



**“DELTA SIGNAL CORP. EMPRESA DE AUTOPARTES
ELECTRÓNICAS EN EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS -
PLAN ESTRATÉGICO 2019-2022”**

**Trabajo de Investigación presentado
para obtener el Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

Sra. Andrea María Barreto Podesta

Sra. Milagros Susana Eche copar Koechlin

Sr. Juan Carlos Flores Díaz

Sr. Maximiliano Silva Figueroa

Sr. Hugo Melchor Terán Goicochea

Asesor: Profesor Alejandro Flores Castro

[0000-0002-7397-1970](tel:0000-0002-7397-1970)

2019

A nuestras familias.

Queremos agradecer a los profesores del Executive MBA por haber compartido con nosotros sus conocimientos y experiencias, y a las personas que contribuyeron a que el programa de la maestría se llevara a cabo. En particular, queremos agradecer al profesor Alejandro Flores, por su paciente guía y apoyo durante la elaboración de este trabajo de investigación.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación ha sido desarrollado como etapa final del Executive MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez y la Universidad del Pacífico, y tiene por objeto obtener el grado correspondiente. Para tal fin, se escogió como caso de estudio a Delta Signal Corp., empresa de autopartes electrónicas en el mercado de Estados Unidos, y se estableció como objetivo de la investigación elaborar un plan estratégico para el período 2019-2022.

Durante la etapa de análisis situacional, se determinó que, aun considerando que ciertos aspectos de la política comercial de Estados Unidos pueden representar una amenaza para la industria de autopartes, este seguirá siendo un mercado importante para los productores de automóviles y, en consecuencia, atractivo para las empresas que fabrican autopartes. Adicionalmente, los cambios en el entorno tecnológico y regulatorio, así como en las preferencias de los consumidores, presentan oportunidades para la industria.

Posteriormente, un análisis interno de la empresa determinó que el trabajo realizado por esta en el período 2015-2018 contribuyó en el posicionamiento de la misma como proveedora de autopartes de calidad a bajo precio y fortaleció su situación financiera. Estos aspectos, sumados a las relaciones con clientes clave, le permiten a la empresa considerar para el siguiente período una estrategia de crecimiento que explote aún más las fortalezas desarrolladas y estar en una posición adecuada para enfrentar los retos que los cambios en la industria presentan.

Sobre la base del análisis previo de las condiciones del entorno y de la empresa, así como sus perspectivas a futuro, se propone un ajuste en la estrategia para el período 2019-2002 que pase de un liderazgo en costos a un liderazgo en costos-mejor valor. Este cambio permitirá a la empresa obtener una mayor rentabilidad, profundizar la relación con los clientes clave, desarrollar un modelo de innovación frugal y explorar nuevos mercados.

Se propone los planes funcionales que deberán seguir las principales áreas (procesos internos, clientes y recursos humanos), para llevar a cabo la estrategia propuesta, y se evalúa el potencial impacto de su implementación sobre la base de proyecciones sobre los resultados de la empresa. Para ello se considera el valor presente de los flujos de efectivo para dos escenarios: sin estrategia y con estrategia. Finalmente, la investigación concluye con la presentación de las principales conclusiones y recomendaciones a las que llegan los investigadores.

Índice

Agradecimientos	ii
Dedicatoria	iii
Resumen ejecutivo	iv
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	xi
Índice de anexos	xiii
Introducción	1
Capítulo I. Análisis externo	3
1. Análisis del macroentorno	3
1.1 Coyuntura económica.....	3
1.2 Coyuntura política.....	4
1.3 Entorno demográfico.....	5
1.4 Entorno sociocultural	5
1.5 Entorno tecnológico	6
1.6 Entorno medio ambiental	7
2. Análisis del microentorno.....	7
2.1 Definición de la industria	7
2.2 Evaluación industria y tendencias.....	8
2.2.1 Otros aspectos a tomar en cuenta	9
2.3 Competidores.....	10
2.4 Amenazas de nuevos entrantes	10
2.5 Poder de negociación de proveedores	11
2.6 Poder de negociación de compradores	11
3. Determinación de oportunidades y amenazas.....	11
3.1 Oportunidades.....	11
3.2 Amenazas	12

4. Conclusiones.....	13
Capítulo II. Análisis interno - Delta Signal Corp. 2015-2018	14
1. Modelo de negocios	14
2. Propuesta de valor.....	15
2.1 Comunicación y relación con los clientes	16
2.2 Canales de distribución	17
2.3 Estructura de ingresos	17
2.4 Actividades clave	17
2.5 Recursos clave	18
2.6 Asociaciones clave.....	19
2.7 Estructura de costos.....	19
3. Cadena de valor	21
3.1 Actividades primarias en la cadena de valor.....	24
3.2 Actividades de apoyo en la cadena de valor	25
3.3 Cadena de valor y cadena de suministro	26
4. Mapa estratégico y <i>balanced scorecard</i> (BSC)	27
4.1 Clientes.....	28
4.2 Procesos internos	29
4.3 Aprendizaje y crecimiento.....	31
5. Análisis de áreas funcionales	32
6. Análisis VRIO	33
7. Ventaja competitiva	35
8. Estrategia competitiva	35
8.1 Impacto de la estrategia competitiva	36
9. Fortalezas y debilidades	36
10. Conclusiones.....	37

Capítulo III. Planeamiento estratégico de Delta Signal Corp. 2019-2022	38
1. Misión	38
2. Visión	38
3. Objetivo general.....	38
4. Objetivos	39
4.1 Objetivos de rentabilidad.....	39
4.2 Objetivos de crecimiento	39
4.3 Objetivos de sostenibilidad.....	39
5. Estrategia genérica competitiva	40
6. Modelo de negocios	40
7. Cadena de valor	41
8. Mapa estratégico y BSC	43
8.1 Clientes.....	44
8.2 Procesos internos	45
8.3 Aprendizaje y crecimiento.....	45
9. Estrategias de crecimiento	46
10. Conclusiones.....	47
Capítulo IV. Planes funcionales de Delta Signal Corp. 2019-2022	48
1. Plan de operaciones.....	48
1.1 Objetivos	48
1.2 Alcance.....	48
1.3 Plan de acción	49
1.4 Responsables.....	50
1.5 Presupuesto y cronograma de actividades	50
2. Plan de marketing y ventas.....	52
2.1 Objetivos	52

2.2 Alcance.....	53
2.3 Plan de acción.....	53
2.4 Responsables.....	54
2.5 Presupuesto y cronograma de actividades.....	54
3. Plan de recursos humanos.....	56
3.1 Objetivos.....	56
3.2 Alcance.....	56
3.3 Plan de acción.....	56
3.4 Presupuesto y cronograma de actividades.....	58
3.5 Responsables.....	59
4. Plan financiero.....	59
4.1 Resultados proyectados.....	59
4.1.1 Crecimiento en ventas 2019-2022.....	63
4.1.2 Crecimiento en Margen 2019-2022.....	65
4.1.3 Estructura de gastos fijos 2019-2022.....	69
4.2 Evaluación financiera.....	70
5. Conclusiones.....	74
Conclusiones y recomendaciones.....	76
1. Conclusiones.....	76
2. Recomendaciones.....	76
Bibliografía.....	78
Anexos.....	82

Índice de tablas

Tabla 1.	Delta Signal Corp. 2018 – modelo de negocios Canvas original equipment manufacturer	14
Tabla 2.	Las responsabilidades principales de las áreas funcionales	33
Tabla 3.	Delta Signal Corp. - análisis VRIO 2018	34
Tabla 4.	Delta Signal Corp. - cuentas de balance general y estado de ganancias y pérdidas 2014 y 2018 (en US\$)	36
Tabla 5.	Objetivos del plan de operaciones 2019-2022	48
Tabla 6.	Métricas del plan de operaciones 2019-2022.....	50
Tabla 7.	Plan de operaciones 2019-2022 - presupuesto y cronograma de actividades (US\$ millones)	51
Tabla 8.	Objetivos del plan de marketing y ventas 2019-2022	53
Tabla 9.	Métricas del plan de marketing y ventas 2019-2022.....	54
Tabla 10.	Plan de marketing y ventas 2019-2022 - presupuesto y cronograma de actividades	55
Tabla 11.	Objetivos del plan de recursos humanos 2019-2022.....	56
Tabla 12.	Métricas del plan de recursos humanos 2019-2022	57
Tabla 13.	Plan de recursos humanos 2019-2022 - cronograma de actividades	58
Tabla 14.	Delta Signal Corp. - estado de ganancias y pérdidas 2019-2022, (en US\$)	60
Tabla 15.	Delta Signal Corp. - comparación anual de líneas de estado de resultados 2015-2022 (en US\$).....	62
Tabla 16.	Muestra de SKU activos, margen de contribución y participación en mix de venta anual 2018 y 2022 (en porcentajes).....	67
Tabla 17.	Delta Signal Corp. - flujo de efectivo sin estrategia (FESE) 2019-2022 (en US\$)	71
Tabla 18.	Delta Signal Corp. - flujo de efectivo con estrategia (FECE) 2019-2022 (en US\$)	72
Tabla 19.	Delta Signal Corp. - estimación de costo de oportunidad de capital propio (Ke)	73

Tabla 20.	Delta Signal Corp. - VAN de flujo de efectivo operacional incremental (FEI) 2019-2022 (en US\$).....	73
Tabla 21.	Delta Signal Corp. - cuentas de balance general al 31 de diciembre de 2018 y 2022 (en US\$).....	74
Tabla 22.	Delta Signal Corp. - indicadores financieros 2015-2022.....	74

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Delta Signal Corp, ventas 2015-2018 (en US\$).....	17
Gráfico 2.	Delta Signal Corp. - utilidad neta sobre ventas 2015-2018 (porcentajes)	18
Gráfico 3.	Delta Signal Corp. - ventas y costo de ventas 2015-2018 (en US\$)	20
Gráfico 4.	Delta Signal Corp. - composición de costo de sensores (en porcentaje del costo total)	21
Gráfico 5.	Cadena de valor Delta Signal Corp. 2018	23
Gráfico 6.	Delta Signal Corp. - principales actividades primarias de la cadena de valor	24
Gráfico 7.	Delta Signal Corp. - actividades secundarias o de apoyo de la cadena de valor ...	25
Gráfico 8.	Delta Signal Corp. - cadena de valor ampliada 2015-2018	26
Gráfico 9.	Delta Signal Corp. - mapa estratégico 2015-2018	27
Gráfico 10.	Iniciativas 2015-2018 - foco clientes (en US\$ millones)	28
Gráfico 11.	Iniciativas 2015-2018 - foco en procesos (US\$ millones).....	29
Gráfico 12.	Iniciativas 2015-2018 - foco de aprendizaje y crecimiento (en US\$ millones)	31
Gráfico 13.	Delta Signal Corp. - organigrama general	33
Gráfico 14.	Delta Signal Corp. - cadena de valor 2019-2022	42
Gráfico 15.	Delta Signal Corp. - cadena de valor ampliada 2019-2022	43
Gráfico 16.	Delta Signal Corp. - mapa estratégico 2019-2022	44
Gráfico 17.	Delta Signal Corp. - evolución de gastos operativos y EBIT, (en US\$).....	61
Gráfico 18.	Delta Signal Corp. - ventas anuales 2015-2022 (en US\$)	63
Gráfico 19.	Delta Signal Corp. - tasa anual de crecimiento en ingresos por ventas 2015-2022 (en porcentajes).....	64
Gráfico 20.	Delta Signal Corp. - crecimiento de ventas y margen bruto 2018 vs. 2022 (en US\$)	65
Gráfico 21.	Delta Signal Corp. - margen bruto 2015-2022 (en porcentajes)	67
Gráfico 22.	Delta Signal Corp. - margen promedio por SKU vendido 2015-2022 (en US\$) ..	68

Gráfico 23.	Delta Signal Corp. - ratios operativos – número de días de existencias 2015-2022	68
Gráfico 24.	Delta Signal Corp. - gastos A&V + I&D sobre ventas 2015-2022 (en porcentaje)	69
Gráfico 25.	Delta Signal Corp. - EBIT / Ventas 2015-2022 (en porcentajes)	70
Gráfico 26.	Delta Signal Corp. - EBIT 2015-2022 (en US\$)	70

Índice de anexos

Anexo 1.	Crecimiento del PBI de Estados Unidos en US\$	83
Anexo 2.	Tabla de la evolución de la tasa de referencia de la FED	84
Anexo 3.	Evolución de la tasa de desempleo en los Estados Unidos	84
Anexo 4.	Automóviles producidos en EE.UU. - porcentaje de insumos locales	85
Anexo 5.	Análisis FODA.....	86

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo proponer la estrategia de negocios 2019-2022 para la empresa Delta Signal Corp. Se ha tomado, como punto de partida, los resultados obtenidos de las decisiones de estrategia de negocios definidas por los integrantes de este grupo para dicha empresa, durante el período 2015-2018. Para efectos del trabajo, el grupo ha precisado la descripción de la empresa y su modelo de negocios, centrando el análisis en el mercado de Estados Unidos. Delta Signal Corp. es una compañía con operación en Estados Unidos de América, socia de la industria automotriz en el diseño, el desarrollo, la fabricación y la integración de sensores y ramales de cableado, de alta durabilidad y bajo costo, para automóviles que se producen y comercializan en el mercado local. Su modelo de negocios, desde 2015, ha estado orientado a sentar las bases para un mayor crecimiento, a fin de lograr un equilibrio entre mejoras de la rentabilidad de la empresa y una atención oportuna de la creciente demanda por parte de sus clientes de productos de buena calidad y durables, que incorporen los avances tecnológicos, a precios competitivos. Para ello, su estrategia ha sido la de enfocarse en lograr mayor eficiencia en su operación y ha invertido en mejorar sus capacidades, tanto a nivel de planta de producción y sistemas de distribución, como de recursos humanos. Asimismo, ha implementado una estrategia de comercialización orientada a lograr una sólida posición como proveedora de marcas seleccionadas, como Nissan, Hyundai y Kia. Los resultados para el ejercicio 2015-2018 muestran que, gracias a dicha estrategia, la empresa ha logrado pasar de un ROE de menos de 3% a poco más de 10%. El reto que enfrenta ahora Delta Signal Corp. es decidir cuál es la estrategia que debería seguir en los siguientes cuatro años (2019-2022) para consolidar su posición como empresa proveedora preferida de sensores y ramales de cableado de los productores de automóviles utilitarios en dicho país, y prepararse para enfrentar los retos que se presentarán.¹

El análisis se centra en el mercado de Estados Unidos, debido al tamaño del mercado y al potencial que presenta por las expectativas de crecimiento económico en los siguientes años. Estos factores, son determinantes, combinados con las políticas de apoyo a la industria local y el desarrollo de

