent Engineering	\$1000	\$2000
UNEP Green Programs	\$0	\$1500
Benchmarking	\$1000	\$1500
Quality Function Deployment Effort	\$1000	\$1475
CCE/6 Sigma Training	\$0	\$1,500
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$0	\$2000
Total Expenditures	\$8000	\$12,500

Material Cost Reduction	11.76%	11.78%
Labor Cost Reduction	14.00%	14.00%
Reduction R&D Cycle Time	40.01%	40.01%
Reduction Admin Costs	60.02%	60.02%
Demand Increase	14.40%	14.40%

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 11. Inversión calidad total 2021

Para el año 2021 hay algunas iniciativas en las que ya no se van a invertir recursos debido al techo de resultados que se alcanzaron en reducción de costos. En costos de materiales el mejor porcentaje lo tiene *Digby* con 11.78% seguido del 11.76% de *Erie*.

En los siguientes segmentos *Erie* lidera o empata con la mejor compañía porque se llegó al máximo posible en ahorro, 14% en costo de labor, 40% en reducción de ciclo de investigación y desarrollo, 60% de reducción en administrativos y 14.40% en incremento de demanda.

6.6. Recursos humanos

Erie ha incrementado sus gastos de RH de manera significativa. Sus altos gastos en la contratación de personal más calificado no han hecho que sea la empresa con mayores costos en el área de administración de personal.

Para el año 2020 los gastos de RH se muestran en la imagen siguiente:

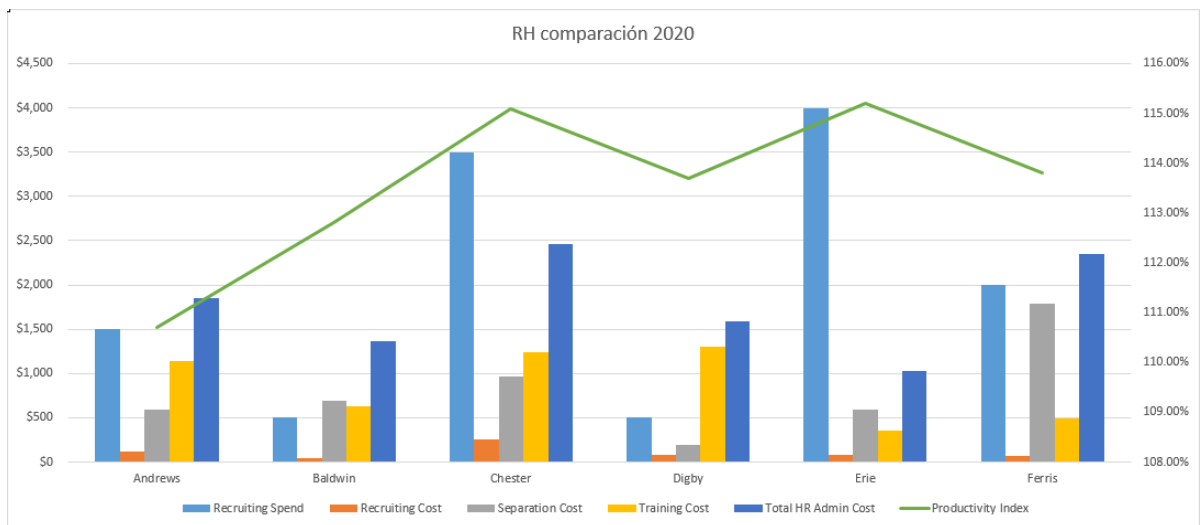


Imagen 12. Inversión por empresa 2020

En el 2020, *Erie* incrementó el gasto para la contratación de personal mejor calificado, pero como se puede observar en la imagen los costos de contratación son muy bajos. En el rubro donde más se invirtió fue en la separación de personal, que como se ha mencionado, va de la mano con la estrategia de automatizar y reducir los costos.

En el 2020 fue la empresa que más invirtió en capacitación y la empresa que menos empleados tenía laborando.

Erie es la empresa que invierte más en contratación de personal calificado, la menor plantilla laboral, el que ofrece la mayor cantidad en horas de entrenamiento y el mayor índice de productividad en la industria.

Para el 2021 los resultados del análisis están en la siguiente imagen:

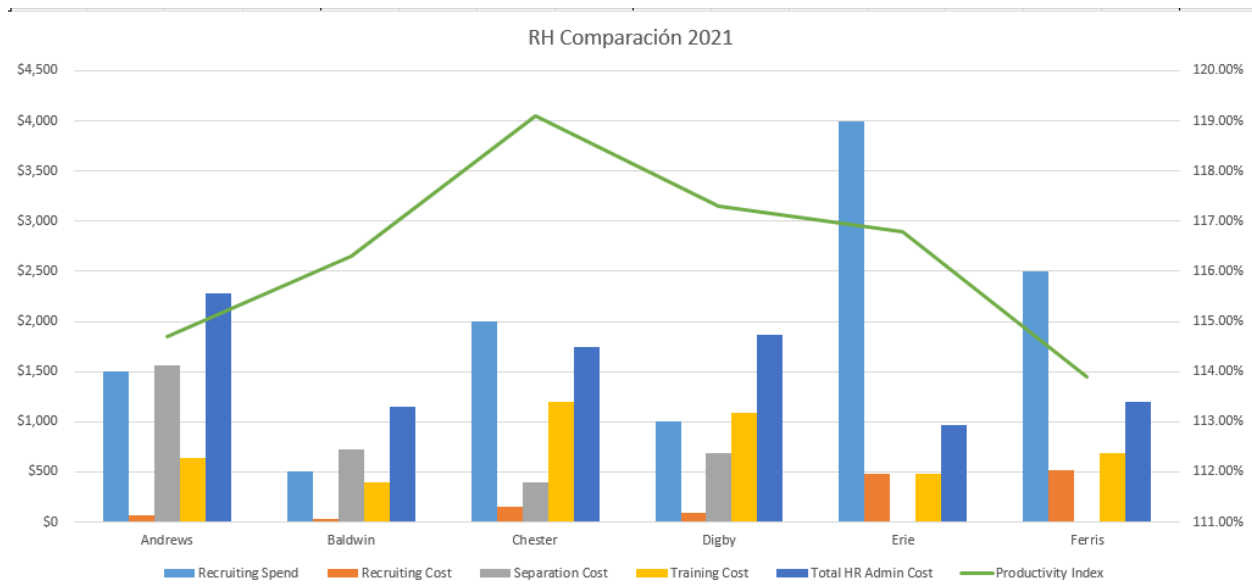


Imagen 13. Inversión por empresa 2021

En el 2021, las cosas son muy similares, pero a diferencia del año anterior se puede observar que ya no es la empresa con mayor índice de productividad, *Chester* y *Digby* hicieron un cambio significativo, y por esto es que redujeron su inversión en contratación de personal más calificado. De igual manera *Erie* bajó el gasto en separación de personal, porque no se invirtió tanto en automatización en este año.

Por lo mismo, no se redujo la plantilla laboral y *Baldwin* si lo hizo, lo que los convirtió en la empresa con menor plantilla este año. Las horas de entrenamiento bajaron también.

La situación de *Erie* este año no le bastó para ser la empresa con mejor índice de productividad, pero se siguen cuidando mucho los costos totales de RH, y aquí se mantiene como la mejor, con unos gastos totales menores que los demás.

6.7. Finanzas

En el 2020 la empresa que obtuvo mayores ventas fue *Digby* alcanzando 201 millones de USD, mientras que *Erie* obtuvo 126 millones de USD posicionándose en el cuarto lugar de la industria y subiendo una posición referente al año 2019. En el 2020 *Digby* vuelve a encabezar las mayores de ventas manteniéndose constante los últimos 3 años, consiguiendo 176 millones de USD y *Erie* obtuvo ventas por 138 millones de USD posicionándose en tercer lugar de la industria.

La utilidad neta en el 2020 fue liderada por *Digby* con 12 millones de USD mientras *Erie* tuvo una ganancia de 7 millones de USD posicionándose en segundo lugar, mientras que en el 2021 la mayor utilidad lo obtuvo nuestra compañía *Erie* con 11 millones de USD por el excelente margen de contribución que se ha trabajado en los años anteriores, seguido de *Digby* que se posicionó en segundo lugar obteniendo 7 millones de USD.

En el 2020, el precio de la acción de *Digby* fue la más alta de la industria con \$61.52 USD, mientras que *Erie* se posicionó en segundo lugar con \$47.43 USD, teniendo un incremento respecto al 2019 de \$12.07 USD.

En el 2021 *Digby* nuevamente obtuvo el precio más alto alcanzando \$62.24 USD y *Erie* se posicionó en el segundo lugar de la industria con \$58.46 USD incrementando 11.03 USD respecto al año anterior.

En el manejo del apalancamiento, la mayoría de las empresas en ambos años disminuyeron el indicador para estar entre 1.5 y 2.0 por el pago que cinco de las seis empresas tuvieron que hacer del primer financiamiento solicitado en los años iniciales, la única empresa que sigue constante en pedir financiamiento es *Ferris* que mantiene sus niveles de apalancamiento en 1.6-1.8. *Erie* por su parte está en niveles 2.1 y 2.0, parámetros que están dentro de los objetivos planteados en *Balanced Scorecard*.

El mejor margen de contribución en el 2020 fue de la compañía *Erie* con 57.10% que obedece a su estrategia de ciclo de vida de producto con bajo costo seguido de *Ferris* que obtuvo el segundo lugar alcanzando 46%. En el 2021 *Erie* sigue en primer lugar con 53.90%, y en segundo lugar se encuentra *Baldwin* siguiendo muy de cerca a nuestra empresa con 51.50%.

2020						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$116,901,569	\$131,162,988	\$180,068,959	\$201,554,780	\$126,318,145	\$123,761,913
Utilidad neta	-\$4,350,308	\$5,287,073	\$4,626,521	\$12,829,934	\$7,687,847	\$5,331,539
Margen de contribución	28.40%	44.70%	35.80%	39.20%	57.10%	46.00%
Precio de la acción	\$13.67	\$43.32	\$42.23	\$61.52	\$47.43	\$40.38
Apalancamiento	2.09	1.69	1.97	2.16	2.15	1.61

2021						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$108,409,524	\$121,771,972	\$175,946,495	\$176,263,622	\$138,827,897	\$127,969,947
Utilidad neta	-\$161,277	\$12,055,386	\$10,040,052	\$7,269,279	\$11,703,864	\$2,258,720
Margen de contribución	37.60%	51.50%	37.50%	39.90%	53.90%	45.40%
Precio de la acción	\$15.54	\$53.93	\$55.40	\$62.24	\$58.46	\$37.52
Apalancamiento	2.03	1.74	1.89	2.02	2.00	1.82

Imagen 14. Indicadores financieros por empresa

Los productos que representaron el 58% de nuestras ventas fueron *Ebb*, *Edge* y *Ébola* en el 2020, mientras que en el 2021 estos mismos productos representaron el 54% y *Egg* consiguió un porcentaje del 16% sobre las ventas lo que indica que el producto obtuvo un buen reposicionamiento y se reflejó en altas ventas.

En el 2020 el producto que mejor margen de contribución obtuvo fue *Ebb*, el cual consiguió las mejores ventas junto con *Edge* y *Ébola*.

En el 2021 se ve reflejado claramente el impacto positivo en el margen de contribución de todos los productos por la automatización invertida en todas las plantas, consiguiendo porcentajes mínimos del 40%, los productos con mayor margen son *Ebb* y *Edge*.