¹ Se considera automóviles utilitarios a aquellos incluidos en los segmentos A, B y C, según la clasificación por tamaño y potencia. Según dicha clasificación, los automóviles se pueden agrupar en seis segmentos:

- Segmento A: autos de menor tamaño, urbanos, económicos y de motor pequeño, normalmente menores a 1.6 l.
- Segmento B: ha variado en el tiempo, ya que antes se clasificaban autos de longitudes menores. Ahora entran en esta categoría *hatchbacks* y sedanes. Son autos utilitarios, compactos pequeños y su motor máximo es de 2.0 l.
- Segmento C: autos de mayor tamaño que pueden llegar a tener espacio para cinco personas. Tiene cinco puertas y pueden ser sedanes, SUV o todoterrenos.
- Segmento D: modelos más grandes que llegan hasta los 4,90 metros.
- Segmento E y F: son segmentos de lujo, con bastante espacio interior y cómodos para viajar. Son coches con precios bastante elevados (Luis Miguel Arganza, 2014).

vehículos con tecnologías que requieren mayores componentes electrónicos. Adicionalmente, Estados Unidos es el principal exportador del mundo de repuestos y el primer país importador de autos, también, lo cual indica que la industria automotriz en dicho país puede ofrecer atractivas oportunidades para los productores de autopartes. Con respecto del segmento de mercado, se ha decidido enfocar el negocio de la empresa en la producción de sensores y ramales de cableado, porque son productos que calzan con las características de la empresa y la estrategia de negocios desarrollada durante los últimos cuatro años, y porque dan la posibilidad de acceder a tres mercados: proveedores de productores de autos nuevos, distribuidores de autopartes de marca original de los automóviles y distribuidores en el *aftermarket* (mercado de autopartes compatibles). Así, sobre la base de un análisis del mercado de automóviles y autopartes electrónicas en Estados Unidos, de las condiciones del entorno que pronostican los especialistas y de las características de la empresa, en este documento se propone que, para los siguientes cuatro años (2019-2022), Delta Signal Corp. continúe con su estrategia central de liderazgo en costos, con productos de calidad. Sin embargo, se tiene que tomar en consideración que existe una tendencia a la concentración por quienes mantienen relaciones sólidas con las empresas productoras de automóviles, y que la industria está enfrentando importantes cambios tecnológicos. Para hacer frente a estas nuevas condiciones del mercado, y tener el volumen de producción necesario para sostener la propuesta de valor de la empresa, se considera que es necesario realizar algunos ajustes en el modelo de negocios, de manera que amplíe su potencial de crecimiento a largo plazo. Por ello, se propone que Delta Signal Corp. fortalezca su posición como proveedora de las empresas productoras de automóviles con las cuales ya tiene alianzas comerciales, a través del desarrollo de un modelo de innovación frugal-colaborativa, para adaptar los desarrollos tecnológicos de la industria a productos eficientes en costo, tal como lo requiere la categoría de automóviles utilitarios. En concordancia con esta modificación, se propone también cambiar el énfasis de posicionamiento en precios bajos a un posicionamiento en conveniencia (alta calidad a precio competitivo). Finalmente, con miras al desarrollo a largo plazo de la empresa, se propone que trabaje con diferentes canales de distribución que le permitan explorar alternativas para ampliar y profundizar su penetración en el mercado, y que fortalezca su situación financiera, de manera que pueda estar en posición de adquirir o asociarse con otra empresa, ya sea para ampliar sus capacidades de producción como para fortalecer su estrategia de penetración en el mercado.

Capítulo I. Análisis externo

En esta sección se analizan las condiciones del entorno económico, político y social al 2019, bajo las cuales debe operar Delta Signal Corp., así como los factores de la industria y del mercado en los que participa la empresa. El objetivo de este análisis es identificar los elementos externos que influyen en los resultados de la empresa, de manera que sean tomados en consideración al proponer la estrategia para el periodo 2019-2022.

1. Análisis del macroentorno

Estados Unidos se encuentra en el sexto puesto de los 190 países que conforman el ranking Doing Business, publicado por el Banco Mundial (2018), que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios, por lo que constituye un mercado atractivo para hacer negocios. Sin embargo, es importante considerar aspectos específicos del manejo económico y político del país que afectan la actividad de Delta Signal Corp.

1.1 Coyuntura económica

Estados Unidos posee la primera economía del mundo, delante de China, y viene emergiendo de su peor recesión, desde la década de 1930, gracias a un plan de estímulo presupuestario y monetario de largo alcance. Posee una economía creciente, con avances sostenidos del PBI (ver anexo 1), estimulado por el consumo privado (69% del PBI de Estados Unidos, según cifras publicadas por el Banco Mundial)², las bajas tasas de interés, que estuvieron por debajo del 1% por casi diez años (ver anexo 2) y el dinamismo de la creación de empleos (ver anexo 3). Si bien en 2016 la tasa de crecimiento del PBI de Estados Unidos bajó a 1,6%, por una disminución del consumo y la inversión, en los restantes años del período 2015-2018, dicha tasa se mantuvo por encima del 2%, llegando a 2,8% en 2018 (ver anexo 1). El crecimiento estable del PBI en los últimos años, y la baja de las tasas de desempleo por el consumo privado y la industrialización, debido a la política del actual presidente de los Estados Unidos, son factores que representan una oportunidad para empresas del mercado automotriz. Por otro lado, la Reserva Federal de los Estados Unidos redujo sus proyecciones de crecimiento de la economía de ese país, para el año 2019, de 2,5% a 2,3%³. Esta desaceleración de la economía representa una amenaza para el potencial crecimiento de la industria automotriz y, en consecuencia, para Delta Signal Corp.

² Banco Mundial (2018), The Global Economic Prospects.

³ Mathew Rocco (2018), Fed cuts outlook for US economy in 2019.

Estados Unidos es un país con alta industrialización. Según Santander Trade, el sector industrial representa más de 19% del PIB, e incluye una gran variedad de actividades⁴. Las más importantes son la fabricación de maquinaria eléctrica y electrónica, productos químicos y maquinaria industrial, así como los sectores agroalimentario y automotriz. Como parte de una política de promoción de la producción local que contribuya a generar mayores niveles de empleo, una de las primeras medidas tomadas por el presidente de Estados Unidos en el 2018 fue la de imponer nuevas tasas aduaneras de hasta 25% a las importaciones de vehículos. En este contexto, si bien la economía de Estados Unidos es atractiva por su tamaño y relativa estabilidad, se debe tomar en cuenta que se proyecta una disminución de las tasas de crecimiento para la industria automotriz. Adicionalmente, el presidente Trump podría implementar medidas adicionales que afecten las importaciones de materia prima utilizada en la fabricación de autos y de autopartes, lo cual podría afectar el crecimiento de la industria. Así, estos aspectos constituyen una amenaza para la industria en la que se desempeña Delta Signal Corp. En consecuencia, las políticas implementadas hasta el momento por el actual gobierno de Estados Unidos significan una oportunidad para Delta Signal Corp. en cuanto a potencial de ventas, pero pueden constituir una amenaza si afectan su estrategia de eficiencia en costos.

1.2 Coyuntura política

Una de las características esenciales del programa del presidente Trump es su deseo de reforzar el proteccionismo⁵. Con respecto de la política exterior, Trump prometió, durante su campaña poner a EE.UU. primero. Como se indicó en la sección anterior, esta inclinación hacia políticas proteccionistas constituye una oportunidad para Delta Signal Corp., al favorecer las ventas de la producción local. Sin embargo, las declaraciones y las acciones del presidente Trump han generado un grado de impredecibilidad política. A inicios del año 2017, retiró a Estados Unidos del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP, por sus siglas en inglés), que tiene como objetivo reducir las barreras comerciales entre algunas de las economías de más rápido crecimiento en la región Asia-Pacífico y contrarrestar el poderío económico y diplomático de China. En este contexto, las negociaciones bilaterales de Estados Unidos con China continúan siendo tensas. Por otro lado, la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), ahora llamado United States-Mexico-Canada Agreement (USMCA), requiere que los automóviles producidos en Norte América incrementen gradualmente el porcentaje de componentes producidos en la región de 62,5% hasta llegar a 75% en el 2023, para que puedan

⁴ Santander Trade (2019).

⁵ Mike Wall (2016). Automotive Industry Outlook: Navigating the Waters in a Post-Recovery Environment.

ser ingresados libre de impuestos. Esta medida incentivará que los productores de automóviles en Estados Unidos busquen más proveedores locales de autopartes, lo cual representa una oportunidad para Delta Signal Corp.⁶ Otra decisión polémica del presidente de Estados Unidos fue anunciar que abandonaría el Acuerdo de París sobre cambio climático, a pesar de que las metas que se habían acordado no eran obligatorias. Este acuerdo imponía importantes sanciones a las empresas por emisiones contaminantes. En consecuencia, la industria automotriz local y, en particular, la de los automóviles eléctricos, sería afectada por la salida de Estados Unidos del acuerdo de París. Todas esas decisiones vuelven el entorno político de EE.UU. complicado y áspero con los demás países, así como en sus relaciones comerciales. Estas decisiones políticas podrían ser una amenaza para la estabilidad de la economía del país, afectando de manera general a toda la industria y a Delta Signal Corp., en particular. Por otro lado, las políticas proteccionistas de Trump son favorables y representan una oportunidad de crecimiento para las industrias que tienen producción y venta local, como Delta Signal Corp.

1.3 Entorno demográfico

Estados Unidos es el tercer país más poblado del mundo y cerró 2017 con una población de 326.625.800 personas, lo que supone un incremento de 2.630.300 habitantes respecto de 2016. De esta población, el 51% pertenece al sexo femenino y poco más del 74% tiene entre 16 y 75 años. En cuanto a los indicadores socioeconómicos, el 63% de la población es considerada empleada y cerca del 70% de las familias tiene un ingreso anual superior a los US\$ 35.000⁷. La tasa de crecimiento anual de la población es de 0,81%, lo que indica que para el año 2022 la población será de 339 millones de habitantes, aproximadamente⁸. Tanto el número de habitantes, como su alto poder adquisitivo y sus proyecciones de crecimiento, constituyen una oportunidad para Delta Signal Corp.

1.4 Entorno sociocultural

La población urbana al año 2017 en Estados Unidos fue de 81,75%, con fuerte tendencia a seguir aumentando. Así, en el futuro, la mayoría de la nueva clase media de Estados Unidos vivirá en ciudades. Esta proyección del crecimiento de la clase media en zonas urbanas representaría una oportunidad de crecimiento de ventas en el mercado de autopartes de los próximos años, debido a que en ese segmento se encuentran los mayores consumidores de automóviles que emplean las

⁶ Industry Week (2018).

⁷ U.S. Census Bureau, 2013-2017 - American Community Survey 5-Year Estimates (2018).

⁸ The statistics portal society demographics (2018).

autopartes producidas por Delta Signal Corp. Adicionalmente, el avance de la globalización, el nuevo modelo de movilidad urbana y los elevados niveles de crecimiento de la densidad de población y del PBI de Estados Unidos y otras regiones a nivel mundial indican que el movimiento de bienes y personas seguirá creciendo en el futuro, lo que plantea nuevas formas de transporte a largo plazo. Dichos avances abren nichos para nuevos mercados, lo que representaría una oportunidad para Delta Signal Corp. Es importante notar que en Estados Unidos se está consolidando una tendencia hacia el consumo de vehículos eléctricos, impulsados principalmente por Tesla Motors (crecimiento en ventas de 58% en 2017)⁹. Esta nueva tecnología, que será aplicada tanto en el sector automotriz particular como en el público, hará que los componentes electrónicos sean más importantes en la producción de vehículos. Así, se puede considerar que Delta Signal Corp. tendría mayores oportunidades de crecimiento debido a esas tendencias. Otro aspecto que se debe analizar es el comportamiento del consumidor, ya que los hábitos de consumo están cambiando de forma considerable. A modo de ejemplo, se observa que cada vez más las personas realizan compras utilizando el internet. La rapidez y la comodidad de esta modalidad de compra, y el hecho de que el acceso a internet está creciendo con fuerza, pronostican que las transacciones de compra y venta de los consumidores particulares a través de internet y otros medios de comunicación emergentes seguirán aumentando para los próximos años. El crecimiento de las ventas por dichos canales puede constituir una oportunidad para Delta Signal Corp., al brindar un canal de distribución directo al cliente final.

1.5 Entorno tecnológico

Además de las preferencias del consumidor antes señaladas, el potencial del mercado de autos eléctricos se refleja también en que la industria americana lidera el campo de tecnología de baterías (29% de las patentes mundiales)¹⁰. Adicionalmente, la tendencia es que esta nueva tecnología sea aplicada tanto en el sector automotriz particular como en el público, lo que hará que los componentes electrónicos sean más importantes en la producción de vehículos¹¹. Los productos necesarios para abastecer a los productores de ese tipo de vehículos requieren importantes innovaciones tecnológicas que incorporen aspectos como bajo costo (para su producción, adquisición y mantenimiento), seguridad y alto rendimiento para almacenamiento de energía, equipos inteligentes con fácil acceso al internet y robotizados y baja emisión de CO2. Los cambios en las preferencias de los consumidores y en tecnología en la industria automotriz constituyen una oportunidad para Delta Signal Corp. Junto a estas innovaciones tecnológicas, las

⁹ Global Automotive Outlook (2017). The race for sales, electric cars, profitability and innovation.

¹⁰ Global Automotive Outlook (2017). The race for sales, electric cars, profitability and innovation.

¹¹ Global Automotive Outlook (2017). The race for sales, electric cars, profitability and innovation.

futuras generaciones de vehículos requieren esfuerzos en el ámbito de la estandarización de componentes, ‘modularización’ de subsistemas y nuevos requisitos de fabricación de autopartes que estén en línea con las tendencias tecnológicas. Esta estandarización de los productos puede representar una amenaza, dado que nuevos competidores pueden ingresar rápidamente al mercado. Debido a esto, Delta Signal Corp. tiene que incorporar en su estrategia alianzas y elementos de diferenciación en el mercado de autopartes.

1.6 Entorno medio ambiental

Las normativas mundiales están enfocadas en llevar controles medioambientales o en la mitigación de componentes, tales como CO (monóxido de carbono, cuyo mayor peligro reside en el desplazamiento del oxígeno); CO₂ (dióxido de carbono, no tóxico pero causante del efecto invernadero); HC (hidrocarburos que representan un grave daño al medio ambiente por su liberación en la atmósfera y son considerados elementos cancerígenos); partículas (muy contaminantes, por contener elementos como el azufre); y NO_x (óxidos de nitrógeno, uno de los elementos más contaminantes por la creación de O₃ (ozono), lluvia ácida y efecto invernadero).¹² Si bien existe toxicidad en los componentes derivados de la combustión, diferentes gobiernos solo han hecho hincapié en la mitigación del CO₂, debido a su alto impacto en el efecto invernadero. Estos controles en asuntos medioambientales llevan a las empresas automotrices y empresas de autopartes a invertir en investigación y desarrollo de productos alineados con estas normativas, lo que constituye una amenaza al modelo de bajo costo de Delta Signal Corp., por las inversiones que pueda requerir, pero, a su vez, constituye una oportunidad, por el potencial incremento en la demanda de autopartes electrónicas.