2020

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 20,199	\$ 28,628	\$ 17,109	\$ 24,038	\$ 16,041	\$ 20,304	\$ 126,319	100.00%
Costos Variables	\$ 9,860	\$ 9,788	\$ 8,329	\$ 8,761	\$ 6,597	\$ 10,871	\$ 54,206	42.91%
Margen de Contribución	\$ 10,339	\$ 18,839	\$ 8,780	\$ 15,277	\$ 9,444	\$ 9,433	\$ 72,112	57.09%
% Margen de Contribución	51.19%	65.81%	51.32%	63.55%	58.87%	46.46%	57.09%	

2021

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 22,180	\$ 29,807	\$ 18,644	\$ 27,081	\$ 22,636	\$ 18,480	\$ 138,828	100.00%
Costos Variables	\$ 10,915	\$ 11,593	\$ 10,176	\$ 10,618	\$ 10,239	\$ 10,481	\$ 64,022	46.12%
Margen de Contribución	\$ 11,264	\$ 18,214	\$ 8,468	\$ 16,463	\$ 12,396	\$ 7,999	\$ 74,804	53.88%
% Margen de Contribución	50.78%	61.11%	45.42%	60.79%	54.76%	43.28%	53.88%	

Imagen 15. Estados financieros por producto

El balance general muestra un incremento en el año 2020 en el rubro de activo fijo debido a la compra de planta en el segmento de *Traditional* y en el 2021 se muestra un incremento debido al aumento de automatización significativo para los productos del segmento de *High End*. La deuda en 2020 disminuyó en el rubro de pasivo debido al pago del primer financiamiento.

	2019	2020	2021
Total Activo Circulante	\$ 46,152	\$ 34,551	\$ 55,423
Total Activo Fijo	\$ 90,961	\$ 107,617	\$ 120,404
Total Activo	\$ 137,113	\$ 142,168	\$ 175,827
Total Pasivo	\$ 78,351	\$ 75,938	\$ 87,892
Total Capital	\$ 58,762	\$ 66,232	\$ 87,935
Tolas Activo + Pasivo	\$ 137,113	\$ 142,170	\$ 175,827

Imagen 16. Balance general *Erie*

Mientras que en el estado de resultados, en el 2020 se tuvo utilidad neta por 7 millones de USD manteniendo constante la utilidad del año pasado y en el 2021 se da un crecimiento significativo del 65% llegando a 11 millones de USD, logrando que nuestros costos sólo representen el 46%, teniendo ganancia del 54% de ventas.

	2019	2020	2021
Ventas	\$ 127,738	\$ 126,318	\$ 138,828
Costos Variables	\$ 62,035	\$ 54,206	\$ 64,023
EBIT	\$ 20,110	\$ 20,412	\$ 26,109
Utilidad Neta	\$7,092	\$7,688	\$11,704

Imagen 17. Estados de resultados *Erie*

6.8. Análisis industria

El comportamiento de la industria en el 2020, la estrategia que aplica *Digby* permitió que continúe como líder indiscutible del mercado, tanto en participación como financieramente, realmente tiene una gran ventaja sobre sus competidores más cercanos.

De esta manera *Digby* se perfila para continuar como líder por los próximos años, sin embargo la competencia que se está generando entre las empresas *Baldwin*, *Chester* y *Erie* provoca en la industria una planeación detallada por estas compañías en los siguientes periodos.

La industria tuvo crecimiento en el mercado en tres de sus cinco segmentos, *Traditional*, *Low End* y *High End*, esto permitió dar fuerza a las compañías *Baldwin* y *Erie*; en caso contrario, la contracción del mercado en los segmentos de diferenciación, generó que las compañías *Chester* y *Ferris*, no pudieran tomar ventaja ya que *Digby* es su principal competidor de estrategia y segmentos.

Como resultado, podemos ver la compañía *Erie*, fue la segunda compañía en generar mayores ganancias aun siendo el penúltimo lugar de participación en el mercado; esta situación no hubiera sido posible de no ser por el margen de contribución que tiene la compañía *Erie* del 57%. *Erie*, también fue la segunda compañía con la mayor apreciación del valor de su acción.

Para este 2020, podemos definir que la mejor segunda compañía fue *Erie*, pero es necesario analizar los competidores que le siguen, los cuales tienen comportamientos muy similares y cualquiera puede desplazar al otro inclusive a *Erie*.

Ferris, *Chester* y *Baldwin*, son tres compañías que están generando indicadores con niveles similares, lo que los posiciona en franca competencia por el tercer lugar de la industria, si bien *Chester* había sido líder de la industria por muchos años, en estos momentos genera ganancias por debajo de *Baldwin* y *Ferris*, aun cuando *Chester* es el segundo competidor con mayor participación en el mercado.

Por su lado *Baldwin* y *Ferris*, tienen desempeños muy similares, ligeramente superiores a *Chester*, pero al final *Ferris* presenta mejor posición en la industria con base en las utilidades generadas.

Para el caso de *Andrews*, sigue generando pérdidas dentro de la industria, dejándolo fuera de los primeros lugares.

Para el próximo año, será interesante analizar cómo se desempeñaron las compañías *Ferris* y *Erie*, quienes son los más cercanos a *Digby* y que en algún movimiento estratégico puedan sorprender al mercado, incluso se puede esperar una recuperación de la compañía *Chester*.

La industria en el año 2021, dio un giro interesante dentro de la competencia, *Digby*, a pesar de haber tenido una clara ventaja en el año anterior y a pesar de que este año sigue teniendo la mayor participación en el mercado, fue superado por 3 compañías, *Baldwin*, *Chester* y *Erie* hablando de términos de utilidades, siendo ahora *Baldwin* la compañía con mayores ganancias seguida de *Erie* y *Chester*.

Digby perdió terreno en la industria debido a su bajo margen de contribución comparado con las empresas que se encuentran por encima de ella.

La compañía *Baldwin* es la cuarta compañía con mayor participación de mercado pero ha aumentado considerablemente su margen de contribución, lo que la hace una fuerte competidora, será interesante analizar sus estrategias de ventas para los próximos dos años.

La compañía *Erie* se posicionó en segundo lugar para este 2021, ha mostrado un crecimiento sostenido, aumentando notablemente su participación de mercado, valor de la acción y utilidades, está generando crecimientos sólidos y no debe descartarse que tome la ventaja dentro de la industria en el próximo periodo.

Por otro lado *Chester* incrementó su desempeño logrando posicionarse nuevamente en los primeros 3 lugar por detrás de *Baldwin* y *Erie*.

En el año 2022 se espera una dura competencia entre las compañías, sobre todo porque todos los segmentos de la industria presentarán un crecimiento, dando la oportunidad de crecimiento en las ventas de todas las compañías.

6.9. Acciones estratégicas

6.9.1. *Balanced Scorecard Erie*

Como resultado a las decisiones anteriormente analizadas en cada departamento, el *Balanced Scorecard* que la empresa *Erie* obtuvo en los años 2020 y 2021 es:

KPI	Largo Plazo 2023	Real 2016	Real 2017	Real 2018	Real 2019	Real 2020	Real 2021
Financiera							
Precio acción	> \$70 USD	\$34.38 USD	\$22.82 USD	\$19.42 USD	\$35.36 USD	\$47.43 USD	\$58.46 USD
Utilidad neta	> \$25M USD	2 M USD	- 2.5M USD	- 1.3M USD	7 M USD	7.6 M USD	11.7 M USD
Apalancamiento	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8	2.53	2.33	2.15	2.00
Procesos Internos							
Margen de contribución	> 36%	31%	32%	32%	41%	57%	54%
Utilización de planta	> 100%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Días de capital de trabajo	30-90 días	15 días	30-90 días	15 días	30-90 días	30-90 días	30-90 días
Costos desabastecimiento	< 0%	0%	0%-5%	0%-5%	> 5%	> 5%	0%-5%
Costos manejo inventario	< 1%	1%	1%-3.5%	1%	1%	1%	1%-3.5%
Cliente							
Satisfacción del cliente	4 a 5	4.2	3.9	5	5	5	5
Conocimiento	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%
Accesibilidad	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	90%	90%
Variedad productos	> 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8
Gastos de operación	7%-20%	7%-20%	7%-20%	7%-20%	17%-25%	17%-25%	17%-25%
Crecimiento y aprendizaje							
Tasa de rotación de empleados	< 6%	10%	7%	7%	7%-12%	7%-12%	7%-12%
Productividad de los empleados	> 102%	NA	100%	> 104%	> 107%	> 107%	> 107%
Reduccion de material	> 3.1%	NA	NA	NA	> 3.1%	> 3.1%	> 3.1%
Reduccion R&D	> 26.7%	NA	NA	NA	> 26.7%	> 26.7%	> 26.7%
Reduccion costos admvos.	> 38%	NA	NA	NA	0%-38%	38%	38%
Incremento de demanda	> 4.3%	NA	NA	NA	> 4.3%	> 4.3%	> 4.3%

Imagen 18. Resultados *Balanced Scorecard Erie* contra objetivos iniciales

El puntaje obtenido en el año 2020 fue 81 de 100 posibles y en el año 2021 fue de 87 de 100 posibles.

6.9.1.1. Perspectiva financiera

El precio de la acción en el 2020 se recuperó y alcanzó \$47.43 USD superando el objetivo a mediano plazo en \$10 USD, y en el 2021 quedo a solo \$11.54 USD para cumplir con el precio de la acción propuesta a largo plazo, que se espera que en los dos últimos años se logre. La utilidad neta en el 2020 mostro una utilidad de 7.6 millones de USD y utilidades acumuladas de 12.8 millones de USD, sobre pasando el objetivo a

mediano plazo y en 2021 las utilidades acumuladas alcanzaron 24.5 millones de USD lo que coloca a .5 millones de USD del objetivo a mediano plazo. El apalancamiento se encuentra dentro de los parámetros de objetivos obteniendo en el 2020 y 2021, 2.15 y 2.00 respectivamente por lo que se tiene una deuda sana.

6.9.1.2. Perspectiva procesos internos

El margen de contribución en ambos años está cumpliendo el objetivo de mantenerlo en niveles mínimos de 30%. El porcentaje de utilización de planta se encuentra arriba del 90% en 2020 y 2021 de acuerdo a lo establecido. En días de capital de trabajo ambos años mostraron un buen manejo de cálculo de efectivo y se cumplió con el objetivo, llevando tres años consecutivos con este indicador alineado. Referente a los costos de desabastecimiento, en el 2020 no se cumplió con el objetivo mientras que en el 2021 se mejoró sin llegar a cumplirse en su totalidad. En costos de manejo de inventario fueron bien manejados en el 2020 mientras que el 2021 por tener exceso de inventario se quedó abajo del objetivo

6.9.1.3. Perspectiva cliente

La satisfacción del cliente y accesibilidad en ambos años se encuentra dentro de los objetivos de mediano y largo plazo, son los primeros años que accesibilidad llega a su puntuación máxima gracias a la inversión en este rubro. Los gastos de operación en ambos años se incrementaron por lo que se encuentran por debajo del objetivo, se llevan tres años con este indicador en amarillo por lo que se tiene que analizar los gastos y controlarlos. El conocimiento y variedad de productos están en camino a cumplirse por lo que no se debe de bajar los niveles e invertir más en estos indicadores.

6.9.1.4. Perspectiva crecimiento y aprendizaje

La tasa de rotación de los empleados en el 2020 y 2019 se mantuvo un poco arriba del objetivo que es 6%. Referente a la productividad de los empleados en ambos años se mantiene con un porcentaje arriba del 102% por lo que se cumple con el objetivo a mediano y corto plazo. En el área de calidad total en ambos años, se cumplieron con todos los objetivos establecidos por lo que este departamento debe de continuar con dicha inversión para poder a reducir costos como hasta hoy ha estado haciendo.

6.9.2. *Balanced Scorecard* industria

A partir de este capítulo se estará analizando el *Balanced Scorecard* de cada empresa con el fin de interpretar los puntajes obtenidos y relacionarlos con los resultados que se han obtenido en el *Courier* año tras año.

En el año 2020, después de cinco años de operación, la empresa con el puntaje más alto en *Recap* es *Digby* con 140 puntos, seguido inmediatamente por nuestra empresa *Erie* con 130, quedando así a 10 puntos del líder. *Digby* ha mostrado un crecimiento sostenido a excepción del año tres donde tuvo una caída de tres puntos posiblemente por la pérdida neta que tuvieron ocasionando disminución en su puntuación, sin embargo, su recuperación fue excepcional en el 2019 sumando 22 puntos y llegando a 90 de 100 posibles y en el año 2020 solo están a 7 puntos de la calificación perfecta, se asume que este crecimiento va relacionado a la participación de mercado alcanzó en el año 2019 de casi el 23% de la industria así como sus ganancias llegaron a los 12 millones de USD y en el año 2020 a pesar de que bajo su participación a 21% y 7 millones de USD sigue teniendo el mejor precio de la acción de la industria. Por nuestra parte *Erie* tuvo tres primeros años puntuaciones debajo de los 60 puntos cuando la

mayoría en la industria estaba por encima, el año 2017 y 2018 *Erie* sobrellevó una pérdida neta lo que no le permitió aumentar su puntuación, sin embargo fue preparación para tener un margen de contribución amplio para competir y no quedar fuera de la industria, mostrando los resultados en el año 2019 y 2020, obteniendo puntuaciones arriba de 80.

Las empresas que muestran un comportamiento superior a *Erie* son *Ferris*, *Baldwin* y *Chester*, las cuales tienen un crecimiento sostenido en cada año y en la suma del *Recap* están a pocos puntos de *Erie*. *Baldwin* es el competidor directo de *Erie* por la misma estrategia y a pesar que tuvo el inicio más bajo de la industria por la pérdida que presentó por la fuerte inversión en automatización desde el primer año, ha logrado ganar participación de mercado con muy bajos costos, situación que puso a *Erie* en complicaciones y se optó desde el segundo año cambiar de estrategia a ciclo de vida de producto bajo costo para competir contra ellos.

Team Name	Rd 1	Rd 2	Rd 3	Rd 4	Rd 5	Rd 6	Rd 7	Rd 8	Recap	Total
Andrews	52	63	55	69	69	0	0	0	90	398
Baldwin	43	61	73	79	75	0	0	0	122	453
Chester	56	63	72	78	86	0	0	0	124	479
Digby	57	71	68	90	93	0	0	0	140	518
Erie	52	58	58	81	81	0	0	0	130	459
Ferris	59	61	67	86	66	0	0	0	129	469
Possible Points	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Imagen 19. *Balanced Scorecard* industria 2020

En el año 2021, la empresa que sigue liderando la industria según el *Recap* del *Balanced Scorecard* es *Digby* con 146 puntos, seguido nuevamente de *Erie* con 143. *Digby* perdió 6 puntos mientras que *Erie* ganó el mismo puntaje acortando la distancia. Suponemos que se debe al poco aumento de la acción que tuvo *Digby* de sólo \$0.72 USD mientras que *Erie* obtuvo un aumento de \$11.03 USD, además de las bajas ventas de *Digby* (menos \$30 millones USD con respecto al año anterior) y la pérdida de

2 puntos de participación de mercado, mientras que *Erie* aumentó su participación en 2 puntos.

Nuestro competidor directo *Baldwin*, sigue a *Erie* muy de cerca con un *Recap* de 142 puntos, solo uno debajo de nosotros. A pesar de que este año perdió mercado en .60% y tuvo \$17 millones de USD menos de ventas que *Erie*, incrementó 9 puntos respecto al año 2020, suponemos que es debido a que sus utilidades acumuladas son la segundas mejores de la industria, además de contar con una alta automatización y tener un margen de contribución similar al de *Erie*.

Team Name	Rd 1	Rd 2	Rd 3	Rd 4	Rd 5	Rd 6	Rd 7	Rd 8	Recap	Total
Andrews	52	63	55	69	69	69	0	0	94	471
Baldwin	43	61	73	79	75	84	0	0	142	557
Chester	56	63	72	78	86	89	0	0	135	579
Digby	57	71	68	90	93	87	0	0	146	611
Erie	52	58	58	81	81	87	0	0	143	559
Ferris	59	61	67	86	66	81	0	0	131	551
Possible Points	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Imagen 20. *Balanced Scorecard* Industria 2021

6.10. Conclusiones y ajustes estrategia para año 2022-2023

Erie mostró gran mejoría en los años 2020 y 2021 gracias a la implementación de los ajustes propuestos desde el 2019. Se logró incrementar 3% de participación de mercado por la estrategia de competir con precios bajos aprovechando el buen margen de contribución de la empresa. El precio de la acción se incrementó en \$23 USD llegando a posicionarse el segundo lugar de la industria y sus ventas se incrementaron el 10% con respecto al año 2019.

Los ajustes para los siguientes dos años serán mínimos y se mantendrá la misma estrategia de incrementar mercado con base en los anteriores pasos, es decir, los precios que se ofrecerán al mercado serán atractivos por ser precios bajos, se soportará esos

precios debido al buen margen de contribución que se tiene y se incrementará al nivel máximo todas las plantas en cuestión de automatización.

CAPÍTULO VII. REPORTE ANUAL 2022 Y 2023

7.1. Introducción

En el presente capítulo se muestran las decisiones tomadas en los años 2022 y 2023 así como los resultados de los ajustes propuestos en el año 2021.

7.2. Mercadotecnia

La competencia en los segmentos que *Erie* participa se intensificó y esto afectó los niveles de participación de Mercado, en el año 2022 *Erie* bajó al 15.9% (tenía un 16.35 el año anterior) y el año 2023 disminuyó de igual manera obteniendo 15.69, dejándola en una tercera posición. La razón se debe a que los líderes fueron *Chester* y *Digby*, con ventas por arriba de los 200 Millones y en todos los segmentos fueron líderes en ventas (a excepción de *Low End*, donde *Ebb* fue el mejor).

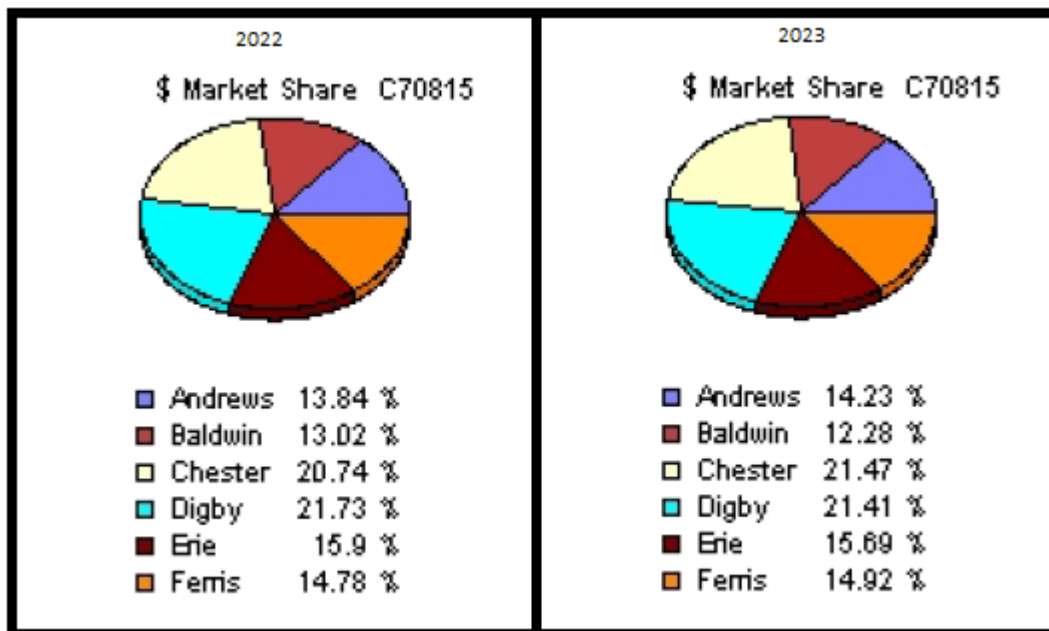


Imagen 01. Participación de mercado año 2022 y 2023

En estos dos años, la industria creció, pero la participación de mercado de *Erie* disminuyó comparada con los años anteriores. Perdió el liderazgo en los segmentos

Traditional y High End. Como se observa en las imágenes 2 y 3, los productos aumentaron significativamente su accesibilidad y todos los productos eran muy conocidos por el mercado.

También en algunos segmentos como en *Traditional* en el 2022, el mejor producto y precio no es factor, sino el posicionamiento pero en *High End* en ese mismo año, el posicionamiento no influyó para hacer ese producto el líder.

Erie hizo una inversión muy fuerte en mercadotecnia todos los años, con el fin de estar en la mente del consumidor y tener siempre accesibilidad a los productos, de hecho se terminó teniendo un 100% de accesibilidad en todos los productos que se vendieron.

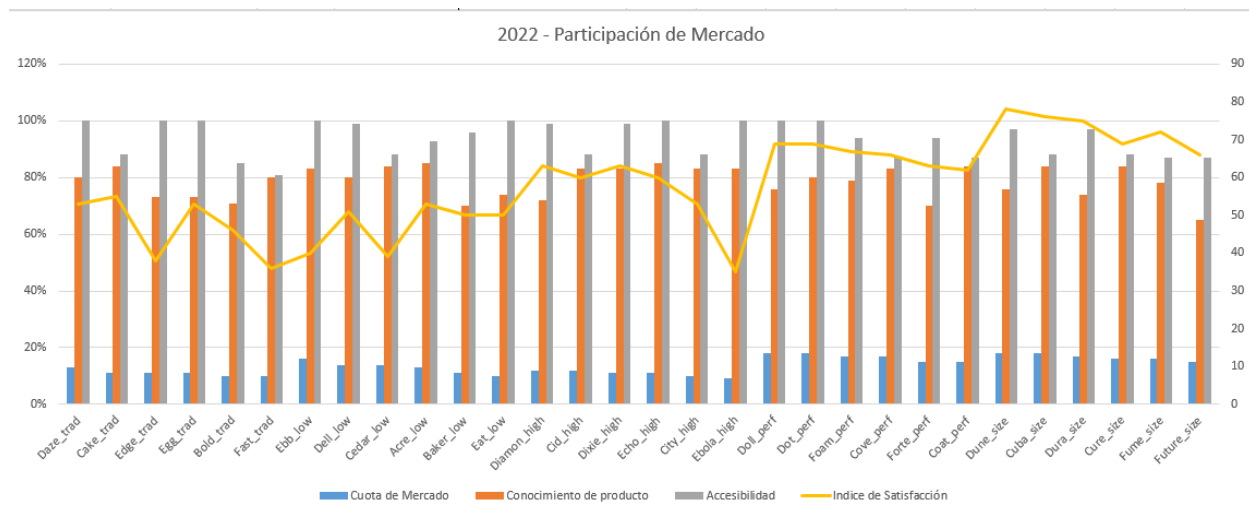


Imagen 02. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2022

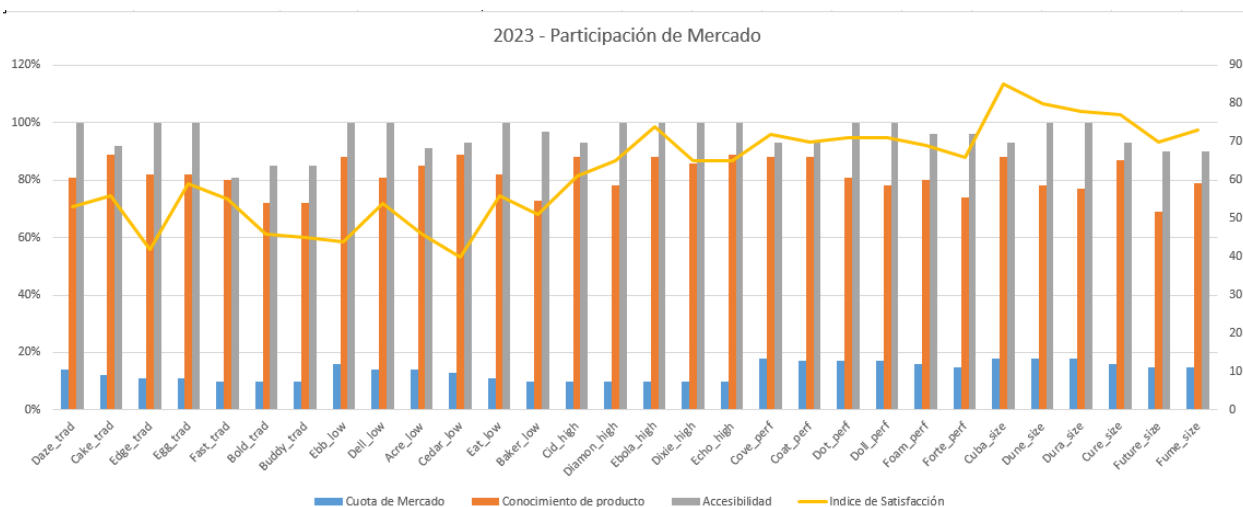


Imagen 03. Cuota del mercado, accesibilidad, satisfacción cliente y posicionamiento año 2023

7.2.1. Análisis de participación de mercado por segmento

7.2.1.1. Traditional

Los productos de *Erie* se mantuvieron en el mismo margen de participación en ambos años, manteniendo un 11% de participación en 2022 y 2023. Ocupando la tercera posición en ventas. Los productos *Edge* y *Egg* vendieron en promedio 1100 unidades. Ambos años los líderes fueron *Chester* y *Digby*.