2. Análisis del microentorno

2.1 Definición de la industria

«La industria de autopartes electrónicas comprende a los productores de partes de motores que tienen u operan con la ayuda de pequeños componentes que controlan y dirigen una corriente eléctrica. Entre los operadores de esta industria se encuentra productores de sistemas de iluminación, cables eléctricos, unidades de control eléctrico, sensores, sistemas de encendido electrónico y “driver displays”» (Miles 2017). Los operadores de esta industria generan la mayor

¹² David Clavero (2011). Emisiones, consumos y nuevas leyes: arrojamos un poco de luz a todo este asunto.

parte de sus ingresos a través de los productores de automóviles, ya sea mediante ventas directas a los productores o a través de las ventas a otros productores de autopartes, quienes luego lo venden a los productores de automóviles¹³. Según el reporte de Ibis (octubre 2017), las exportaciones son un componente importante de los ingresos de esta industria en Estados Unidos. Las exportaciones llegaron a representar cerca del 17% de sus ingresos durante dicho año, siendo Canadá y México los principales mercados, con 38% y 32%, respectivamente.

2.2 Evaluación industria y tendencias

Por ser una industria madura (consolidación de empresas y nivel de importancia económica estable), que tiene una relación directa con la producción de automóviles, su tasa de crecimiento está muy relacionada con el crecimiento del PBI. Este sector de la industria automovilística ha crecido sostenidamente durante los últimos años, llegando a facturar US\$ 26.8 billones anuales, con un crecimiento anual promedio de 4,9% entre 2011 y 2016 (Ibis, octubre 2017). Han contribuido a dicho crecimiento la reducción del desempleo en Estados Unidos, el crecimiento del consumo y el entorno de bajas tasas de interés, factores que han llevado a un crecimiento de las ventas de vehículos y, en consecuencia, su producción, principal impulsor de esta industria.

Para los siguientes cinco años, se espera que la tendencia a la baja en la tasa de crecimiento de la venta de vehículos nuevos influya en el comportamiento de la industria y que pueda impactar el volumen de ventas del sector. Sin embargo, los bajos niveles de desempleo en los Estados Unidos, y un alto nivel de confianza de los consumidores, sumado a precios bajos de los hidrocarburos, pueden contribuir a que se mantenga un buen nivel de crecimiento de las ventas de vehículos nuevos. Otros factores a considerar son los significativos cambios tecnológicos que está experimentando la industria automotriz. Estos impactarán la industria desde dos frentes. Por un lado, los cambios tecnológicos requerirán inversión en investigación y desarrollo, ‘comoditización’ de ciertos componentes y desagregación de los sistemas, lo cual pondrá mayor presión para reducir costos e incrementar la eficiencia operacional. Por otro lado, la incorporación de mayor tecnología en los autos (por menor peso y mayor control y seguridad, por ejemplo), así como el desarrollo de los carros electrónicos y auto-conducidos, está incrementando el número de componentes electrónicos que se usan en los automóviles. Por este motivo, se espera que la demanda de la industria de autopartes electrónicas continúe creciendo, lo cual constituye una oportunidad para empresas como Delta Signal Corp.

¹³ Robert Miles (2017). Ibis World Industry Report 33632 – Automobile Electronics Manufacturing in the US.

Sin embargo, los productores de autopartes electrónicas en Estados Unidos también tendrán que considerar el riesgo de la competencia externa. Como las autopartes electrónicas son pequeñas y ligeras, el costo de transportarlas desde países con menores costos de producción no es elevado. Así, según el informe Industry Top Trends 2018 Autos, publicado por S&P Global Ratings (enero 2018), los proveedores de las empresas productoras de automóviles deberán ser más proactivos en ofrecer nuevos productos, en vez de esperar obtener pedidos, por lo que prevén el surgimiento de más asociaciones para el desarrollo de nuevos productos.

Para aprovechar las oportunidades que representan estas alianzas, las empresas productoras de autopartes, como Delta Signal Corp., deben desarrollar estrategias que les permita estar en posición de constituirse en socios estratégicos de los productores de automóviles. Para la industria de productores de autopartes electrónicas en Estados Unidos, en particular, según la consultora Ibis (octubre 2017), los principales factores de éxito de las empresas en el sector serán los siguientes: grado de globalización: productores están comprando a nivel global; control de costos: enfrentar presión de los compradores por precios cada vez más bajos; acceso a más recientes y eficientes tecnologías: crítico para reducción de costos; inversión en investigación y desarrollo: necesario para ganar competitividad; y habilidad de controlar inventarios: en línea con la necesidad de eficiencia y de estar en capacidad de cumplir con los exigentes criterios de los productores de automóviles.

2.2.1 Otros aspectos a tomar en cuenta

Si bien es una industria cuyos ingresos están altamente relacionados con las fluctuaciones de la demanda por automóviles nuevos, a diferencia de los productores de automóviles, los productores de autopartes enfrentan una menor volatilidad de sus ingresos, gracias a que cuando baja la demanda de automóviles nuevos, la demanda de autopartes para reparación y mantenimiento de vehículos se mantiene o crece. Adicionalmente, en el caso de los sensores, se aprecia una tendencia a incrementar el número de sensores en los diferentes modelos de automóviles. En lo que respecta a la relación con el gobierno, la industria de autopartes electrónicas en Estados Unidos tiene una regulación moderada y no recibe asistencia directa del gobierno. Los principales organismos que regulan la actividad de esta industria son el Environmental Protection Agency (EPA), que controla los niveles de emisión de elementos tóxicos, y el Federal Communications Commission (FCC), que limita los niveles de radiofrecuencia y otras emisiones electromagnéticas.

2.3 Competidores

Esta industria se caracteriza por tener un amplio número de participantes. En los Estados Unidos, se estima que los cuatro principales productores solo sumaron el 33% de la producción total (Ibis, octubre 2017). Por ello, según el reporte Ibis de la industria, se espera que las compañías más grandes busquen oportunidades atractivas de fusión, adquisición o asociación estratégica con empresas tecnológicas. Como se señaló anteriormente, otro frente de competidores que considerar en esta industria es el de las importaciones, cuyo origen es mayoritariamente mexicano (más del 50%, según Ibis, octubre 2017), las cuales se estima que cubren más del 45% de la demanda de autopartes electrónicas en Estados Unidos. Los principales productores por participación de mercado (Ibis, octubre 2017) son Delphi Automotive PLC (13,4%), incorporada en el Reino Unido, y Robert Bosch GmbH Corporation (10,6%), subsidiaria de la empresa alemana del mismo nombre. Otras empresas importantes en el sector son Lear Corporation (4,8%), Denso Corporation (4,3%), Continental AG (3,2%) y Harman International Industries Inc. (1,4%). El nivel de participación de mercado de estas empresas muestra cuán dispersa es la distribución de la producción en esta industria. Como los grandes productores de autopartes tienen los fondos para construir plantas en diversos lugares, así como para invertir en adquisiciones y desarrollo tecnológico, es cada vez más difícil para los pequeños productores competir individualmente. Así, empresas de menor tamaño, como Delta Signal Corp., necesitan considerar cómo seguir siendo competitivas, lo que se puede traducir en alianzas estratégicas y especializaciones en un nicho con potencial.

2.4 Amenazas de nuevos entrantes

Según el reporte Ibis (octubre 2017), la industria de autopartes electrónicas en Estados Unidos también debe tomar en cuenta la posible competencia de empresas que producen componentes electrónicos para otras industrias que decidan incursionar en el sector automotriz. Adicionalmente, dada la magnitud del sector automotriz en Estados Unidos, empresas extranjeras pueden estar interesadas en afincarse en el país a fin de estar más cerca de los productores de automóviles y los nuevos desarrollos que se están dando. Como lo indica el reporte de Ibis (octubre 2017), los nuevos entrantes tendrán que tomar en consideración que deben ser capaces de producir grandes volúmenes de autopartes a precios competitivos. Otra barrera de entrada en esta industria es que usualmente los productores de automóviles cierran contratos de largo plazo con sus proveedores, por lo que es muy difícil que un nuevo jugador logre un contrato. Por ello, y por la necesidad de estar al día con el ritmo de innovación en la industria, podría ser atractivo para algunas empresas considerar alianzas con empresas productoras de componentes

electrónicos en otras industrias. Finalmente, cabe notar que no se ha encontrado evidencia de sustitutos para los productos.

2.5 Poder de negociación de proveedores

Si bien los insumos representan aproximadamente el 65% de los costos de la industria, la variedad de los mismos y la cantidad de empresas que los producen hacen que el poder de negociación de los proveedores, en general, no sea alto, más aún si se considera que los principales insumos importantes (cobre, aluminio y hule) son *commodities*. Otro factor importante de producción en esta industria es la mano de obra (más de 12%, según Ibis, octubre 2017). Es en este frente que las empresas encuentran mayor rigidez, debido al poder que tienen los sindicatos de trabajadores. Si bien la reducción de personal que se produjo por la recesión de los años 2008-2010 ha dado cierta flexibilidad a las empresas, ya que los nuevos empleados ingresan con diferentes escalas salariales, los acuerdos sindicales le restan flexibilidad. Por ello, la mano de obra es un proveedor con alto poder de negociación que limita su competitividad frente a importaciones de países con menores costos laborales.

2.6 Poder de negociación de compradores

Según el reporte Ibis (octubre 2017), antes de la recesión, los principales productores de autopartes electrónicas tenían por costumbre vender la mayor parte de su producción a una empresa, usualmente la empresa matriz. Debido a los problemas originados por la recesión, las empresas vieron la necesidad de tener una base de clientes más amplia, aspecto en el que han estado trabajando desde entonces. En consecuencia, el poder de negociación de los compradores ha disminuido en los últimos años. Conforme la tendencia hacia vehículos con mayor porcentaje de componentes electrónicos se acentúe, el poder de los productores de dichos componentes será mayor. En consecuencia, las empresas de mayor tamaño tienen incentivos para comprar empresas de menor tamaño para mejorar su poder de negociación ante los compradores, lo cual eleva las barreras de ingreso para nuevos entrantes.

3. Determinación de oportunidades y amenazas

3.1 Oportunidades

-La economía de EE.UU. es una oportunidad, ya que presenta perspectivas de crecimiento sostenido del PBI para los siguientes años, así como una baja tasa de desempleo, lo cual confirma

que es un buen mercado para invertir. Adicionalmente, se tiene un amplio mercado potencial, ya que es el tercer país más poblado del mundo.

-El creciente porcentaje de población urbana de EE.UU. es una oportunidad para la industria y para el crecimiento de la economía y del consumo.

-Otra oportunidad son las políticas que fomentan la producción de vehículos eléctricos y auto-conducidos, los cuales requieren sensores y ramales de cableado para su funcionamiento.

-Se prevé que el desarrollo tecnológico en la industria automotriz, que en los últimos años ha llevado a un mayor uso de componentes electrónicos en los automóviles, continúe impulsando la demanda de autopartes electrónicas y de sensores y ramales de cableado, en particular.

-Se puede capturar una mayor participación en el negocio, con distribuidores de autopartes originales y en el *aftermarket*.

-El crecimiento de la venta de vehículos usados representa una oportunidad para los fabricantes de autopartes, centrados en repuestos genéricos o *aftermarket*, así como en los vehículos cuyos componentes brinden al consumidor buena duración en el largo plazo.

-El desarrollo de la tecnología abre oportunidades de diferenciación en la industria.

-Hay grandes empresas productoras de autopartes en busca de socios y oportunidades de inversión, lo cual permitiría fortalecer su posición en el mercado.

-No existen sustitutos directos para las autopartes.

3.2 Amenazas

-A pesar de que en el corto plazo los analistas estiman que la economía de Estados Unidos mantendrá un ritmo de crecimiento saludable, los especialistas en la industria automotriz consideran que es posible que se presente una desaceleración en la venta de vehículos nuevos.

-Aunque las políticas arancelarias impuestas por la actual administración en Estados Unidos pueden frenar el ingreso de importaciones a menores costos, no se debe dejar de considerar esta potencial amenaza, si se toma en cuenta la relativa rigidez laboral que enfrenta la industria.

-Los productores de componentes electrónicos para otras industrias, así como los desarrolladores de software, podrían buscar una participación en el mercado de autopartes electrónicas como una manera de diversificar su portafolio de productos.

-El mercado de autopartes especializados en sensores y cables es una industria que cuenta con un número importante de competidores.

-Se trata de un mercado maduro y, por lo tanto, sus tasas de crecimiento se mueven en torno al crecimiento de PBI de cada zona o región.

-Puede observarse la tendencia a una menor compra de vehículos nuevos, lo cual es una amenaza para los participantes en la industria.

-Los aumentos en costos de mano de obra directa, así como el crecimiento de la sindicalización, pueden comprometer la flexibilidad de la industria.

4. Conclusiones

Estados Unidos seguirá siendo un mercado importante para los productores de automóviles, considerando que se proyecta un crecimiento estable de su economía en los siguientes años. Con respecto de la industria, en particular, si bien no se espera altas tasas de crecimiento para la industria automotriz en Estados Unidos, los cambios tecnológicos que están introduciendo mayor cantidad de componentes electrónicos en los automóviles ofrecen una oportunidad para que los productores de autopartes electrónicas logren obtener rendimientos atractivos sobre sus inversiones, al incrementarse la demanda de sus productos. Por otro lado, los cambios en los estilos de vida llevarán a una mayor demanda de automóviles convenientes, lo que representa una oportunidad de crecimiento para empresas que logren desarrollar productos y soluciones para los productores y los consumidores de dichos tipos de automóviles. La amenaza de posibles nuevos entrantes, y el interés de los grandes productores por consolidar su posición en el mercado, en particular, son aspectos que deben tener en cuenta los participantes en la industria, específicamente en el diseño de sus estrategias de negocios.

Capítulo II. Análisis interno - Delta Signal Corp. 2015-2018

Delta Signal Corp. es una compañía global que en Estados Unidos se dedica al diseño, el desarrollo, la fabricación y la integración de sensores y ramales de cableado de bajo costo y alta durabilidad para automóviles del segmento utilitario (clasificación indicada en la introducción). En este capítulo se analizará la situación de la operación de Delta Signal Corp. en Estados Unidos al cierre del año 2018, para determinar cuáles son los elementos sobre los cuales se construirá la estrategia para el período 2019-2022.