Edge y *Egg* fueron productos actualizados de acuerdo a los requerimientos del mercado, centrados en el segmento con un precio competitivo y sobre todo un 100% de accesibilidad, pero a pesar de tener mejor posicionamiento que el líder, no se pudo vender más producto, porque el líder en el 2023, tenía un precio más bajo y esto parece le gustó más al segmento.

Este segmento ha sido muy competido, existiendo una gran demanda de productos de todas las empresas, se terminó con una accesibilidad del 100% y un

posicionamiento mayor al 80% lo que hizo que se vendieran muy bien los productos y se quedaran inventarios muy bajos (123 de ambos productos).

7.2.1.2. Low End

Durante 2022 y 2023 el producto *Ebb* se mantuvo como el líder del segmento. Esto es beneficioso porque como se vio en los años anteriores, es un segmento muy competido.

En el 2022, *Ebb* tenía una participación del 16% y un posicionamiento del 82%, por otro lado, *Eat* tuvo participación del 10% a pesar de que se tuvo que hacer un ajuste en su edad, porque se salía del segmento y un posicionamiento del 74%. Ambos con un 100% de accesibilidad

En el 2023 *Ebb* con su 16% fue el líder del segmento por segundo año consecutivo y *Eat* subió al 11%. El posicionamiento de los producto fue mayor al 80% y una accesibilidad del 100%.

Este segmento siempre fue muy noble, casi siempre hubo algún producto que se vendía en su totalidad, además un producto que se posicionaba en este segmento, no requería de cambios tan frecuentes, ya que al mercado le importaba más el precio y la edad.

Erie se quedó con un inventario muy pequeño de tan solo 74 unidades, que pertenecieron a *Ebb*, *Eat* vendió todo el producto que ofertó.

7.2.1.3. High End

El segmento de *High End* fue, sin lugar a dudas, el segmento donde hubo la competencia más reñida en todos los segmentos, aquí se vendían pocas unidades de

cada producto, por lo que se tenía que tener producto en excelentes condiciones y sobresalir en el área de mercadotecnia para poder ofrecer una diferencia que atrajera más competidores y robarle clientes a otros productos.

En el 2022, *Echo* tenía una participación del 11% del mercado, siendo el cuarto lugar y *Ébola*, tenía una participación del 9% solamente. *Ébola* en este año, cayó a un índice de satisfacción de tan solo 35 puntos. Fue que decidimos no mover a *Ébola* para el siguiente año, dejar que sólo se posicionará solo seguir invirtiendo en mercadotecnia.

Para el 2023 las cosas cambiaron, *Ébola* se movió a tener un 10% de participación en un quíntuple empate en este segmento, pero tuvo un índice de participación de 74 y un posicionamiento ya del 88%.

Echo también formó parte de este empate con un 10% significando una disminución de un punto porcentual comparado con el año anterior, esto se debe a la introducción de un nuevo producto de la empresa *Andrews* llamado *Aileva* que aunque tuvo participación baja, alcanzó a afectar a ciertos productos. *Echo* tuvo posicionamiento del 89% y ambos productos terminaron con accesibilidad del 100%.

7.2.1.4. Performance

Debido a la estrategia de la compañía no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Performance* han sido movidos a *Traditional*.

7.2.1.5. Size

Debido a la estrategia de la compañía no se vendió en este segmento. Los productos que originalmente habían sido diseñados para su venta en *Size* han sido movidos a *Traditional*.

7.3. Investigación y desarrollo de productos

El lanzamiento de productos al mercado durante el año 2022, tuvo un comportamiento diferente comparado con los años anteriores. Cuando la tendencia era que entre el 60 y 70 % de los productos eran lanzados en el segundo semestre del periodo, para el año 2022 se tiene 51 % para el primer semestre y un 49% para el segundo, solo hay un producto de más que fue lanzado en el primer semestre comparado con el segundo.

Esto responde a una tendencia de asegurar ventas tempranas en el mercado, tratando de ganar mayor posicionamiento en la preferencia del cliente.

En los segmentos de *Traditional*, *Low End*, y *High End*, se tienen lanzamientos de productos en la mayoría de los meses, sin embargo en los segmentos de *Size* y *Performance* se tiene un comportamiento similar, los lanzamientos son en los meses de agosto y junio, son segmentos con competencia muy cerrada.

Cabe mencionar que la compañía *Chester* lanzó seis de sus ocho productos en el mes de junio.

Traditional	
Able	Enero
AFT	Mayo
Agape	Septiembre
Baker	Enero
Bold	Noviembre
Buddy	Agosto
Cake	Abril
Daze	Septiembre
Eat	Enero
Edge	Noviembre
Egg	Octubre
Fast	Noviembre

Low End	
Acre	Enero
Bead	Septiembre
Cedar	Enero
Dell	Octubre
Ebb	Noviembre
Feat	Noviembre

High End	
Adam	Mayo
AeeUey	Mayo
Aileva	Abril
Bar	Mayo
Bid	Octubre
Bunny	Marzo
Cid	Junio
City	Junio
Diamond	Julio
Dixie	Junio
Ebola	Septiembre
Echo	Octubre
Figure	Octubre

Performance	
Coat	Junio
Cove	Junio
Doll	Junio
Dot	Junio
Foam	Agosto
Forte	Agosto

Size	
Cuba	Junio
Cure	Junio
Dune	Julio
Dura	Junio
Fume	Agosto
Future	Agosto

Imagen 04. Fecha lanzamiento productos 2022

El posicionamiento de los productos en el 2022, muestra un mercado maduro en cada uno de sus segmentos, en *Traditional* podemos observar cómo todos los productos concurren en el centro del segmento, en *Low End* ya tienden a salir del segmento o bien se encuentran en el extremo superior, en *Hig End* tienden en salir hacia la parte inferior. Para los segmentos de *Size* y *Performance* se encuentran concentrados en los puntos ideales.

Esto refleja que la estrategia de ciclo de vida de producto se ha quedado detenida por todas las compañías.

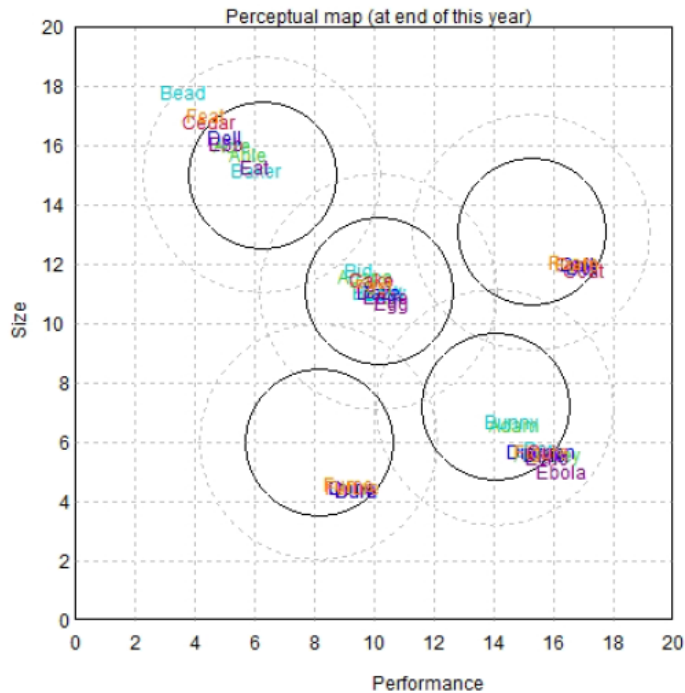


Imagen 05. Mapa posicionamiento 2022

En este año 2022, la compañía *Digby* tuvo el mejor desarrollo de productos ya que colocó los suyos en las mejores posiciones comparados con las demás compañías.

Por otro lado en este año la compañía *Andrews* a pesar que no ha tenido un buen desempeño en la industria, generó un nuevo producto llamado *Aileva* enfocado al segmento *High End*, y en sentido contrario, la compañía *Ferris* decidió eliminar la línea de producción de *Fist*, probablemente por la posición final que tuvo el año pasado, se encontraba situado en medio del segmento *Low End* y el segmento de *Traditional*.

Durante el año 2023, el lanzamiento de los productos estuvo marcado por la tendencia de desarrollar los mejores productos ubicados en las mejores posiciones, ya que el 75% fueron lanzados al mercado durante el segundo semestre del año, en los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre. Solo el 25% de los productos salieron en los meses de enero y mayo.

Durante el mes de mayo se lanzaron siete productos, de los cuales seis pertenecen a la compañía *Chester*, con esta acción aseguró que la presencia de sus productos en el mercado fue anticipada a las demás compañías. Esta estrategia fue similar al año pasado.

Traditional	
Able	Enero
AFT	Julio
Agape	Septiembre
Baker	Enero
Bold	Septiembre
Buddy	Octubre
Cake	Agosto
Daze	Noviembre
Eat	Agosto
Edge	Octubre
Egg	Octubre
Fast	Noviembre

Low End	
Acre	Enero
Bead	Septiembre
Cedar	Noviembre
Dell	Octubre
Ebb	Noviembre
Feat	Noviembre

High End	
Adam	Septiembre
AeeUey	Mayo
Aileva	Abril
Bar	Septiembre
Bid	Diciembre
Bunny	Noviembre
Cid	Mayo
City	Mayo
Diamond	Agosto
Dixie	Agosto
Ebola	Septiembre
Echo	Noviembre
Figure	Octubre

Performance	
Coat	Mayo
Cove	Mayo
Doll	Agosto
Dot	Agosto
Foam	Diciembre
Forte	Diciembre

Size	
Cuba	Mayo
Cure	Mayo
Dune	Agosto
Dura	Agosto
Fume	Noviembre
Future	Octubre

Imagen 06. Fecha lanzamiento productos 2023

El posicionamiento de productos para el año 2023, sigue la tendencia del año pasado, muestra un mercado maduro donde los productos están concentrados en los puntos ideales de cada segmento, realizaron ajustes para reposicionar a los productos de *Low End* y *High End* que se encontraban fuera del segmento, y se tiene un ligero desplazamiento de productos de *Traditional* hacia *Low End*, pero en general muestra un mercado en franca competencia en cada uno de sus segmentos.

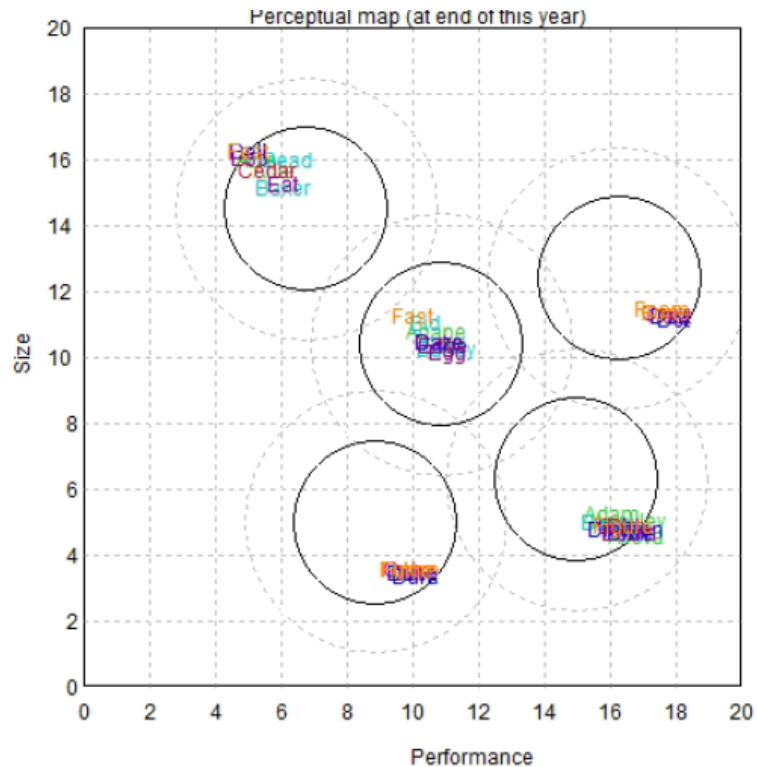


Imagen 07. Mapa posicionamiento 2023

Una vez más, la compañía *Digby* realizó el mejor desarrollo de productos, logrando posicionarlos lo más cercano a los puntos ideales de sus segmentos, cabe destacar que *Digby* ha mantenido en varios periodos esta característica.

Un aspecto a notar en este 2023, es que ninguna compañía decidió generar nuevos productos para el mercado.

Para la compañía *Erie*, los años 2022 y 2023 estuvieron encaminados a desarrollar productos que pudieran generar alguna ventaja sobre sus competidores más cercanos.

Las acciones que se tomaron fueron encaminadas a reposicionar los productos hacia los puntos ideales de los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, en estos años se decidió no desplazar producto alguno a través de estos segmentos.

En conclusión, estos dos años sirvieron para mantener la posición de los productos dentro de la preferencia de los clientes para obtener una ventaja sobre los competidores, sin generar cambios mayores en los productos cuidando los costos de desarrollo e investigación.

7.4. Análisis de producción y costos

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2022:

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$7.78	\$7.89	\$7.78	\$4.65	\$4.15	\$3.22	\$13.34	\$14.17	\$12.88
Costo de Mano de obra	\$1.94	\$1.94	\$1.22	\$2.03	\$1.87	\$1.10	\$2.73	\$3.28	\$2.73
Margen de Contribución	59%	56%	64%	54%	62%	62%	49%	42%	49%
Automatización	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Capacidad	800	800	900	1,000	1,400	1,400	500	500	500
Utilización de planta	161%	161%	162%	198%	141%	198%	99%	99%	198%
Inventarios	255	411	0	0	0	0	274	498	0

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 08. Costos y producción 2022

En el segmento *Traditional* el mejor costo de material es de *Erie* con \$7.78, en costo de mano de obra el mejor es *Ferris* con \$1.22, *Erie* no está lejos con un \$1.94. *Ferris* también cuenta con el mejor margen de contribución 64% contra 59% de *Edge* y 56% de *Egg*. Las plantas más automatizadas son las de *Erie*. La mejor capacidad también la tiene *Ferris* y 100 unidades por debajo esta *Erie*. En utilización de planta el líder es *Baldwin* con 162% y un punto abajo esta *Erie*. En Inventarios y *forecast* no fue el más

adecuado, quedaron 255 unidades de *Edgey* 411 de *Egg*, *Baldwin* logró tener 0 inventarios.

Low End en cuestión de costos los mejores fueron *Baldwin*, costo de material \$3.22 y costo de labor en \$1.22, *Erie* logro un \$4.15 y \$1.87 respectivamente. Margen de contribución, automatización, capacidad de planta, utilización son liderados por *Erie*, logrando también un cero en inventarios.

High End en cuanto a costo de material fue *Andrews* con \$12.88, el mejor que logró *Erie* fue de \$13.34. Costo de mano de obra, margen de contribución, automatización y capacidad de planta están liderados por *Erie*. La mejor utilización de planta la tiene *Ferris* con 198%, *Erie* muy por debajo del 100%. Inventarios y *forecast* no fueron manejados adecuadamente, 274 y 498 unidades remanentes en contraste a *Baldwin* que logró el cero inventario.

En la siguiente imagen se realiza un comparativo de los segmentos y productos de la empresa *Erie* y el líder, es decir los primeros lugares de las variables evaluadas de las empresas que se encuentran dentro de la industria al cierre del 2023:

	Traditional			Low End			High End		
	Edge	Egg	Líder	Eat	Ebb	Líder	Echo	Ebola	Líder
Costo de Material	\$7.50	\$7.61	\$7.50	\$4.30	\$3.81	\$3.72	\$12.90	\$13.54	\$12.84
Costo de Mano de obra	\$1.21	\$1.17	\$1.17	\$1.32	\$1.34	\$1.13	\$1.11	\$1.11	\$1.11
Margen de Contribución	61%	59%	61%	59%	62%	62%	55%	50%	55%
Automatización	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Capacidad	800	800	900	1,000	1,400	1,400	400	200	400
Utilización de planta	124%	111%	198%	168%	177%	198%	99%	99%	179%
Inventarios	16	107	0	0	74	0	152	135	2

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 09. Costos y producción 2023

Traditional en este año fue liderado por *Erie* en temas de costo de materiales, mano de obra, margen de contribución y automatización. La planta más grande la tiene *Digby* con 900 unidades, *Erie* 100 por debajo de ellos. La planta mejor utilizada fue de *Baldwin* 198% vs 124% de *Erie*. Inventarios y *forecast* adecuados, solamente 16 unidades de *Edge* y 107 de *Egg*, *Ferris* logró el cero en inventarios.

Low End, *Ferris* lidera los costos de material y mano de obra, \$3.72 y \$1.13 contra \$3.81 y \$1.32 de *Erie* respectivamente. Se hizo un buen trabajo en margen de contribución, automatización y capacidad de planta, *Erie* está en la punta. La mejor utilización la tiene *Andrews* 198% contra 177% de *Ebb*. Inventarios y *forecast* adecuado, 0 unidades en *Eat* y 74 en *Ebb*.

High End, el mejor costo de material lo tiene *Andrews* con \$12.84 y solamente \$0.06 por encima estuvo *Echo*. Costo de mano de obra, margen de contribución, automatización y capacidad de planta fueron liderados por *Erie*. La mejor utilización de planta fue de *Digby* con 179%. Inventarios y *forecast* no fueron manejados adecuadamente, 152 unidades de *Echoy* 135 de *Ébola*, *Ferris* solamente tuvo 2 unidades en inventario.

7.5. Calidad total

En la imagen 10 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2022:

	Erie	Líder
CPI Systems	\$0	\$500
Vendor/JIT	\$1500	\$1500
Quality Initiative Training	\$0	\$1500
Channel Support Systems	\$1000	\$1200
Concurrent Engineering	\$0	\$1
UNEP Green Programs	\$0	\$1500
Benchmarking	\$0	1200
Quality Function Deployment Effort	\$0	\$1,000
CCE/6 Sigma Training	\$0	\$1291
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$0	\$1500
Total Expenditures	\$2500	\$6500

Material Cost Reduction	11.80%	11.80%
Labor Cost Reduction	14.00%	14.00%
Reduction R&D Cycle Time	40.01%	40.01%
Reduction Admin Costs	60.02%	60.02%
Demand Increase	14.40%	14.40%

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 10. Inversión calidad total 2022

El techo de los ahorros ha sido alcanzados por la mayoría de los equipos, la variación en los porcentajes es de 00.02% en los totales de ahorros por equipo. *Ferris* y *Andrews* son los equipos que se retrasaron en invertir en algunas iniciativas, pero para esta ronda ya se completaron.

Erie cuenta con 11.80% en ahorro de costos de materiales, 14% en ahorro de labor, 40% en ahorro de ciclo de I+D, 60% en costos administrativos y 14.40% de aumento en demanda, siendo las máximas calificaciones.

En la imagen 11 se realiza un comparativo de las inversiones en cuestión a proyectos y su impacto en reducción de costos entre *Erie* y el líder, es decir el primer lugar de cada rubro al cierre del 2023:

	Erie	Líder
CPI Systems	\$0	\$1
Vendor/JIT	\$1000	\$1000
Quality Initiative Training	\$0	\$2000
Channel Support Systems	\$0	\$1
Concurrent Engineering	\$0	\$1
UNEP Green Programs	\$0	\$2000
Benchmarking	\$0	\$1
Quality Function Deployment Effort	\$0	\$1
CCE/6 Sigma Training	\$0	\$1
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$0	\$1
Total Expenditures	\$1000	\$4000

Material Cost Reduction	11.80%	11.80%
Labor Cost Reduction	14.00%	14.00%
Reduction R&D Cycle Time	40.01%	40.01%
Reduction Admin Costs	60.02%	60.02%
Demand Increase	14.40%	14.40%

Andrews	Chester	Erie
Baldwin	Digby	Ferris

Imagen 11. Inversión calidad total 2023

Andrews completó para el año 2023 las inversiones en las iniciativas de TQM. Hay un fenómeno interesante, *Digby* invirtió \$1,000 USD en las iniciativas señaladas en verde, suponemos se intenta continuar con los ahorros aun cuando ya se alcanzaron los máximos.

El techo de los ahorros son los mismos que el año pasado: 11.80% en ahorro de costos de materiales, 14% en ahorro de labor, 40% en ahorro de ciclo de I+D, 60% en

costos administrativos y 14.40% de aumento en demanda, siendo las máximas calificaciones.

7.6. Recursos humanos

Erie disminuyó los gastos en contratación de personal altamente calificado, la razón detrás de esta decisión es que basado en la estrategia de disminución de costos, se estaba gastando mucho en despedir personal, y se contrataban muy pocos empleados.

Para el año 2022 los gastos de RH se muestran en la imagen siguiente:

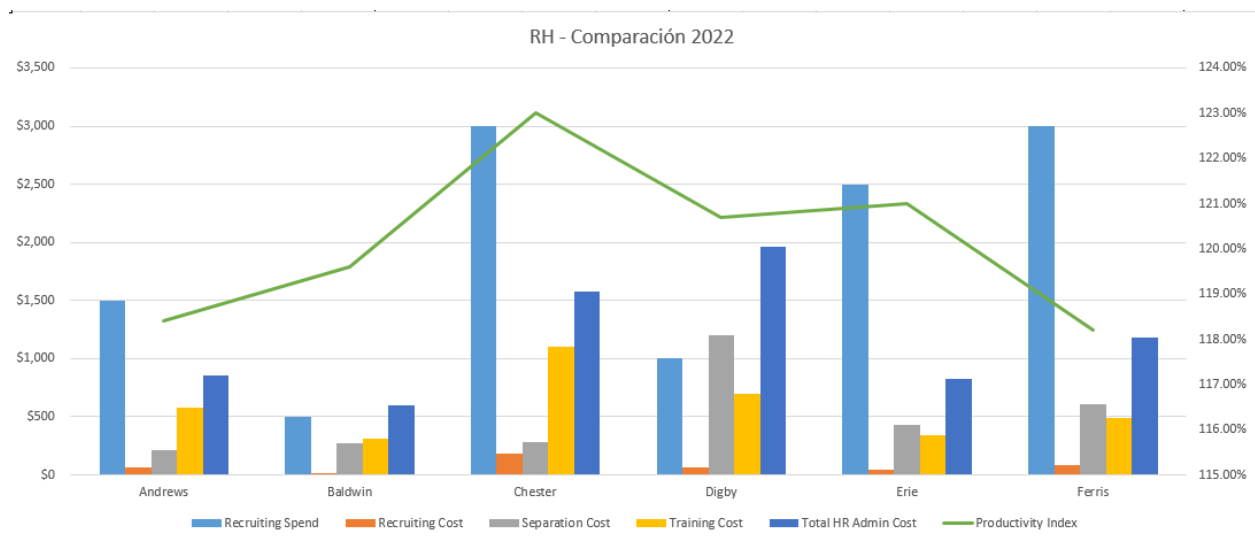


Imagen 12. Inversión por empresa 2022

.En el 2022, se puede observar en la imagen anterior que hubo muy poco gasto en la contratación de personal, por el contrario, se seguía gastando en la separación del mismo y esto es debido a que se siguió invirtiendo en la automatización de la planta. Aun con la disminución de contratación de personal más capacitado, podemos también observar que, no es la empresa que menos gasta en RH. Las empresas con menos

empleados en sus plantillas laborales, son aquellas que tienen costos más bajos en RH, pero cabe mencionar que, aun con sus plantas reducidas, *Erie* tiene el segundo mejor índice de productividad, solo por debajo de *Chester* y por arriba del que más invierte en RH que es *Digby*.