1. Modelo de negocios

En el período 2015-2018, Delta Signal Corp. enfocó su operación en Estados Unidos como *original equipment manufacturer* (OEM) de sensores y ramales eléctricos. En los términos usados por la industria, un OEM fabrica sus productos en integración con el diseño de las compañías productoras de vehículos finales, como parte de su proceso. Las autopartes producidas por los OEM llegan al usuario final ensambladas en el automóvil y, a través de la red de distribución, estructurada a través de los distribuidores y talleres de esas marcas en Estados Unidos.

La tabla 1 documenta, aplicando el modelo Canvas (*Canvas business model*, Ostelwalder, 2010), cómo se estructuraba el modelo de negocios de Delta Signal Corp. en el año 2018.

Tabla 1. Delta Signal Corp. 2018 – modelo de negocios Canvas *original equipment manufacturer*

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con clientes	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> Gobierno federal Asociaciones de productores de automóviles Fabricantes de automóviles Comunidad de desarrollo de tecnologías de autopartes Industria de mantenimiento de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> Control de costos por actividad y alineados BSC Procesos de logística y de producción Control de desperfectos y de calidad en productos terminados Iniciativas de reposicionamiento en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Sensores y ramales de alta durabilidad y bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> Órdenes de compra (PO) Sistemas de garantía total Sistemas de protección de precios Programas de marketing 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricantes de automóviles Nissan, KIA y Hyundai para segmento utilitario en EE.UU. Se considera automóviles utilitarios aquellos de menor tamaño, urbanos, de precio económico y de motor pequeño, normalmente de menos de 1.6 l.
Asociaciones clave				Clientes

<ul style="list-style-type: none"> • Departamentos de ingeniería de universidades 				<ul style="list-style-type: none"> • El rango de precios de mercado del segmento utilitario oscila en promedio, a nivel mundial, entre los US\$ 8.500 y US\$ 12.500.
	<p>Recursos clave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos y líneas de ensamblaje de alta eficiencia • Conocimiento de I+D sobre desarrollos tecnológicos en la industria y sobre procesos internos • Sistemas para costeo ABC • Cultura orientada a la producción de bajo costo con calidad • Talento con habilidades y capacidades que potencien el modelo de negocios 		<p>Canales de distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venta directa a Nissan, KIA y Hyundai 	
<p>Costos</p> <p>1. Costos fijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones, maquinaria y equipo • Mano de obra directa (MOD) fija • Costos indirectos de fabricación (CIF) fijos <p>2. Costos variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materia prima y material de embalaje • Mano de obra directa (MOD) variable • Costos indirectos de fabricación (CIF) variables 		<p>Estructura de ingresos</p> <p>Ventas a través de contratos u órdenes de compra (OC) de una gama reducida de productos especializados para los modelos utilitarios de Nissan, KIA y Hyundai</p>		

Fuente: Elaboración propia, 2019

2. Propuesta de valor

Durante el período 2015-2018, los esfuerzos de Delta Signal Corp. estuvieron enfocados en sentar las bases para un mayor crecimiento bajo una estrategia de liderazgo en costos, según Porter¹⁴. Para ello, se puso en práctica una estrategia para generar una operación altamente eficiente,

¹⁴ Fred R. David (2013), Conceptos de Administración Estratégica.

reposicionar a la empresa con una propuesta de valor como proveedor de autopartes competitivo en precios y reconstruir su confiabilidad en cuanto a calidad y durabilidad¹⁵. Así, durante este período, la empresa se propuso fortalecer lo siguiente:

-Costos: esfuerzo permanente para lograr una mayor eficiencia en sus operaciones, a fin de tener una estructura de costos competitiva. Para ello, invirtió en lo que se detalla a continuación:

- Capacidades: mejorar capacidades, tanto de planta de producción y sistemas de distribución, como de recursos humanos, para lograr importantes eficiencias operativas y capitalizar los esfuerzos de reorganización interna.
- Actividades: desarrollar mecanismos de coordinación, medición, alineamiento y control en todos los niveles, para garantizar que los procesos y los presupuestos cumplan con los objetivos e iniciativas delineados en el *balanced scorecard* (BSC).

-Calidad: iniciativas ejecutadas en forma consistente mostraron importantes mejoras en los productos, gracias a la disposición de recursos enfocados en lo siguiente:

- Capacidades: mejorar calidad y durabilidad de los productos a través de inversiones en personal, equipo para control, comunicación interna y gestión de procesos.
- Clientes: construir una reputación de productos durables, a través de programas que ofrecen garantía y satisfacción de los clientes en caso de desperfectos, apoyados en programas de análisis de data que permiten mejorar la calidad de los productos.

2.1 Comunicación y relación con los clientes

A partir de la propuesta de valor definida, hasta el año 2018 la relación con los clientes estuvo orientada a comunicar la propuesta de valor a través de diferentes iniciativas y construir una reputación de productos de calidad a precios competitivos, con apoyo en programas basados en acuerdos contractuales. La empresa trabajó durante este período con un sistema de producción *just-in-time*, para lo cual se enfocó en desarrollar un estrecho vínculo con productores de automóviles específicos, concentrándose en Nissan Motor Corporation, Hyundai Motor Company y KIA Motor Corporation en dicho país¹⁶ (ver anexo 4: Automóviles producidos en EE.UU. - porcentaje de insumos locales). El trabajo cercano a estos clientes le permitió minimizar

¹⁵ Según información proporcionada, los estudios de mercado mostraban que los clientes del segmento de automóviles económicos estaban volteándose hacia los competidores, principalmente por una percepción de problemas en la calidad a largo plazo, incluyendo defectos y menor durabilidad de los componentes que proveía Delta Signal Corp. Harvard Business School, Delta/Signal Corp, 8 de julio, 2013.

¹⁶ Según IHSM Auto Outlook (enero 2019), se estima que la producción de vehículos ligeros de empresas asiáticas en Estados Unidos pase de 18% del mercado en el año 2000 a 36% en el 2025.

inventarios, *lead time* y costos, así como adaptar sus capacidades operativas en el desarrollo de sensores y ramales eléctricos a la medida de los modelos de vehículos que estos fabricantes producen en sus plantas de Estados Unidos.

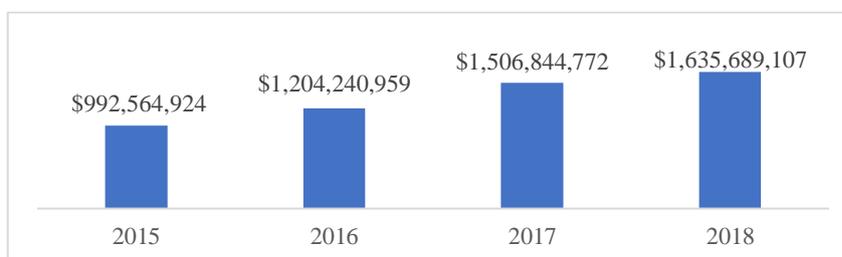
2.2 Canales de distribución

El modelo de Delta Signal Corp., hasta el año 2018, contempla solo un canal de distribución directo, puesto que se vende, sin intermediarios, a las fábricas de Nissan, KIA y Hyundai en Estados Unidos.

2.3 Estructura de ingresos

Los ingresos de Delta Signal Corp. fueron generados durante el período 2015 a 2018 a través de contratos u órdenes de compra (PO) locales para una gama de productos, enfocándose progresivamente en los modelos de automóviles utilitarios de Nissan, KIA y Hyundai, específicamente sensores eléctricos y ramales para instalaciones eléctricas en todo el vehículo. Como se puede apreciar en el gráfico 1, durante el período 2015-2018 los ingresos por ventas crecieron consistentemente, logrando un total de US\$ 5.339.339.762, con un crecimiento acumulado de 59% al final del período.

Gráfico 1. Delta Signal Corp, ventas 2015-2018 (en US\$)



Fuente: Elaboración propia, 2019

Sin embargo, la compañía sostuvo una política de precios consistente con su posicionamiento como proveedora de bajo costo, lo que restringió la captura de rentabilidad a través de un incremento de precios que hubiese podido mejorar significativamente el margen bruto.

2.4 Actividades clave

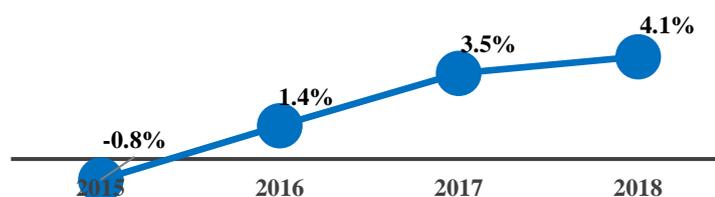
Ante esta restricción, el incremento en la rentabilidad de la empresa requirió una operación de alta escala (aumento de unidades vendidas), para facilitar la absorción de costos y gastos fijos, con alta rotación de existencia, a través de precios competitivos y diferenciación basada en la

durabilidad del *mix* que, a su vez, estuviese centrada en el control de costos (inventarios bajos y cadena de valor que minimiza el gasto y maximiza el uso del recurso). Entre 2015 y 2018, Delta Signal Corp. invirtió US\$ 197 millones para dar un giro a la estrategia y los resultados de la compañía. Estos recursos fueron orientados, principalmente, a los procesos internos (41% de las iniciativas desarrolladas se centraron en mejorar los procesos internos), seguido de programas orientados a reposicionar la empresa ante sus clientes e incrementar el volumen de ventas (31%), acompañados de actividades de crecimiento y aprendizaje (28%) que sustentaran las iniciativas anteriores. Las actividades clave, en las cuales se centró la inversión, fueron estas:

1. Control de costos por actividad (ABC), en línea con el *balanced scorecard* (BSC).
2. Mejora en el control de calidad y la reducción de desperfectos en productos terminados.
3. Posicionamiento como proveedor competitivo en precios y calidad (durabilidad).

El control de inventarios, una estrategia orientada a alcanzar la máxima rotación de existencias y la diferenciación basada en la durabilidad de los productos fueron el corazón de las iniciativas en los procesos internos. Como resultado, durante ese período se logró recuperar el margen bruto, pasando de 18% en el 2015 a un poco más de 20% en el 2018, a pesar de las restricciones que representaba la política de precios de la empresa. Delta Signal Corp. consiguió que el aumento en ventas fuese mayor en proporción al crecimiento de los costos absolutos. Como se puede apreciar en el gráfico 2., en el período se logró una mejora en la utilidad neta sobre las ventas, pasando de 2,05% en 2014 a 4,15% al cerrar el 2018.

Gráfico 2. Delta Signal Corp. - utilidad neta sobre ventas 2015-2018 (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, 2019

2.5 Recursos clave

Delta Signal Corp. tiene una operación intensiva en capital, de alto volumen, orientada a lograr la máxima eficiencia en la explotación de sus activos. Por ello, como se indicó en el Canvas, los recursos clave que requiere la empresa para desarrollar sus actividades son los siguientes:

- Equipos y líneas de ensamblaje de alta eficiencia

- I+D sobre desarrollos tecnológicos en la industria y sobre procesos internos
- Sistemas para costeo ABC
- Cultura orientada a la producción de bajo costo con calidad
- Talento en habilidades y capacidades que potencien el modelo de negocios

Desde la perspectiva de las capacidades organizacionales, durante el período 2015-2018, la compañía destinó importantes recursos económicos para mejorar estas. Además de las inversiones en actualizaciones de maquinaria y equipo de producción, Delta Signal Corp. instaló en forma consistente, durante esos años, sistemas de tecnología de la información con el objetivo de actualizar el sistema de costos de la empresa y reemplazarlo por un sistema que haga un mejor seguimiento de los costos en toda su cadena de logística y producción, mejorando la comprensión de los verdaderos costos del producto. El departamento de tecnología de la información realizó varias actualizaciones incrementales para que el sistema estuviera en pleno funcionamiento. También se reclutó nuevo personal y más capacitado, con habilidades clave para la estrategia de la empresa, y se le entrenó en metodologías de mejora continua.

2.6 Asociaciones clave

La motivación para establecer asociaciones clave para el desarrollo del negocio de Delta Signal Corp. es reducir el riesgo y la incertidumbre de exposición a factores externos a la operación y su entorno competitivo. Así mismo, se pretende fortalecer sus ventajas competitivas sobre la base de un adecuado y oportuno aprovechamiento de los recursos que dichas asociaciones pueden ofrecer. Estas asociaciones son el gobierno federal de Estados Unidos de América y del estado de Tennessee, asociaciones de productores de automóviles, fabricantes de automóviles, comunidad de desarrollo de tecnologías de autopartes, industria de mantenimiento de vehículos y departamentos de ingeniería de universidades.

2.7 Estructura de costos

La industria automotriz y el desarrollo de sus componentes son intensivos en capital y uso de activos fijos, lo que constituye, junto con la necesidad de un *know-how* específico en el desarrollo de sus equipos, piezas y productos, una de las principales barreras de entrada¹⁷. La estructura de costos de una empresa como Delta Signal Corp. corresponde a lo siguiente:

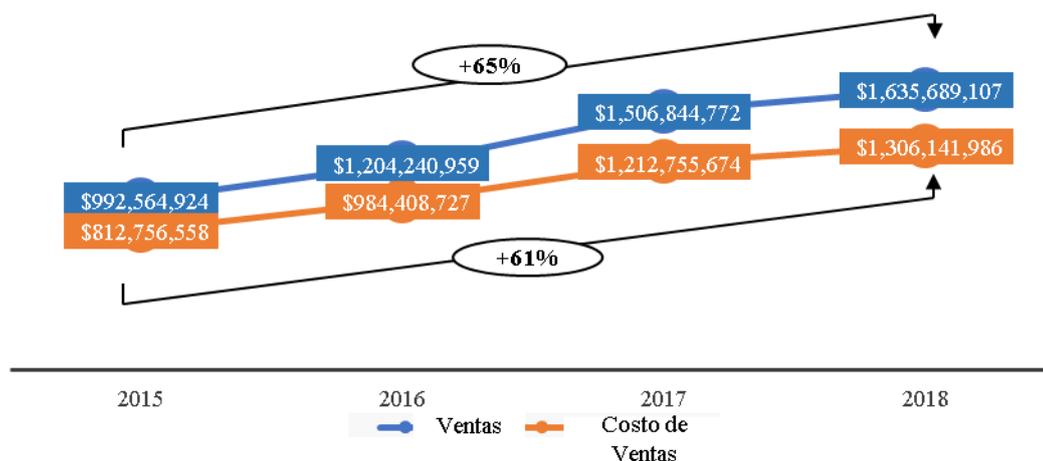
¹⁷ Rodolfo Basurto Álvarez (2013), Estructura y recomposición de la industria automotriz mundial: Oportunidades y perspectivas para México.