Para el 2023 los resultados del análisis están en la siguiente imagen:

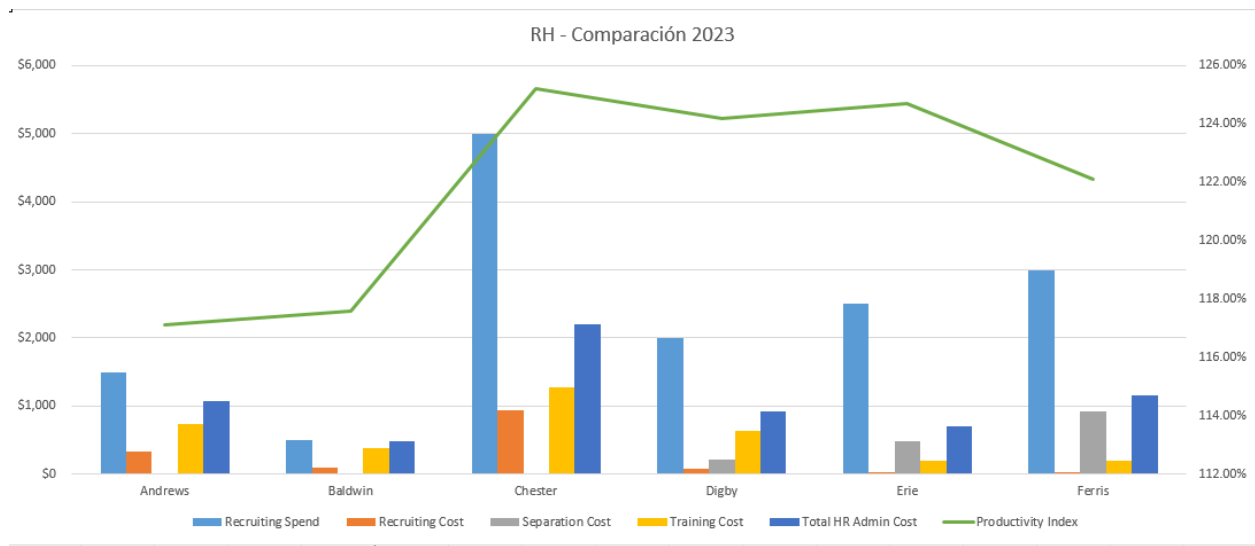


Imagen 13. Inversión por empresa 2023

Para el 2023 los gastos totales fueron aun menores, hubo menos separación de personal y menos contrataciones.

Para este año se terminó siendo la planta con menos personal de la industria, debido a la estrategia de bajar costos. Esta estrategia como se puede observar en la imagen anterior, hizo que se tuvieran gastos muy bajos en el área de RH, ocupando la segunda posición por años consecutivos.

También se observa en la imagen que se ocupa la segunda posición en índice de productividad, aun cuando se tiene una planta pequeña y no se invierte tanto en capacitación.

Erie tiene una planta reducida, con muy poca gente uniéndose a la fuerza laboral y un alto margen de separación que están haciendo que se tengan unos gastos totales reducidos. Esto hace que se mantenga un alto índice de productividad (segundo lugar por 2 años consecutivos).

7.7. Finanzas

En el 2022 la empresa que obtuvo mayores ventas fue *Digby* alcanzando 189 millones de USD, mientras que *Erie* obtuvo 138 millones de USD posicionándose en el tercer lugar de la industria y subiendo una posición referente al año 2021. En el 2023 *Chester* obtiene luego de cinco años el primer lugar en ventas, consiguiendo 205 millones de USD y *Erie* obtuvo ventas por 150 millones de USD posicionándose en tercer lugar de la industria.

La utilidad neta en el 2022 fue liderada por *Digby* con 22 millones de USD mientras *Erie* tuvo una ganancia de 12 millones de USD posicionándose en tercer lugar, mientras que en el 2022 la mayor utilidad la obtuvo nuevamente *Digby* con 25 millones de USD y *Erie* se mantuvo en tercer lugar con 18 millones de USD, siendo superado por *Ferris*.

En el 2022, el precio de la acción de *Digby* fue la más alta de la industria con \$90.45 USD, mientras que *Erie* se posicionó en tercer lugar con \$67.43 USD, teniendo un incremento respecto al 2021 de \$8.97 USD.

En el 2023 *Digby* nuevamente obtuvo el precio más alto alcanzando \$123.73 USD y *Erie* se posicionó en el segundo lugar de la industria con \$84.77 USD incrementando \$17.34 USD respecto al año anterior.

En el manejo del apalancamiento, la mayoría de las empresas en ambos años siguen con indicadores entre 1.5 y 1.8 por lo que sugiere se tiene niveles balanceados de deuda. *Erie* por su parte está en niveles 1.9 y 2.7, parámetros que están dentro de los objetivos planteados en *Balanced Scorecard*.

El mejor margen de contribución en el 2022 fue de la compañía *Erie* con 55.20% que obedece a su estrategia de ciclo de vida de producto con bajo costo seguido de *Baldwin* que obtuvo el segundo lugar alcanzando 50.60% y es nuestro competidor directo. En el 2023 *Erie* mantuvo su primer lugar con 58.40%, y en segundo lugar se encuentra *Ferris* siguiendo muy de cerca a nuestra empresa con 53.70%.

2022

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$120,457,283	\$113,256,681	\$180,456,494	\$189,054,670	\$138,337,468	\$128,624,420
Utilidad neta	\$8,889,003	\$9,622,195	\$13,746,774	\$22,500,442	\$12,587,471	\$9,860,418
Margen de contribución	44.40%	50.60%	37.90%	43.40%	55.20%	47.30%
Precio de la acción	\$31.28	\$60.14	\$72.79	\$90.45	\$67.43	\$46.77
Apalancamiento	1.66	1.51	1.66	1.70	1.88	1.70

2023

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas	\$135,917,847	\$117,340,998	\$205,149,067	\$204,524,918	\$149,948,434	\$142,559,345
Utilidad neta	\$11,267,788	\$12,554,204	\$15,245,504	\$25,203,293	\$18,986,217	\$20,804,574
Margen de contribución	43.80%	51.00%	35.60%	47.50%	58.40%	53.70%
Precio de la acción	\$44.37	\$64.39	\$84.63	\$123.73	\$84.77	\$72.17
Apalancamiento	1.55	1.73	1.62	1.72	1.66	1.78

Imagen 14. Indicadores financieros por empresa

Los productos que representaron el 61% de nuestras ventas fueron *Ebb*, *Edge* y *Egg* en el 2022, mientras que en el 2023 estos mismos productos representaron el 59%

y *Eat* consiguió un porcentaje del 16% sobre las ventas lo que indica que el producto obtuvo un buen reposicionamiento y se reflejó en altas ventas.

En el 2022 el producto que mejor margen de contribución obtuvo sigue siendo *Ebb*, el cual consiguió las mejores ventas junto con *Edge* y *Egg*.

En el 2023 se ve reflejado claramente el impacto positivo en el margen de contribución de todos los productos por la automatización invertida en todas las plantas, consiguiendo porcentajes mínimos del 50%, los productos con mayor margen son *Ebb* y *Edge*.

2022

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 20,655	\$ 31,878	\$ 17,852	\$ 27,083	\$ 25,711	\$ 15,159	\$ 138,338	100.00%
Costos Variables	\$ 9,484	\$ 12,196	\$ 9,049	\$ 11,086	\$ 11,433	\$ 8,767	\$ 62,015	44.83%
Margen de Contribución	\$ 11,170	\$ 19,682	\$ 8,803	\$ 15,997	\$ 14,278	\$ 6,392	\$ 76,322	55.17%
% Margen de Contribución	54.08%	61.74%	49.31%	59.07%	55.53%	42.17%	55.17%	

2023

	Eat	Ebb	Echo	Edge	Egg	Ebola	Total	% Total
Ventas	\$ 23,397	\$ 33,384	\$ 18,062	\$ 28,155	\$ 27,371	\$ 19,578	\$ 149,947	100.00%
Costos Variables	\$ 9,688	\$ 12,741	\$ 8,121	\$ 10,907	\$ 11,109	\$ 9,863	\$ 62,429	41.63%
Margen de Contribución	\$ 13,709	\$ 20,643	\$ 9,941	\$ 17,248	\$ 16,263	\$ 9,715	\$ 87,519	58.37%
% Margen de Contribución	58.59%	61.84%	55.04%	61.26%	59.42%	49.62%	58.37%	

Imagen 15. Estados financieros por producto

El balance general muestra un incremento en el año 2022 en el rubro de activo fijo debido a la automatización de todas las plantas al máximo nivel y en el 2023 se muestra una disminución debido a la venta de capacidad en las plantas del segmento de *High End*. La deuda en 2023 disminuyó en el rubro de pasivo debido al pago anticipado de \$13 millones de USD como abono al pagaré del 2026.

	2021	2022	2023
Total Activo Circulante	\$ 55,423	\$ 49,521	\$ 74,476
Total Activo Fijo	\$ 120,404	\$ 133,271	\$ 105,929
Total Activo	\$ 175,827	\$ 182,792	\$ 180,405
Total Pasivo	\$ 87,892	\$ 85,769	\$ 71,409
Total Capital	\$ 87,935	\$ 97,023	\$ 108,996
Tolas Activo + Pasivo	\$ 175,827	\$ 182,792	\$ 180,405

Imagen 16. Balance general *Erie*

Mientras que en el estado de resultados, en el 2022 se tuvo utilidad neta por \$12 millones de USD manteniéndose constante respecto al año anterior. En el 2023 se da un incremento significativo del 50% llegando a 18 millones de USD, logrando que nuestros costos sólo representen el 42%, teniendo ganancia del 58% de ventas.

	2021	2022	2023
Ventas	\$ 138,828	\$ 138,337	\$ 149,948
Costos Variables	\$ 64,023	\$ 62,016	\$ 62,429
EBIT	\$ 26,109	\$ 28,259	\$ 36,884
Utilidad Neta	\$11,704	\$12,587	\$18,986

Imagen 17. Estados de resultados *Erie*

7.8. Análisis industria

El comportamiento de la industria en el año 2022, arroja una dura competencia entre las compañías *Digby* y *Chester*, ya que ambas compañías se encuentran en primer y segundo lugar respectivamente hablando en términos de utilidades generadas, participación del mercado y valor de la acción.

Sin embargo la compañía *Digby* vuelve a ser el líder de la industria con una notable diferencia en ganancias obtenidas, la mayor participación del mercado e indicadores financieros sobresalientes. *Digby* vuelve a tomar esa ventaja y liderazgo marcado en la industria, indiscutiblemente la tendencia continuara en los próximos periodos.

Por su parte su seguidor más cercano, *Chester* no ha podido consolidarse con una ventaja que permita desplazar a *Digby*, sin embargo se debe reconocer que *Chester*, ha realizado un excelente trabajo durante varios periodos por lo que no deja de ser un fuerte competidor.

El próximo año nuevamente estas dos compañías deberán ser las líderes en la industria; pero *Chester* deberá tomar acciones sumamente agresivas para alcanzar la rentabilidad de *Digby*.

Por otro lado, como se había venido analizando, la compañía *Erie* ha ido mejorando su desempeño año tras año, logrando colocarse para este 2022 como la mejor tercera compañía de la industria, superando a *Ferris* y *Baldwin*, tanto en participación de mercado como en ganancias generadas.

Sin embargo nada está escrito para cualquiera de estas tres compañías ya que cualquier error que cometa alguna de ellas la dejará en desventaja por debajo de la otra, entre estas tres empresas se tendrá la más cerrada competencia para el próximo año.

De manera sorprendente, la compañía *Andrews* logró generar utilidades para este año, el cual le permitió mejorar todos sus indicadores financieros.

Durante este periodo, todas las compañías aumentaron sus niveles de ventas y todas obtuvieron ganancias, esto refleja un crecimiento general en la industria como se había comentado el año pasado. Para el próximo año, se espera que el mercado se expanda en todos sus segmentos, lo que propiciará que también se generen grandes resultados para todas las compañías.

El año 2023 nuevamente la compañía *Digby* fue la líder de la industria, una vez más logró el mejor desempeño, a excepción de la participación del mercado que fue superado por *Chester* por una mínima diferencia.

Es notable destacar el desempeño de la compañía *Erie*, ya que se ha mantenido en desarrollo, ha seguido con el crecimiento y se ha colocado nuevamente dentro de las tres primeras compañías, solamente por debajo de la compañía *Ferris* quien tuvo un buen cierre de año lo que le permitió colocarse en segundo lugar.

Baldwin no pudo mejorar su estrategia para aumentar su participación de mercado, quedando rezagado entre los últimos lugares junto con *Andrews*. La compañía *Andrews*, por segundo año consecutivo logró generar ganancias en el mercado.

Todas las compañías nuevamente aprovecharon el comportamiento de crecimiento de la industria para mejorar su desempeño, sin embargo *Digby* ha sido contundente y no ha cedido lugar alguno a sus competidores, convirtiéndose en el indiscutible líder de la industria.

7.9. Acciones estratégicas

7.9.1. *Balanced Scorecard Erie*

Como resultado a las decisiones anteriormente mencionadas en cada departamento, el *Balanced Scorecard* que la empresa *Erie* obtuvo en los años 2022 y 2023 es:

KPI	Largo Plazo 2023	Real 2016	Real 2017	Real 2018	Real 2019	Real 2020	Real 2021	Real 2022	Real 2023
Financiera									
Precio acción	> \$70 USD	\$34.38 USD	\$22.82 USD	\$19.42 USD	\$35.36 USD	\$47.43 USD	\$58.46 USD	\$67.43 USD	\$84.77 USD
Utilidad neta	> \$25M USD	2 M USD	- 2.5M USD	- 1.3M USD	7 M USD	7.6 M USD	11.7 M USD	12 M USD	19 M USD
Apalancamiento	1.8-2.8	1.8-2.8	1.8-2.8	2.53	2.33	2.15	2.00	1.88	1.66
Procesos Internos									
Margen de contribución	> 36%	31%	32%	32%	41%	57%	54%	55%	58%
Utilización de planta	> 100%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Días de capital de trabajo	30-90 días	15 días	30-90 días	15 días	30-90 días	30-90 días	30-90 días	30-90 días	30-90 días
Costos desabastecimiento	< 0%	0%	0%-5%	0%-5%	> 5%	> 5%	0%-5%	0%-5%	0%-5%
Costos manejo inventario	< 1%	1%	1%-3.5%	1%	1%	1%	1%-3.5%	1%-3.5%	1%
Cliente									
Satisfacción del cliente	4 a 5	4.2	3.9	5	5	5	5	5	5
Conocimiento	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%
Accesibilidad	> 90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	50%-90%	90%	90%	90%	90%
Variedad productos	> 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8	1 a 8
Gastos de operación	7%-20%	7%-20%	7%-20%	7%-20%	17%-25%	17%-25%	17%-25%	17%-25%	17%-25%
Crecimiento y aprendizaje									
Tasa de rotación de empleados	< 6%	10%	7%	7%	7%-12%	7%-12%	7%-12%	7%-12%	7%-12%
Productividad de los empleados	> 102%	NA	100%	> 104%	> 107%	> 107%	> 107%	> 107%	> 107%
Reduccion de material	> 3.1%	NA	NA	NA	> 3.1%	> 3.1%	> 3.1%	> 3.1%	> 3.1%
Reduccion R&D	> 26.7%	NA	NA	NA	> 26.7%	> 26.7%	> 26.7%	> 26.7%	> 26.7%
Reduccion costos admvos.	> 38%	NA	NA	NA	0%-38%	38%	38%	38%	38%
Incremento de demanda	> 4.3%	NA	NA	NA	> 4.3%	> 4.3%	> 4.3%	> 4.3%	> 4.3%

Imagen 18. Resultados *Balanced Scorecard Erie* contra objetivos iniciales

El puntaje obtenido en el año 2020 fue 77 de 100 posibles y en el año 2021 fue de 74 de 100 posibles.

7.9.1.1. Perspectiva financiera

El precio de la acción en el 2022 alcanzó \$67.43 USD quedando a \$2.50 USD de la meta final y en el 2023 superó el objetivo a largo plazo de \$70 USD, alcanzando \$84.77 USD y cumpliendo así con este indicador. La utilidad neta en el 2022 mostró una utilidad de 12 millones de USD y utilidades acumuladas de 36.5 millones de USD, sobre así el objetivo a largo plazo de \$25 millones y en 2023 las utilidades acumuladas alcanzaron 55.5 millones de USD lo que se logró la meta en este indicador. El apalancamiento se

encuentra en el 2022 dentro del rango establecido llegando a 1.88, sin embargo en el 2023 bajo a 1.66 lo que provocó no cumplir con la meta establecida en el año ocho.

7.9.1.2. Perspectiva procesos internos

El margen de contribución en ambos años está cumpliendo el objetivo de mantenerlo en niveles mínimos de 30%, alcanzando en cuatro años consecutivos niveles de mínimos del 50%. El porcentaje de utilización de planta se encuentra arriba del 90% en 2022 y 2023 de acuerdo a lo establecido, indicador que se cumplió los ocho años. En días de capital de trabajo en ambos años no se llegó al objetivo debido al mal cálculo en efectivo y provocó tener un exceso, lo que no permitió cumplir con este indicador. Referente a los costos de desabastecimiento, en el 2022 no se cumplió con el objetivo mientras que en el 2023 se mejoró sin llegar a cumplirse en su totalidad. El indicador de costos de manejo de inventario en el 2022 quedó por debajo del objetivo y en camino a cumplirse mientras que el 2023 fueron bien manejados y se cumplió con este indicador.

7.9.1.3. Perspectiva cliente

La satisfacción del cliente y accesibilidad en ambos años se encuentra dentro de los objetivos de mediano y largo plazo, son los primeros años que accesibilidad llega a su puntuación máxima gracias a la inversión en este rubro, el rubro de satisfacción al cliente en los ocho años de operación ha cumplido con la meta establecida. Los gastos de operación en ambos años se incrementaron por lo que se encuentran por debajo del objetivo, se llevan cinco años con este indicador en amarillo y no se ha logrado estabilizarlo. El conocimiento y variedad de productos están en camino a cumplirse por lo que no se debe de bajar los niveles e invertir más en estos indicadores.

7.9.1.4. Perspectiva crecimiento y aprendizaje

La tasa de rotación de los empleados en el 2020 y 2019 se mantuvo un poco arriba del objetivo que es 6%. Referente a la productividad de los empleados en ambos años se mantuvo con un porcentaje arriba del 102% por lo que se cumple con el objetivo a mediano y corto plazo. En el área de calidad total en ambos años, se cumplieron con todos los objetivos establecidos por lo que este departamento debe de continuar con dicha inversión para reducir costos como hasta hoy ha estado haciendo.

7.9.2. *Balanced Scorecard* industria

En el año 2022, después de siete años de operación, la empresa con el puntaje más alto en *Recap* sigue siendo *Digby* con 172 puntos, seguido inmediatamente por nuestra empresa *Erie* con 153, ampliando la distancia referente al año pasado y quedando a 19 puntos del líder. *Digby* mostró una mejoría de 4 puntos en este año respecto al anterior, llegando a uno de sus puntajes más altos obteniendo 91, este indicador se asume que se relaciona con el incremento en 1% de participación de mercado respecto al año 2021 así como un incremento en su utilidad neta del 214%, llegando a obtener en el 2022 utilidades por 25 millones de USD que fue la más alta de la industria y el valor de su acción llegando a los \$90 USD. Por nuestra parte *Erie* en el año 2022 tuvo una baja de 10 puntos respecto al año anterior debido principalmente a los costos ocasionados por el exceso de inventario y la acumulación de efectivo y arriesgando con esto el posicionamiento entre los tres primeros lugares de la industria.

Las empresas que siguen mostrando un comportamiento fuerte para *Erie* son *Ferris*, *Baldwin* y *Chester*, las cuales a pesar de que tuvieron una disminución en los puntajes respecto al año pasado al igual que *Erie* quedaron a pocos puntos de nuestra

empresa respecto al *Recap. Baldwin* que es el competidor directo por utilizar nuestra misma estrategia, disminuyó 14 puntos en el *Balanced Scorecard* respecto al año anterior debido a la pérdida de participación de mercado que tuvo del 1.5% y 8 millones de USD menos en ventas por lo que se está rezagando en la industria.

Team Name	Rd 1	Rd 2	Rd 3	Rd 4	Rd 5	Rd 6	Rd 7	Rd 8	Recap	Total
Andrews	52	63	55	69	69	69	77	0	102	556
Baldwin	43	61	73	79	75	84	70	0	148	633
Chester	56	63	72	78	86	89	83	0	146	674
Digby	57	71	68	90	93	87	91	0	172	728
Erie	52	58	58	81	81	87	77	0	153	645
Ferris	59	61	67	86	66	81	80	0	143	643
Possible Points	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Imagen 19. *Balanced Scorecard* industria 2022

En el año 2023, la empresa que encabeza la industria según *Recap* sigue siendo *Digby* con 198 puntos, seguido por dos empresas con puntaje igual que son *Erie* y *Ferris*, ambas con 169 puntos. La distancia ya es considerable con el primer lugar quedando a 29 puntos. Suponemos que esta distancia se debe al favorable aumento de la acción que tuvo *Digby* de \$33.28 USD mientras que *Erie* consiguió sólo el \$17.34 USD, además del aumento en sus ventas del 8% superando los 200 millones de USD.

Nuestro competidor directo *Baldwin*, se quedó rezagado a 14 puntos de *Erie*, consiguiendo *Recap* de 155 puntos. Esta disminución suponemos se debe a la pérdida de participación mercado del 0.80% y al aumento de sus ventas de sólo el 3.5%.

Nuestra empresa *Erie* se posiciona en el año ocho en cuarto lugar de la industria debido al puntaje de los dos últimos años por debajo de los 80 puntos. Ha sido superada por *Digby* en primer lugar, seguido de *Chester* y *Ferris* que mostró un mejor desempeño y cierre en estas últimas tres rondas se posiciona en tercer lugar.