- Costos fijos:
 - Instalaciones, maquinaria y equipo
 - Mano de obra directa fija (MODF)
 - Costos indirectos de fabricación (CIF) fijos
- Costos variables:
 - Materia prima (MMPP) y material de embalaje (MMEE)
 - Mano de obra directa variable (MODV)
 - Costos indirectos de fabricación (CIF) variables

Para una compañía como Delta Signal Corp., cuya estrategia se basa en ser líder en costos y durabilidad de sus productos, ante la dificultad para subir puntos de precio para mejorar sus márgenes, su estructura de costos necesita reflejar el esfuerzo por mantener el principio de eficiencia operativa (realizar todo lo más barato y más rápido posible), para que el volumen de producción pueda absorber costos fijos. Por ello, en este período se trabajó en desarrollar una base de eficiencia operativa, la cual permitió mejorar el margen bruto sin afectar el posicionamiento de precios.

En el gráfico 3, se aprecia que los ingresos por ventas crecieron comparativamente más que los costos variables de dichas ventas. A ello contribuyó, también, que durante el período 2015-2018 se inició un programa de reducción del número de *stock-keeping units* (SKU), seleccionando aquellos de alta escalabilidad en volumen y mayor margen unitario.

Gráfico 3. Delta Signal Corp. - ventas y costo de ventas 2015-2018 (en US\$)

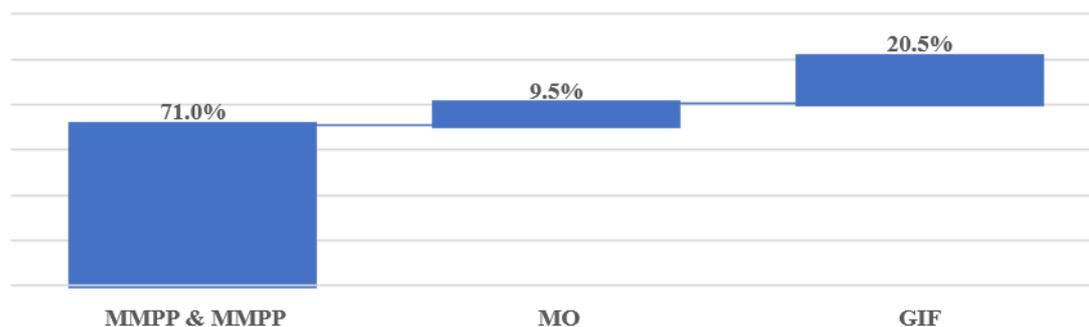


Fuente: Elaboración propia, 2019

Adicionalmente, en la medida que se incrementó el total de unidades producidas, las políticas de reducción de inventario y ciclo de caja contribuyeron a mejorar el rendimiento de los activos. Así,

el NOPAT¹⁸ sobre activos pasó de 3,28% en el 2014 a 8,28% en el 2018. Este modelo de alto volumen, como se aprecia en el gráfico 4, facilita la rentabilidad a escala, ya que, al aumentar el volumen producido y comercializado, el costo de MMPP tiene un peso porcentual mayor en el costo unitario respecto del que tienen el MOD y el GIF.

Gráfico 4. Delta Signal Corp. - composición de costo de sensores (en porcentaje del costo total)



Fuente: Elaboración propia, 2019

3. Cadena de valor

Para analizar la cadena de valor de la compañía en el período 2015-2018, se utilizará el marco general del modelo de cadena de valor de Michael Porter (1985),¹⁹ que enfatiza la importancia de observar las actividades discretas que realiza una empresa y cómo interactúa para entregar valor al mercado. Una cadena de valor administrada de manera efectiva y eficiente es una de las claves importantes para el éxito competitivo, lo que conducirá, en última instancia, a los objetivos de rentabilidad de la empresa²⁰. Este análisis permite identificar las capacidades clave de una empresa. De acuerdo con Presutti & Mawhinney (2013), son cuatro las dimensiones principales por las cuales las empresas pueden competir: costo, calidad, tiempo de respuesta y flexibilidad. Una empresa puede optar por centrarse en una de esas dimensiones u optar por competir en una combinación o en todas las dimensiones, simultáneamente. En el caso de Delta Signal Corp., si bien tiene una cadena de valor similar a la de la industria, compite con una combinación de dos de dichas dimensiones: calidad (alta durabilidad) y costo (a bajo precio). Bajo un modelo de negocio de *long term-low cost*, se busca escala, es decir, el mayor volumen de unidades

¹⁸ NOPAT: *net operating profit after taxes*.

¹⁹ William D. Presutti y John Mawhinney (2013), Entendiendo la dinámica de la cadena de valor.

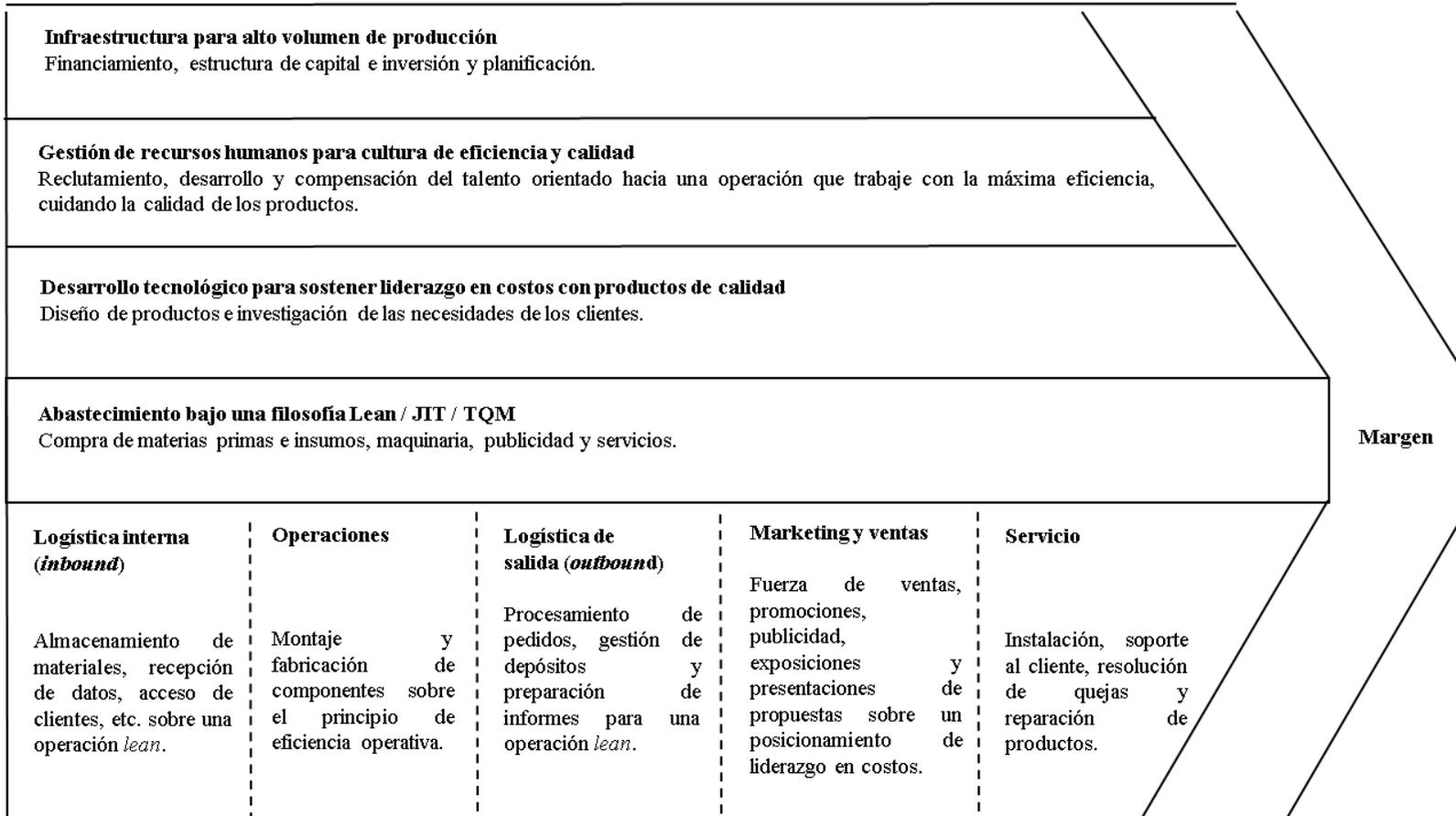
²⁰ William D. Presutti y John Mawhinney (2013), Entendiendo la dinámica de la cadena de valor.

producidas posible gracias a la preferencia de los clientes que valoran productos que, siendo de bajo precio, presentan un número menor de desperfectos durante su vida útil y, por lo tanto, entregan al cliente el valor de tener una mejor relación precio-calidad que los de los competidores.

El modelo de negocios de Delta Signal Corp. tiene la particularidad de posicionarse en la parte baja de la escala de precios de venta de la industria, lo que la obliga a manejar márgenes menores que los jugadores de segmentos de mayor precio y especificación. En este sentido, la manera como se integra a proveedores y clientes en la cadena de valor de Delta Signal Corp. es de gran importancia para trabajar con menores costos y captar mayor valor. Esto significa no solo lograr condiciones de precio y calidad acordes con su estrategia de liderazgo en costos, sino también conseguir, a través de dicha integración, una estructura más liviana, menores días de inventario y menor amplitud del *mix*, que le permitan maximizar la rentabilidad dentro de su espectro de precios. Así, todos los componentes significativos de la cadena de valor de Delta Signal Corp. (actividades primarias y actividades de soporte) que se muestran en el gráfico 5. deben estar diseñados para conseguir la máxima eficiencia operativa en cada etapa.

Gráfico 5. Cadena de valor Delta Signal Corp. 2018

Actividades de soporte



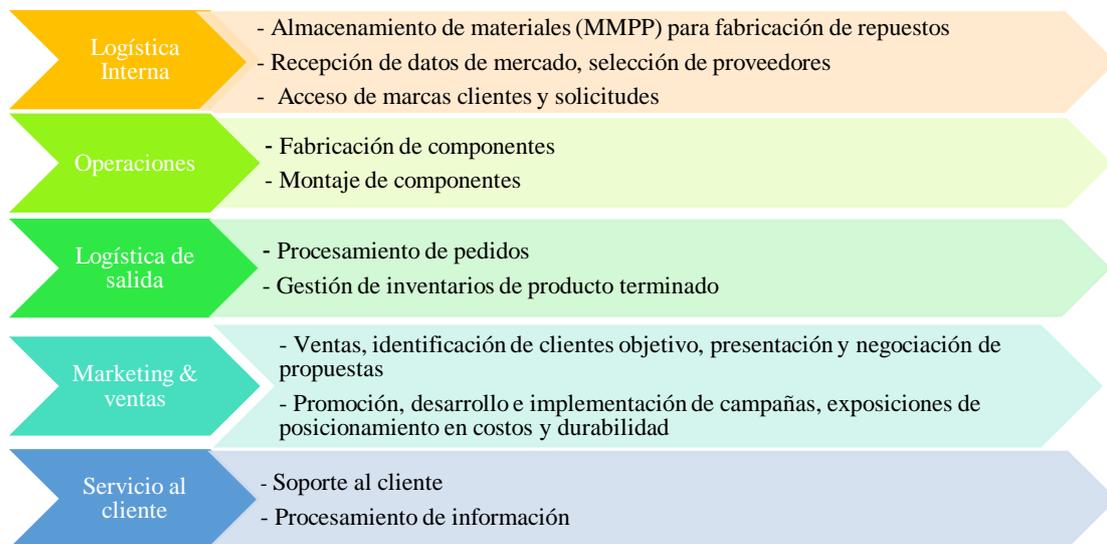
Actividades primarias

Fuente: Elaboración propia, 2019, sobre modelo de Michael E. Porter (1996), Ventaja Competitiva.

3.1 Actividades primarias en la cadena de valor

Las actividades primarias son aquellas involucradas con la adquisición y la transformación de insumos y la interacción con los clientes. En el caso de Delta Signal Corp., en sus actividades primarias se establece una parte relevante de su ventaja competitiva en costos²¹. En el gráfico 6 se muestra un resumen de las funciones principales de las actividades primarias de la cadena de valor de Delta Signal Corp.

Gráfico 6. Delta Signal Corp. - principales actividades primarias de la cadena de valor



Fuente: Elaboración propia, 2019

Todos los procesos que forman parte de las actividades primarias, presentadas en el gráfico anterior, deben tener su máximo foco en la eficiencia operativa, que es el corazón de su ventaja competitiva. La compañía dispuso iniciativas estratégicas para generar capacidades y habilidades en el manejo de proveedores, así como para el uso de equipos multifuncionales que ayuden a reducir significativamente los tiempos de producción. La empresa controla los procesos relacionados con la entrega eficiente de cada trabajo, eliminando o rediseñando las actividades de la cadena de valor que encarecen el proceso. Por otra parte, realiza ventas al por mayor a través de contratos u órdenes de compra (PO) de una gama reducida de productos especializados. Requiere que la operación tenga inventarios bajos y un proceso de venta de alto volumen que maximice la rotación de las existencias a través de precios competitivos y la diferenciación basada en la durabilidad.

²¹ Michael E. Porter (1996), Ventaja Competitiva.

3.2 Actividades de apoyo en la cadena de valor

Las actividades de apoyo (ver gráfico 7) que se desarrollan internamente, y que representan el soporte de las actividades de transformación e interacción con el cliente, son las que permiten profundizar y hacer sostenible en el tiempo la ventaja competitiva en costos.

Gráfico 7. Delta Signal Corp. - actividades secundarias o de apoyo de la cadena de valor



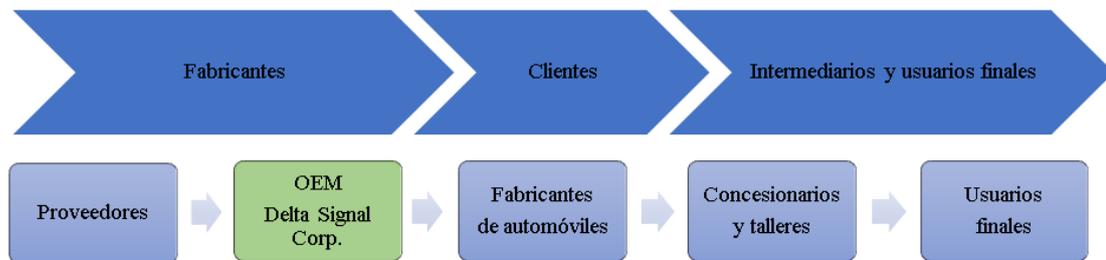
Fuente: Elaboración propia, 2019

En el período 2015-2018, ha sido particularmente importante para Delta Signal Corp. trabajar en la planeación de operación y ventas, es decir, en la planificación de demanda y en definir el *mix* y el número de SKU, de manera que se logre minimizar el error de pronóstico (*forecast error*) y maximizar el nivel de servicio (*fill rate*). Esto, teniendo el mínimo de días de inventario de productos terminados y de materias primas, logrando el mayor cumplimiento industrial del programa de producción para maximizar la absorción de costos fijos de las principales actividades de soporte y lograr una mayor rotación de inventarios. Este proceso requiere la activa participación de la gerencia de la compañía para la toma de decisiones y exige analizar riesgos y oportunidades, buscando el equilibrio entre demanda y suministro, a través de consenso. Hay que destacar el papel que juegan las actividades secundarias, presentadas en el gráfico anterior, como lo es el enfoque del desarrollo de capacidades tecnológicas de Delta Signal Corp. Esto ha sido esencial, tanto para la reducción de costos de fabricación de los componentes, como para posicionarse como productor de autopartes de calidad en el sector automotriz. En ese sentido, en la medida que Delta Signal Corp. busque un mayor fortalecimiento de su posicionamiento como fabricante de autopartes de calidad, a bajo costos, para marcas reconocidas, deberá trabajar para que las diferentes actividades secundarias permitan que la empresa mantenga su ventaja competitiva y pueda invertir en investigación y desarrollo. Esto le permitirá incorporar con eficiencia cambios en las especificaciones de sus productos.

3.3 Cadena de valor y cadena de suministro

La cadena de valor no funciona sobre el vacío; para que sea exitosa, debe insertarse correctamente dentro de la serie de cadenas de valor vinculadas, las cuales conforman la cadena de valor extendida²². Se enlaza entre las cadenas de valor individuales de sus proveedores y clientes hasta el cliente final, en una cadena de suministro que representa la unión de las cadenas de valor extendidas. Cada escalón, o socio, en una cadena de suministro es parte de una red que proporciona los bienes o los servicios al cliente final.²³ Ante la dificultad para subir significativamente los precios, el principal camino para mantener o incrementar la rentabilidad es capturar valor aguas arriba; en este caso, siendo muy eficientes en la operación y capturando el máximo valor con los proveedores estratégicos, manteniendo una política de gestión de precios que disminuya la variabilidad y el riesgo en los costos y con una adecuada gestión de la cadena de suministros, para asegurar la continuidad operativa. Como se mencionó anteriormente, la cadena de suministro del segmento denominado *original equipment manufacturer* (OEM), al cual pertenece Delta Signal Corp., se caracteriza porque sus integrantes fabrican sus productos en integración con el diseño de las compañías productoras de automóviles. A continuación (ver gráfico 8.), se presenta un esquema sobre la vinculación descrita entre los OEM y la cadena de valor ampliada en la que participa.

Gráfico 8. Delta Signal Corp. - cadena de valor ampliada 2015-2018



Fuente: Elaboración propia, 2019

Los productos de los OEM llegan al usuario final ensamblados en el automóvil y como repuestos, a través de los concesionarios y talleres de Nissan, KIA y Hyundai. Cuando son comercializados como repuestos, van empacados con manuales o instrucciones de uso e instalación. Cuando son vendidos bajo la marca del productor de automóviles, los sensores y los ramales son comercializados por el mismo fabricante del vehículo a los talleres franquiciados, a través de los

²² William D. Presutti y John Mawhinney (2013), Entendiendo la dinámica de la cadena de valor.

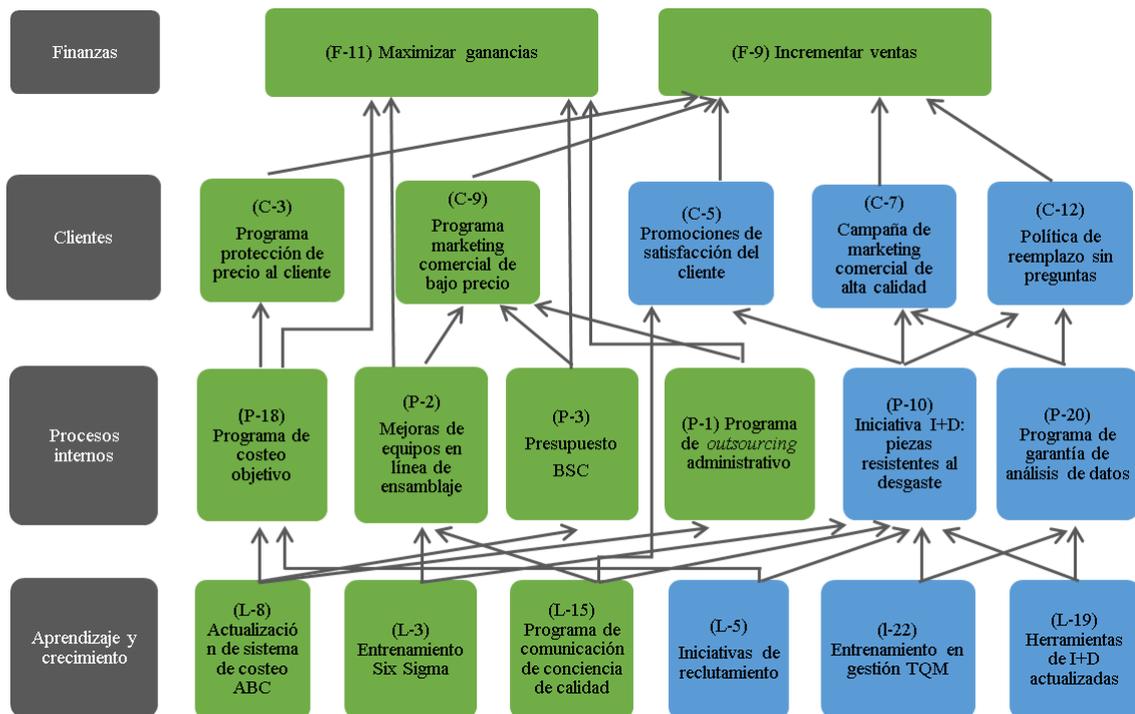
²³ William D. Presutti y John Mawhinney (2013), Entendiendo la dinámica de la cadena de valor.

distribuidores y las unidades de venta autorizados, y luego a los intermediarios y los usuarios finales, bajo políticas de mínimo inventario disponible (*just in time*).

4. Mapa estratégico y *balanced scorecard* (BSC)

Durante el período 2015-2018, los lineamientos estratégicos fueron enfocados en fortalecer la posición competitiva de la empresa para lograr un mejor rendimiento para los accionistas. A fin de lograr ese objetivo central, como se muestra en el gráfico siguiente, se fijaron dos indicadores financieros clave: incrementar ventas y maximizar las ganancias por acción, los cuales fueron apoyados por iniciativas relacionadas con clientes, procesos internos y aprendizaje. El gráfico 9 muestra cómo se relacionaron estratégicamente las diferentes iniciativas, de manera que se cumpla con los objetivos financieros, y cómo se relacionan con la estrategia de posicionar a la empresa como proveedora de productos de calidad (iniciativas en azul) a bajo costo (iniciativas en verde).

Gráfico 9. Delta Signal Corp. - mapa estratégico 2015-2018



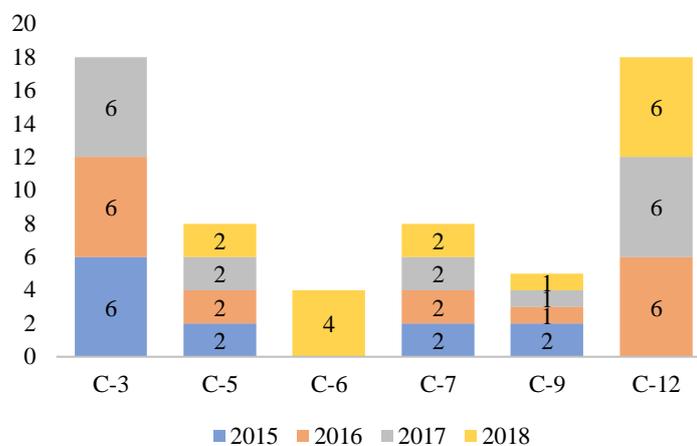
Fuente: Elaboración propia, 2019

A continuación, se detallará las iniciativas más relevantes implementadas durante el período para lograr el objetivo central.

4.1 Clientes

Considerando que la posición de Delta Signal Corp. en el mercado se había debilitado, lograr los objetivos planteados requería fortalecer su posicionamiento frente a los clientes, tanto por su capacidad de ofrecer precios atractivos como por la confiabilidad de sus productos. Así, durante los años 2015 a 2018 se invirtió US\$ 61 millones en iniciativas para mejorar significativamente la satisfacción del cliente. En el gráfico 10 se presenta cómo se distribuyó la inversión entre las principales iniciativas dirigidas a los clientes.

Gráfico 10. Iniciativas 2015-2018 - foco clientes (en US\$ millones)



C-3 Programa protección de precio al consumidor
 C-5 Promociones de satisfacción del cliente
 C-6 Análisis estratégico del cliente

C-7 Campaña de marketing comercial de alta calidad
 C-9 Programa marketing comercial de bajo precio
 C-12 Política de reemplazo sin preguntas

Fuente: Elaboración propia, 2019

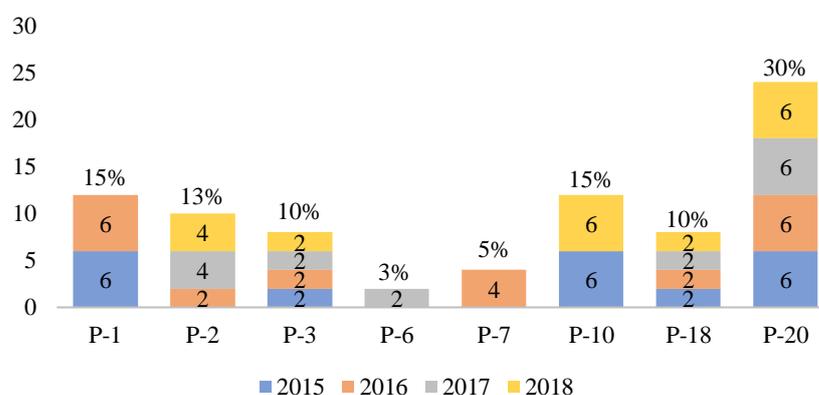
Como se puede apreciar, de las seis iniciativas que se consideraron, debido a la necesidad de reposicionar a Delta Signal Corp. como un proveedor confiable con precios competitivos, el 60% del presupuesto total de US\$ 61 millones, en los cuatro años, fue invertido en el programa protección de precio al consumidor (C-3) y en la política de reemplazo sin preguntas (C-12). Con una inversión constante a lo largo del período, que sumó un total de US\$ 34 millones, las tres iniciativas enfocadas en reposicionar los productos de Delta Signal Corp., por su calidad (C-12 - política de reemplazo sin preguntas, C-5 - promociones de satisfacción del cliente y C-7 - campaña de marketing comercial de alta calidad), lograron resultados muy satisfactorios: se duplicó el ratio de recomendación de los clientes, pasando de 30% a más de 60%, y el porcentaje de clientes que consideran a la empresa como la mejor del mercado pasó de 10% a casi 50%. Otras iniciativas clave fueron las enfocadas en el precio. Si bien a largo plazo no está previsto que

Delta Signal Corp. sea asociada únicamente a productos de bajo costo, estas iniciativas relacionadas con resaltar los precios que ofrece la empresa fueron consideradas necesarias en el corto plazo, para que Delta Signal Corp recuperara su posición entre las empresas productoras de automóviles, con las cuales se consideró sería estratégico lograr asociaciones de largo plazo. Para ello, se puso en marcha una campaña de bajo precio (C-9) y otra que permitía firmar contratos de protección de precios con clientes con los cuales se deseaba desarrollar relaciones de largo plazo (C-3), pasándose de 10% a 50% de contratos con protección de precios. Una vez que se logró establecer relaciones más cercanas con los productores de automóviles Nissan, Hyundai y Kia, en el año 2018 se decidió implementar una iniciativa de análisis estratégico del cliente (C-6) que permitiera entender mejor las necesidades de los clientes seleccionados, para afinar la estrategia durante los siguientes años.

4.2 Procesos internos

Para cumplir con ofrecer productos de calidad a bajos precios, durante este período se tuvo que trabajar en alinear la estructura de costos con la estrategia, mejorar la eficiencia y recomponer la capacidad de planta para aumentar la calidad y la durabilidad de los productos. Se puso en marcha ocho iniciativas, en las cuales se invirtió US\$ 80 millones. En el gráfico 11 se presenta las principales iniciativas enfocadas en procesos internos que se implementó entre 2015 y 2018.

Gráfico 11. Iniciativas 2015-2018 - foco en procesos (US\$ millones)



P-1 Programa de *outsourcing* administrativo
P-2 Mejoras equipos en línea de ensamblaje
P-3 Presupuesto BSC
P-6 Programa de reducción de inventarios

P-7 Iniciativa Kaizen: línea de ensamblaje²⁴
P-10 Iniciativa I+D: piezas resistentes al desgaste
P-18 Programa de costeo objetivo
P-20 Programa de garantía de análisis de datos

Fuente: Elaboración propia, 2019

²⁴ Programa de mejora continua diseñado para mejorar la eficiencia de la línea de producción.

La inversión en iniciativas enfocadas en calidad fue de US\$ 36 millones. La mayor inversión se realizó en el programa de análisis de garantía (P-20). Este se mantuvo durante los cuatro años, ya que permitía identificar las oportunidades para mejorar la calidad y la durabilidad de las autopartes, subiendo el ratio de 15%, al inicio del período, hasta 63% en el año 2018. Esta iniciativa también contribuyó con la estrategia de reducción de costos. Bajo la misma línea estratégica, se invirtió en investigación y desarrollo, para ofrecer productos con mayor resistencia (P-10). Así, se pasó de 5% a 30% en productos nuevos resistentes al uso. En lo que respecta al control y la reducción de costos, durante el período 2015-2018 se invirtió consistentemente en dos iniciativas:

- Presupuesto BSC (P-3), que monitorea internamente que todas las áreas trabajen bajo el presupuesto asignado en iniciativas que vayan en línea con los objetivos establecidos en el BSC. Así se logró pasar de 20% de las unidades, aplicando BSC a 90%.
- Programa de costeo objetivo (P-18), que contribuyó significativamente en los esfuerzos de control de costos de la empresa, pasando de 10% de los productos con objetivos de costos a 80%.