Team Name	Rd 1	Rd 2	Rd 3	Rd 4	Rd 5	Rd 6	Rd 7	Rd 8	Recap	Total
Andrews	52	63	55	69	69	69	77	75	112	641
Baldwin	43	61	73	79	75	84	70	71	155	710
Chester	56	63	72	78	86	89	83	81	156	764
Digby	57	71	68	90	93	87	91	90	198	844
Erie	52	58	58	81	81	87	77	74	169	736
Ferris	59	61	67	86	66	81	80	84	169	752
Possible Points	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Imagen 20. *Balanced Scorecard* Industria 2023

7.10. Conclusiones

Erie mostró un rezago en los años 2022 y 2023, esto debido principalmente por pérdida de participación de mercado en un 0.66% respecto al año 2021, lo cual indica que los productos no fueron diseñados en el área de investigación y desarrollo de acuerdo a las preferencias del cliente y las fuertes inversiones que se han mantenido año con año en el área de mercadotecnia no apoyaron a ganar mercado. La estrategia de los dos años anteriores de competir con precios no fue la más adecuada ya que la industria esta enfocándose en posicionar mejor los productos que ofrecer a precios bajos. Sin embargo, se incrementaron las ventas en un 8% respecto al 2021 y la acción aumento en \$26.31 USD llegando a \$84.77 USD y posicionándose en segundo lugar de la industria.

Los ajustes e inversiones para los siguientes años se enfocarán al área de investigación y mercados así como a disminuir la fuerte inversión que se tiene en mercadotecnia que ha generado que los gastos de administración y venta se disparen y se encuentren fuera de los objetivos establecidos.

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES GENERALES

8.1. Conclusiones *Capsim*

La experiencia vivida con el simulador *Capsim* fue altamente satisfactoria ya que pone a prueba las habilidades y conocimientos adquiridos de cada uno de los integrantes de la empresa *Erie* a lo largo de los tres años de maestría. El pensamiento estratégico es fundamental en el simulador ya que se debe de tomar decisiones para todas las áreas de una empresa, cuidando mantener un equilibrio sin descuidar la estrategia seleccionada, además se tiene que considerar los factores externos que influyen en la industria en la que se participa así como analizar los movimientos de nuestros competidores para no perder la ventaja competitiva planteada inicialmente.

La simulación ofrece al *Balanced Scorecard* como herramienta para la medición de las decisiones año tras año. En esta herramienta se puede evaluar qué tan favorables fueron las decisiones tomadas cada año en cada área clave de la compañía. Las perspectivas que se analizan son, financiera, cliente, procesos internos y crecimiento y aprendizaje. Estos indicadores son una guía para ir ajustando la estrategia conforme los competidores y la industria van respondiendo y cuidando que la empresa no quede rezagada por no responder en tiempo y forma ante estos cambios, tal fue el caso que en el año 2018 *Erie* decidió cambiar de estrategia, iniciando con una estrategia de ciclo de vida de producto con diferenciación y re ajustando a una estrategia de ciclo de vida de producto con bajos costos, este cambio fue debido a que se analizó a la competencia y a los movimientos de la industria y se anticipó que obtener mejores costos permitiría obtener más mercado a través de bajos precios así como obtener márgenes de contribución y utilidades netas mayores.

La industria en la que se desarrolló el simulador fue favorable en seis de los ocho años de participación, es decir, tuvo un crecimiento de casi dos dígitos porcentuales cada año lo cual es complicado en un panorama real, pero sin embargo y a pesar de este crecimiento simulado, solo dos empresas de las seis pudieron rebasar el límite de esperado de ventas anuales de \$200 millones de USD, lo que indica que los demás competidores pudieron desaprovechar oportunidades presentadas al inicio de operaciones y fueron cautelosos con sus ajustes de estrategia, decisiones que en una industria real pueden marcar la diferencia entre seguir en competencia o el mismo cierre de la compañía. En el simulador una decisión crucial en respuesta a la tendencia y comportamiento de la industria fue en el año 2018, tres empresas de acuerdo a su estrategia optaron por atender los cinco segmentos de mercado y las otras tres empresas decidieron atender sólo tres segmentos en donde se intensificó la competencia. Las tres empresas que salieron de los segmentos *Size* y *Performance* fueron las más bajas en ventas mientras que las empresas que permanecieron atendiendo todos los segmentos fueron las posicionadas en los primeros tres lugares, esto después de ocho años de decisión se traduce a que la oportunidad estuvo latente y las tres empresas que salieron de los segmentos, a pesar de que vieron esto, optaron por seguir fielmente su estrategia y no re ajustaron para responder ante esta situación que mostraba el mercado, decisión que conllevó quedar con un porcentaje de participación de mercado menor y ventas inferiores a \$150 millones de USD.

Por lo anterior, se debe de dar la importancia adecuada de la gestión administrativa, los líderes deben de alinear la estructura con la estrategia para responder

de una manera eficiente a estos cambios que son repentinos y si no se está preparado pueden llevar a un rezago de la empresa ante sus competidores.

Uno de los aprendizajes más importantes fue la coordinación como equipo de trabajo, definir una meta en común y elegir una estrategia. Al inicio de las pruebas de simulación no había una clara a seguir ya que la mayoría de los integrantes no estaban documentados de las que se podían implementar en *CAPSIM*, se insistió de la importancia de seguir una estrategia por parte del director de finanzas pero el resto del equipo hizo caso omiso argumentando que en la marcha de cada año se harían los ajustes necesarios y se podía ir viendo qué decisiones se iban a tomar, el resultado fue pésimo, quedando en último lugar en estos años de pruebas.

Para los ocho años de operaciones reales, el equipo ante la experiencia pasada decidió informarse y leer más sobre cada estrategia, repartiendo áreas a cada integrante para que fuera especialista en ello. Una vez seleccionada la estrategia de ciclo de vida de producto con diferenciación se empezó a seguir de acuerdo a la información de *Capsim*. Uno de los conflictos que se tenía frecuentemente era bajar los precios drásticamente, decisión que estaba en contra de la estrategia y el equipo se dividió en dos en este tema, por un lado el director de finanzas y mercadotecnia no respaldaban la decisión y el director de producción e investigación y desarrollo si lo creían conveniente. Otro conflicto habitual era invertir altos niveles de automatización de planta, decisión también en contra de la estrategia, pero el director de producción lo consideraba conveniente. Con base al comportamiento de mercado y las propuestas de hacer cambios por integrantes del equipo, se decidió de manera unánime cambiar estrategia a ciclo de vida de producto con bajo costo, en donde se podía competir por precio y obtener

un margen de contribución elevado debido a la automatización de las plantas, esto contribuyó a que estos conflictos fueran disminuyendo a lo largo de cada año de decisión y competir por el tercer puesto, que aunque *Ferris* lo obtuvo, estuvimos muy cerca de lograrlo, situación que nos deja satisfechos por el esfuerzo y gran mejoría mostrada entre los años de pruebas y los años de operación reales.

De acuerdo a lo anterior, el alienar y balancear los departamentos en los cuales se tomaban decisiones: Investigación y Desarrollo, Finanzas, Mercadotecnia, Producción, Calidad Total y Recursos Humanos, soportados por una estrategia inicial y tener una rápida respuesta a cambios de la industria y cambios organizacionales conllevó a tener un resultado satisfactorio en los ocho años de operación.

8.2. Conclusiones maestría

En el programa de la maestría, nos encontramos con ciertas asignaturas que consideramos no están al nivel de este grado de estudio, así como algunas que sobresalieron en su contenido.

Los puntos positivos del programa a nuestra perspectiva son:

- Las clases del área de innovación fueron excelentes, el contenido de las materias y el conocimiento de los profesores es sobresaliente.
- La mayoría de las materias que son impartidas en el MBA mencionan ejemplos de situaciones actuales y de gran impacto en la sociedad, facilitando la adquisición del conocimiento.

- El programa fundamenta mucho a que el alumno realice investigación fuera del aula, proveyendo herramientas que no solo usaremos en clase, sino que se pueden usar en proyectos personales y laborales.
- La maestría permitió un cambio de *mind set* para complementar los conocimientos de áreas de ingenierías, operativos y técnicas con conocimientos administrativos, de negocios y entendiendo como se integran las diferentes áreas de la empresa, pero sobre todo ser capaces de contar con una visión amplia y desarrollar un pensamiento estratégico que es lo que distingue a un profesionalista con licenciatura a un profesionalista con maestría.

Los puntos negativos del programa en nuestra perspectiva son:

- El contenido del área de finanzas consideramos que es pobre, falta el tener más actividad práctica, a pesar de haber tenido 3 materias de ésta área, faltó más material para cubrir una especialidad como tal. Solo se aprendieron conceptos básicos y hay mucha dificultad en temas específicos.
- La coordinación no interactúa con los alumnos, los correos son a través de un tercero y nunca fue el coordinador a visitar el salón a escuchar a los alumnos.
- Le faltan al programa conferencias magisteriales relacionadas con el área, solo hay de otros programas, pero del MBA no hubo una sola.
- El curso de Simulador 1 no está vinculado con Simulador 2, la clase está enfocada a otros aspectos muy interesantes de la maestría, pero no lleva ningún vínculo con la materia de Simulador 2.
- La materia de Simulador 1 debería tener más relación teórica con las áreas que se ven en el Simulador 2 y quizás una simulación de prueba.

En general se incrementaron nuestras habilidades de trabajo en equipo al conocer profesionales de distintas áreas a la propia. Se tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias que nos ayudaron a crecer personal y profesionalmente.

Además nos dio la oportunidad de conocer a excelentes profesionales que no solo se quedó en un lazo de compañerismo sino que se hizo una amistad, la cual se llevó más allá de las aulas.

Fue una gran herramienta para diferenciarnos en la competencia laboral y profesional y nos deja listos para seguir avanzando a hacer de México un país con mejores personas.

8.3. Conclusiones valores ignacianos

Los valores ignacianos que forman parte de la cultura del ITESO nos ayudan a vincularnos de mejor manera con las empresas, a promover el emprendimiento y nos lleva a la excelencia académica y un desarrollo humano.

Estos valores exigen justicia frente a formas de injusticia y exclusión, de esta manera la maestría nos ayuda a ser más objetivos en la toma de decisiones sin discriminaciones y tratando de ayudar a la gente que lo necesita dirigiéndonos de manera íntegra y recta observando valores como el respeto, honestidad, colaboración y paz, aprendiendo entonces no solo elementos teórico prácticos sino un estilo de vida para desenvolvemos con nuestro semejantes.

Es nuestro deber como profesionistas egresados del ITESO llevar esta forma de vida íntegra a sí mismo y a los demás. Lo cual sabemos es una tarea muy complicada

antes los diversos obstáculos que la sociedad y las condiciones actuales nos ponen en el camino.

Sería interesante evaluar si el objetivo fundamental de la cultura ignaciana del ITESO ha logrado influir de manera positiva en el comportamiento de los egresados de la maestría en el ámbito laboral y personal.

Bibliografía

- Arango, T. (2010). *How the AOL-Time Warner merger went so wrong*. New York Times, January 10, 2010
- Bell, D.E. & Shelman, M. E. (2011). *KFC's radical approach to China: To succeed, the fast-food giant had to throw out its U.S. business model*. Harvard Business Review. November, 89: 137-142
- Casadesus-Masanell, R. & Ricart, J. E. (2011). *How to design a winning business model*. Harvard Business Review, 89 (1/2): 100-107.
- De la Cerda-Gastelum, J. (2009). *La Estrategia de las Latinas*. Madrid-Mexico: LID
- De Rond, M. and Thietart, R.-A. (2007), *Choice, chance, and inevitability in strategy*. Strat. Mgmt. J., 28: 535–551. doi: 10.1002/smj.602
- Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. New York: McGraw-Hill, chapter 2.
- Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. New York: McGraw-Hill, chapter 5.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2007). *Usar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica*. Harvard Business Review, Julio, 02-11
- Porter, M. (2008). *The five competitive forces that's hape strategy*. Harvard Business Review, January, 78-93
- Porter, M.E. (1996). *What is Strategy?* Harvard Business Review, Nov-Dec, 74: 61-78