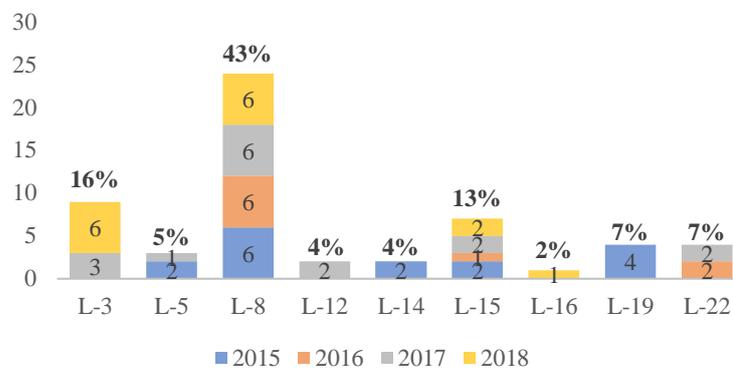
En línea con la necesidad de mejorar los niveles de eficiencia en la producción de autopartes, se invirtió en mejoras en la línea de ensamblaje (P-2). Como el plan inicial era mejorar rápidamente la calidad, para lograr un mejor posicionamiento entre los clientes, esta inversión se concentró en la segunda parte del período 2015-2018. El programa mejoró la eficiencia de la línea de ensamblaje y generó una mejora en los márgenes, que pasó de 2%, al inicio del período, a 18%-20% al final de este.

La inversión del programa Kaizen (P-7) fue implementada como un paso previo y de preparación para que el equipo de trabajo estuviera en capacidad de obtener el mayor provecho de la inversión en la mejora de los equipos de ensamblaje. Finalmente, se invirtió en un programa de eficiencia en inventarios (P-6), que contribuyó con una reducción adicional de costos. Con respecto de los costos administrativos, se buscó generar ahorros e introducir prácticas de mayor eficiencia en esta área de la empresa, mediante la inversión, durante dos años, en una iniciativa que involucrara el control de costos administrativos (P-1). Gracias a la implementación de esta iniciativa, se logró una reducción de 33% en los gastos administrativos, colocándolos en un nivel adecuado, y dejó instaladas capacidades que acompañaran el crecimiento de la empresa en los siguientes años, manteniendo la disciplina en costos.

4.3 Aprendizaje y crecimiento

Para lograr los resultados esperados en términos de posicionamiento con los clientes y cambios en los procesos internos que permitieran cumplir con la promesa de valor de Delta Signal Corp., la compañía invirtió en fortalecer y desarrollar las capacidades de desarrollo de productos, a través de unidades de decisión alineadas con los mapas estratégicos. Así mismo, invirtió en lo necesario para convertirse en un empleador deseable para el talento, para que sus compradores se certifiquen con compras que capturen valor desde el costo y para alinear la cultura con los valores de calidad. Así, se invirtió US\$ 60 millones en nueve iniciativas. En el gráfico 12. se muestra las principales iniciativas de aprendizaje y crecimiento que se espera para el período entre 2015 y 2018.

Gráfico 12. Iniciativas 2015-2018 - foco de aprendizaje y crecimiento (en US\$ millones)



L-3 Entrenamiento de Six Sigma²⁵

L-5 Iniciativas de reclutamiento

L-8 Actualización de sistema ABC

L-12 Entrenamiento abastecimiento de bajo costo

L-14 Reclutamiento de profesionales en abastecimiento

L-15 Programa de comunicación interna de conciencia de calidad

L-16 Entrenamiento compras de calidad

L-19 Actualización de herramientas de investigación tecnológica

L-22 Entrenamiento en gestión de calidad total

Fuente: Elaboración propia, 2019

En línea con los objetivos fijados para los primeros años del período 2015-2018, se trabajó en generar una cultura enfocada en la calidad, invirtiendo durante casi todos los años en un programa de comunicación para reforzar este concepto (L-15). Así, se pasó de 20% a más de 80% de los empleados con un puntaje mayor a 90% en los tests de calidad. Por otro lado, se identificó que la

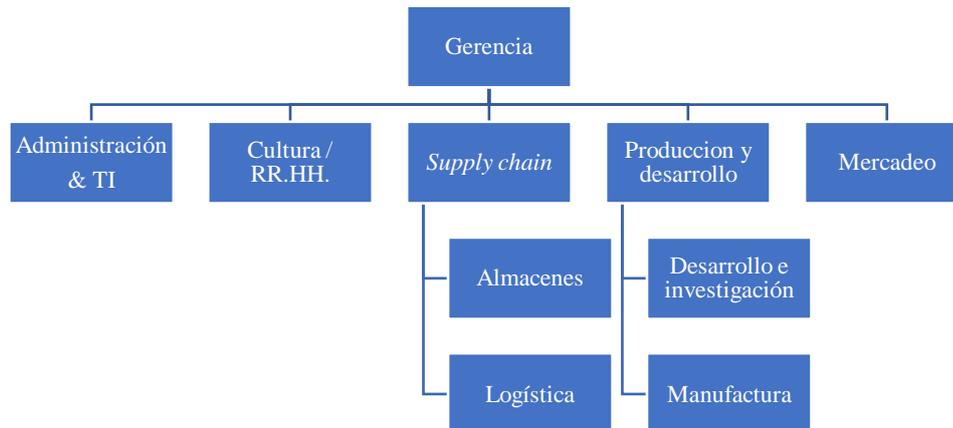
²⁵ «Six Sigma es una metodología de negocios definida y disciplinada para incrementar la satisfacción del cliente y la rentabilidad, mediante la optimización de las operaciones, mejora de la calidad y eliminación de defectos en cada proceso de la organización». Definición incluida en la página web de Six Sigma Institute (2019).

empresa requería cubrir ciertos perfiles mediante contrataciones hechas en el mercado, por lo que se invirtió en iniciativas de reclutamiento (L-5) que permitieran atraer talento e incrementar la reputación de la compañía en el mercado laboral, logrando duplicar el porcentaje de potenciales colaboradores que consideran a Delta Signal Corp. como un lugar atractivo para trabajar. Con ello, se logró reclutar mejores profesionales y mejorar la calidad del capital humano. En consecuencia, mejoraron también los procesos y los productos. Así mismo, se invirtió en iniciativas de aprendizaje puntuales. Una de ellas estuvo orientada a aumentar las capacidades del equipo de compras para seleccionar proveedores que contribuyesen en los esfuerzos de reducción de defectos y mejoras en la calidad de los productos (L-16). Las dos últimas iniciativas de aprendizaje fueron alinear mejor los proyectos del departamento de I + D con los objetivos estratégicos (L-19), y aumentar la competencia general de la fuerza laboral en los conceptos de manejo de calidad total (L-22). En línea con la estrategia de ser un proveedor de autopartes para un segmento en el cual la relación calidad-precio es clave, y para lograr que el programa de reducción de costos estuviera debidamente enfocado y monitoreado, se hizo una inversión significativa en los sistemas de la empresa para implementar un programa de *activity based costing* (L-8). Se invirtió más del 40% del presupuesto de aprendizaje y crecimiento en ese sistema. Dada la complejidad de este, se mantuvo la inversión durante todo el período y se logró pasar de 20% a 85% en los costos indirectos asignados bajo ABC. Finalmente, se capacitó al equipo de operaciones en Six Sigma (L-3), y se invirtió en entrenamiento de compras con enfoque en bajo costo (L-12) y en atraer a profesionales certificados en compras de bajo costo (L-14).

5. Análisis de áreas funcionales

Delta Signal Corp. tiene una estructura funcional desarrollada en línea con sus actividades clave. Bajo el nivel estratégico gerencial, se encuentran cinco unidades/gerencias funcionales para operar el modelo de negocios. Como se puede apreciar en el gráfico 13, estas son administración y tecnología de la información; recursos humanos y cultura; *supply chain* (logística); producción y desarrollo; y mercadeo.

Gráfico 13. Delta Signal Corp. - organigrama general



Fuente: Elaboración propia, 2019

Tabla 2. Las responsabilidades principales de las áreas funcionales

<p>Unidad de administración y sistemas de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisiones de inversión, financieras y de dividendos • Análisis de ratios/indicadores financieros • Software • Calidad y oportunidad de información <p>Unidad de recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación, organización, motivación, factor humano y control • Habilidades, capacidades, motivación <p>Unidad de mercadeo - comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas: productos y servicios • Planeación productos y servicios • Decisiones de precios • Investigación de mercados 	<p>Unidad de producción, desarrollo e innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos • Capacidad • Control de calidad • Desarrollo de nuevos productos • Investigación de tendencias y materiales <p>Supply chain y almacenes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de redes de suministro • Manejo de almacenes e inventario • Cadena de distribución
--	--

Fuente: Elaboración propia, 2019

6. Análisis VRIO

Cuando se realiza el análisis interno de Delta Signal Corp., se busca encontrar recursos y capacidades de la misma empresa que tengan relevancia frente a los competidores. El análisis VRIO,²⁶ propuesto por Barney (2002), que consiste en evaluar los recursos y las capacidades de la empresa para identificar cuáles son ventajas, aplicado a Delta Signal Corp., permite identificar

²⁶ Este enfoque analiza los recursos y las capacidades con un enfoque en valor (V), rareza (R), inimitable (I) y organizado (O) para capturar valor. Barney (2002) Gaining and sustaining competitive advantage, tomado de Patricio Durán, Estrategia y Análisis Competitivo, (2018).

qué elementos de la empresa le sirven para diferenciarse en el mercado. Como se muestra en la tabla 3, al final del período 2015-2018, Delta Signal Corp. logró desarrollar ventajas competitivas sostenibles (cuatro sí), temporales (dos a tres sí) y en paridad (un sí).

Tabla 3. Delta Signal Corp. - análisis VRIO 2018

	V	R	I	O
Recursos				
Instalaciones y equipos de alta eficiencia	SÍ	NO		
Reputación como proveedor de calidad a precios competitivos	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Talento				
Cultura orientada a procesos de bajo costo y calidad	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Conocimiento sobre desperfectos y procesos que impactan en durabilidad de productos (calidad)	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Experiencia en I+D sobre desarrollos tecnológicos en la industria y sobre procesos internos para calidad y bajo costo	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Procesos				
Gestión de operaciones de bajo costo	SÍ	SÍ	NO	
Desarrollo de soluciones de calidad a bajo costo para fabricantes de automóviles	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Control de calidad	SÍ	SÍ	NO	

Fuente: Elaboración propia, 2019

Como se indicó anteriormente, durante este período, Delta Signal Corp. destinó una inversión significativa a iniciativas de cara a los clientes, como el programa de protección de precios al consumidor y la política de reemplazo sin preguntas, resultado de los cuales se ve reflejado en el análisis VRIO. Mediante este, se determinó que la empresa había logrado una combinación particular de reputación en calidad y precios competitivos que se considera inimitable y que está sustentada sobre capacidades organizacionales que le permiten capturar el valor que generan. Así, en lo que respecta al talento, el programa de comunicación interna de conciencia de calidad y la actualización del sistema de costeo basado en actividades, replicados de forma constante todos los años, han permitido que Delta Signal Corp. se pueda diferenciar por contar con un equipo enfocado y capacitado en el cuidado de la calidad de sus productos y servicios, y en generar eficiencias en costos, combinación que es particular de la empresa. Además de los recursos y el talento, los programas de análisis de datos, presupuesto BSC y programas de costeo objetivo han sido iniciativas clave para poder generar una especialización en eficiencia operativa que la diferencie de la competencia y sea apreciada por el valor que genera para sus clientes. Estas iniciativas, combinadas con las inversiones orientadas a ofrecer productos de calidad reconocida para el segmento, han contribuido a construir una ventaja competitiva sostenible adicional gracias a la capacidad organizacional de desarrollar soluciones para sus clientes que combinen precio conveniente y calidad. Si bien la empresa ha invertido en mejorar sus capacidades de investigación y desarrollo, lo cual le ha permitido construir su posición actual en la industria, es

necesario un plazo mayor de trabajo e inversión para que este aspecto constituya un elemento que proporcione una fortaleza adicional de la empresa.

7. Ventaja competitiva

Según Fred R. David, «las fortalezas de una empresa que la competencia no puede igualar o imitar fácilmente se llaman competencias distintivas. Desarrollar ventajas competitivas implica aprovechar las competencias distintivas. [...] Las estrategias se diseñan, en parte, para superar las debilidades de una empresa, convirtiéndolas en fortalezas e incluso, tal vez, en competencias distintivas» (David 2013: 95). Así, durante el período 2015-2018, se trabajó en superar ciertas debilidades de la empresa para lograr una combinación única de capacidades que constituyeran su ventaja competitiva. Estas fueron las que se menciona a continuación:

- Producción basada en *low cost*: aspecto clave para Delta Signal Corp., dado que ha desarrollado capacidades internas y relaciones con proveedores y clientes que le permiten ser altamente eficientes en producciones de alto volumen.
- Calidad de producto: se trabajó para estar en posición de entregar un producto de alta durabilidad y un servicio de calidad que garanticen la continuidad operativa.

8. Estrategia competitiva

Según Porter, existen dos tipos de estrategias genéricas de liderazgo en costos (Porter 2013: 149):

Tipo 1: liderazgo en costos – bajo costo Tipo 2: liderazgo en costos – mejor valor

Dado que al inicio del período 2015-2018 la empresa necesitaba recuperar un posicionamiento claro, considerando las capacidades de la empresa en ese momento, se decidió enfocarse en una estrategia de liderazgo en costos – bajo costo. Sin embargo, tomando en consideración la sostenibilidad de la estrategia a largo plazo, era necesario desarrollar capacidades que ofrecieran mayores oportunidades de crecimiento y rentabilidad a largo plazo. Así, Delta Signal Corp. aplicó una combinación de estrategias para mejorar la posición competitiva de la empresa. Es así como se puso en práctica una estrategia de penetración de mercado, apoyada en estrategias complementarias de reducción de gastos y eficiencia operativa con desarrollo de productos, que permitieran a la empresa lograr un claro posicionamiento de liderazgo en costos y le diera credibilidad para comenzar a posicionarse como proveedora de productos de calidad.

8.1 Impacto de la estrategia competitiva

La implementación de esta estrategia tuvo un impacto positivo sobre los resultados de la empresa. Como se desprende de las cifras presentadas en la tabla 4, el *return on equity* (ROE) creció entre el cierre de los años 2014 y 2018, pasando de 1,46% a 4,93%. Asimismo, el *return on assets* (ROA) creció en el mismo período de 0,98% a 3,51%. Adicionalmente, a partir del año 2017, la empresa repartió dividendos (US\$ 0,80 por acción en 2017 y US\$ 5,24 en 2018).

Tabla 4. Delta Signal Corp. - cuentas de balance general y estado de ganancias y pérdidas 2014 y 2018 (en US\$)

	2014	2018
Activos operacionales	US\$ 1.008.000.000	US\$ 990.829.739
Deuda neta	US\$ 336.000.000	US\$ 284.012.085
Patrimonio	US\$ 672.000.000	US\$ 706.817.653
Utilidad neta	US\$ 19.656.000	US\$ 67.862.063
Dividendos	---	US\$ 52.623.592

Fuente: Elaboración propia, 2019

9. Fortalezas y debilidades

Sobre la base de los avances logrados durante este período, y el análisis de los factores del entorno que influyen en el desempeño de Delta Signal Corp., se ha identificado las siguientes fortalezas y debilidades²⁷.

- **Fortalezas**

1. Efectivo control de costos gracias a inversión en tecnología para reducción de costos, renovación de planta y capacitación.
2. Contratos a largo plazo con productores de automóviles seleccionados.
3. Manejo eficiente de inventarios JIT.
4. Convenios de desarrollo de nuevos productos con clientes seleccionados.
5. Posición financiera sólida.
6. Estructura organizacional y cultura alineadas con el nuevo modelo de negocios.
7. Desarrollo de productos con potencial para *aftermarket* que permite comercializar mayor volumen y absorber costos fijos.
8. Cercanía con desarrolladores de nuevas tecnologías para autopartes electrónicas.

²⁷ Para más detalles, ver anexo 5, análisis FODA.

9. Reputación de productos durables en proceso de consolidación.

10. Plantas en locaciones con menores costos de producción.

- **Debilidades**

1. Producto fácil de imitar.

2. Bajo poder de negociación frente a sindicatos de la industria.

3. Mediano nivel de globalización de las operaciones de la empresa.

4. Potencial de crecimiento por exportaciones amenazado por políticas comerciales de EE.UU. y posible apreciación del dólar.

5. Compañía es susceptible de ser absorbida por productor de autopartes de mayor tamaño.

10. Conclusiones

El trabajo realizado por el equipo de Delta Signal Corp. durante el período 2015-2018 ha contribuido a que la empresa esté bien posicionada para aprovechar las oportunidades que ofrece el segmento de automóviles utilitarios, a través de una estrategia funcional basada en la eficiencia operativa. A una posición financiera sólida, se suma las mejoras realizadas en las capacidades productivas de la empresa, que le permiten ofrecer, a precios competitivos, productos de calidad que satisfacen los requerimientos de sus clientes. Esto ha contribuido, a su vez, a que la estrategia con clientes haya dado resultados positivos que se han traducido en contratos y alianzas estratégicas con compañías productoras de automóviles, con un atractivo nivel de demanda en el mercado estadounidense.

Los retos que enfrenta Delta Signal Corp., en los siguientes años, están centrados en su capacidad de mantener el balance entre el control de costos y el desarrollo de productos que incorporen los adelantos tecnológicos de la industria, relevantes para el segmento de automóviles convenientes. La empresa también debe tener presente que, dada la tendencia a la consolidación en el sector, existen riesgos a su independencia de los grandes productores de autopartes.

Capítulo III. Planeamiento estratégico de Delta Signal Corp. 2019-2022

Considerando que durante el período anterior se ha logrado resultados muy positivos con la estrategia para posicionar a Delta Signal Corp. como proveedora de autopartes electrónicas para automóviles utilitarios de las marcas Nissan, Hyundai y Kia, la empresa se enfocará, para el período 2019-2022, en profundizar los elementos clave para rentabilizar aún más las inversiones realizadas y sentar las bases para un crecimiento sostenido a largo plazo. Así, se considera que el énfasis de la estrategia ya no debe estar solo en los precios de los productos, sino también en su calidad y en la capacidad de la empresa de ser un socio estratégico para sus clientes. Por ello, los principales retos para el siguiente período son afianzar la relación con las empresas productoras de automóviles, consolidar una reputación como la empresa proveedora confiable de autopartes electrónicas, a precios competitivos y con calidad garantizada, poner a la empresa en capacidad de incorporar más rápida y eficientemente los adelantos en producción de autopartes electrónicas e identificar oportunidades de mayor crecimiento a largo plazo.

1. Misión

Contribuir a que mayor cantidad de personas tengan acceso a medios de transporte cada vez más seguros y confiables a través de la excelencia y la competitividad en la producción de autopartes electrónicas.

2. Visión

Ser la empresa de autopartes electrónicas mejor valorada en el mercado norteamericano por la conveniencia y la durabilidad de sus productos y por la calidad de sus servicios.

3. Objetivo general

El objetivo que impulsará a Delta Signal Corp. durante el período 2019-2022 es el de consolidar un modelo de operación eficiente y ágil que posicione a la empresa como socia estratégica de Nissan, Hyundai y Kia, por ser la proveedora que desarrolla productos de alta calidad, con entrega justo a tiempo, a precios competitivos, incorporando avances tecnológicos relevantes para su segmento. Paralelamente, se trabajará en desarrollar nuevos canales para la distribución de los productos de Delta Signal Corp. que permitan incrementar el ritmo de crecimiento de las ventas.

4. Objetivos

Los objetivos estratégicos de Delta Signal Corp. para el período 2019-2022 serán los siguientes:

4.1 Objetivos de rentabilidad

- Aumento de la rentabilidad bruta por sobre el 20% anual proyectado para el mercado de componentes y autopartes para la industria automotriz de Estados Unidos.

4.2 Objetivos de crecimiento

- El objetivo que impulsará a Delta Signal Corp. durante el período 2019-2022 es el de lograr un crecimiento promedio anual de 14% en los ingresos por ventas.²⁸
- Ampliar el mercado potencial en Estados Unidos para los productos de Delta Signal Corp. a canales alternativos de distribución, para que el 10% de los ingresos por ventas se genere por dichos canales en el 2022.

4.3 Objetivos de sostenibilidad

- Consolidar el posicionamiento de Delta Signal Corp. como socio estratégico de Nissan, Hyundai y Kia en el mercado norteamericano, para lograr la ampliación de los plazos de los contratos de cuatro a ocho años.
- Desarrollar un modelo de innovación frugal²⁹ para productos de alta calidad y bajo costo que contribuya a la extensión del plazo de los contratos con los productores de automóviles y la generación de productos que permitan penetrar en mercados y canales alternativos. El modelo de innovación frugal contribuirá a la sostenibilidad del negocio, capturando en etapa temprana tecnologías desarrolladas en la industria y aprovechando las alianzas con productores de vehículos, para desarrollar productos de alta calidad y bajo costo que constituyan el 10% del portafolio al final del período.

²⁸ Se estima que los ingresos por ventas de sensores crezcan en más 49% entre 2017 y 2022, según James Carbone (2018)

²⁹ «Innovación frugal es más que una estrategia. Denota un nuevo marco mental: uno que ve las restricciones de recursos no como un pasivo sino como una oportunidad [...] Organizaciones frugales no buscan encantar a sus clientes con productos técnicamente sofisticados, sino por el contrario se esfuerzan por crear soluciones de buena calidad que proporcionan el mayor valor al cliente al menor costo.», según definición de Navi Radjou y Jaideep Prabhu (2014)

- Lograr un 100% de participación de los empleados en programas de desarrollo, para mejorar sus capacidades y habilidades individuales, de manera que se logre potenciar la capacidad de la empresa para cumplir los objetivos de negocios propuestos.
- Mejorar el posicionamiento de Delta Signal Corp. como empleador, incrementado en 40% el porcentaje de potenciales empleados que consideran la empresa como un lugar atractivo para trabajar.

5. Estrategia genérica competitiva

Como se mencionó en el capítulo anterior, según Porter (2013: 149), existen dos tipos de estrategias genéricas de liderazgo en costos: Tipo 1: liderazgo en costos – bajo costo, y tipo 2: liderazgo en costos – mejor valor.

Dado que durante el período 2015-2018 se logró establecer buenas relaciones con tres empresas productoras de automóviles que tienen una participación atractiva en el mercado de Estados Unidos y que están bien posicionadas para crecer, se considera que durante el período 2019-2022 Delta Signal Corp. debe continuar fortaleciendo los elementos de calidad y eficiencia, y consolidar su posición como proveedor de autopartes para los vehículos utilitarios producidos por dichas empresas. Estas relaciones permiten, a su vez, discontinuar iniciativas de posicionamiento como proveedor de bajo costo. Por ello, se considera que en el período 2019-2022 el foco deberá estar en una estrategia tipo 2: liderazgo en costos – mejor valor, poniendo el énfasis en que se ofrece productos de alta calidad a un precio conveniente y en que dichos productos se incorporan avances tecnológicos adecuados para los automóviles utilitarios. Así, durante el período 2019-2022, Delta Signal Corp. requerirá de instalaciones físicas, maquinaria y equipo para grandes volúmenes de producción, acompañados de una seria vigilancia de costos y desarrollo de productos relevantes para su modelo de negocios. La empresa se apoyará en la inversión realizada en el período anterior en tecnología de producción y capacitación, y pondrá en marcha iniciativas específicas para mantener las ventajas competitivas por menores costos de producción desarrolladas en dicho período.

6. Modelo de negocios

Acorde con la decisión de mantener la estrategia genérica de Delta Signal Corp. para los siguientes cuatro años, se propone ajustar el modelo de negocios desarrollado en el período anterior, de manera que amplíe su potencial de crecimiento a largo plazo. Según Fred R. David:

«[...]Cuando se emplea una estrategia de liderazgo (en costos), la empresa debe tener cuidado de no utilizar recortes de precios tan radicales como para que sus utilidades se reduzcan o desaparezcan. Es preciso estar siempre al tanto de los adelantos tecnológicos que ahorren dinero, o de cualquier otro avance en la cadena de valor que pudiera destruir o mermar la ventaja competitiva de la empresa [...]» (David 2013: 150). Por ello, un primer aspecto a considerar es que Delta Signal Corp. pase a una siguiente etapa en su relación con las empresas productoras de automóviles, trabajando de manera cercana con ellas en investigación y desarrollo para que, a través de un modelo de innovación frugal, adapte los desarrollos tecnológicos de la industria para productos eficientes en costos, tal como lo requiere la categoría de automóviles utilitarios, de manera que le permita convertirse en socio estratégico de esos clientes. Delta Signal Corp. se apoyará en la relación con sus clientes productores de automóviles para compartir los costos y los riesgos inherentes a los procesos de innovación³⁰. Finalmente, con miras al desarrollo a largo plazo de la empresa, se propone que se trabaje en una estrategia comercial que le permita explorar otros canales de comercialización de sus productos, para ampliar y profundizar su penetración en el mercado.

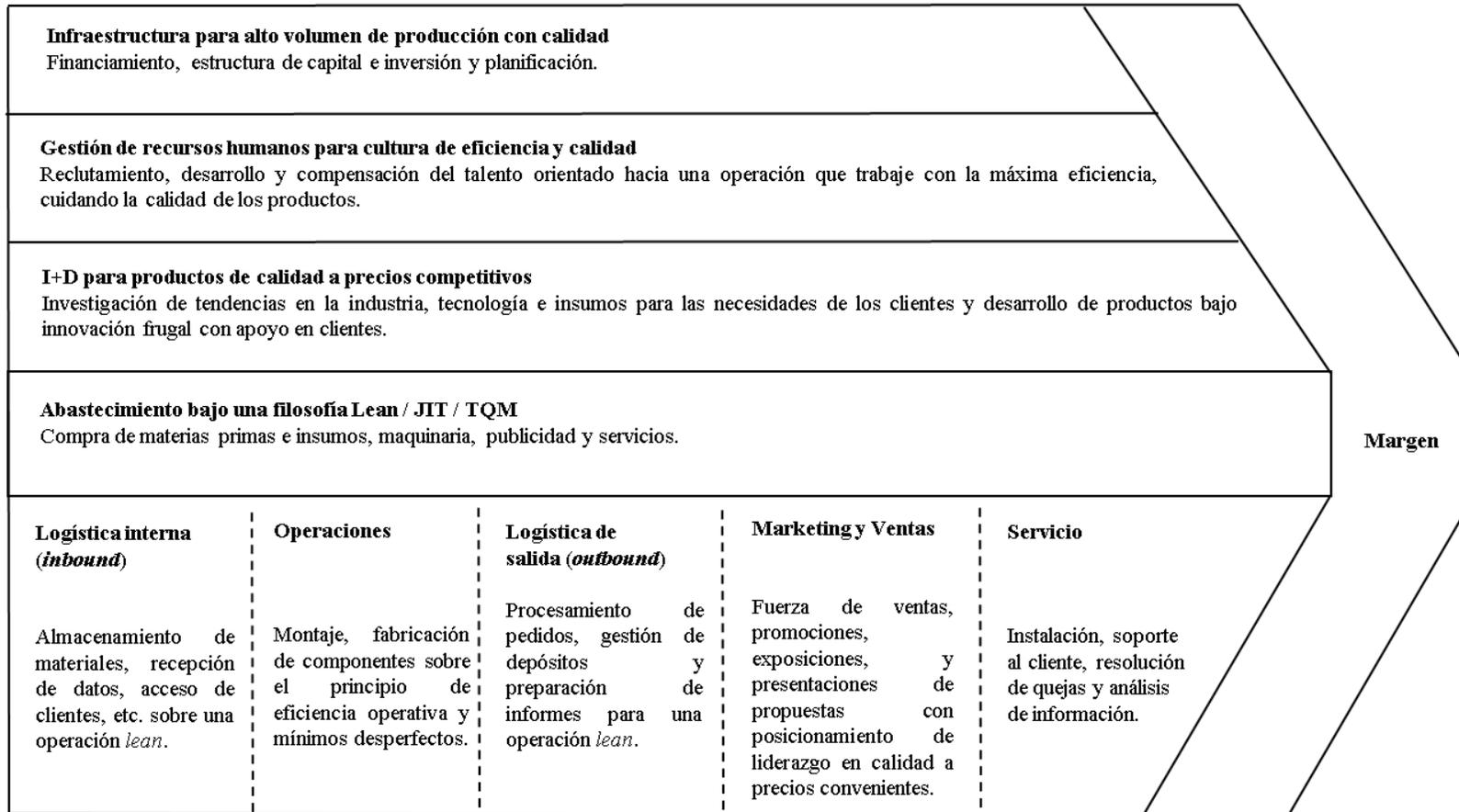
7. Cadena de valor

Dado que para el período 2019-2022 Delta Signal Corp. continuará trabajando bajo un modelo de negocios *long term-low cost*, en esencia la cadena de valor de la empresa continuará siendo la misma. El cambio se producirá en incorporar un mayor énfasis en calidad y en el desarrollo de un modelo de innovación frugal (ver gráfico 14). Así, se tendrá que considerar que la infraestructura no solo contribuya a lograr un alto volumen de producción a bajo costo, sino que los productos, además, sean de la mejor calidad para el segmento. Las actividades de desarrollo tecnológico, abastecimiento, logística interna, operaciones, logística de salida y servicio ya no solo se orientarán a sostener el liderazgo en costos, sino que también darán una mayor participación al componente de calidad. Las actividades de marketing y ventas tendrán como foco resaltar la calidad de los productos como elemento diferenciador. La gestión de recursos humanos contribuirá al cambio cultural requerido para ser exitosos en el ajuste del modelo de negocios.

³⁰ Según Brandes, Bregue y Brehmer (2012), los productores de automóviles están considerando que es tiempo de incrementar el nivel de cooperación con sus proveedores.

Gráfico 14. Delta Signal Corp. - cadena de valor 2019-2022

Actividades de soporte

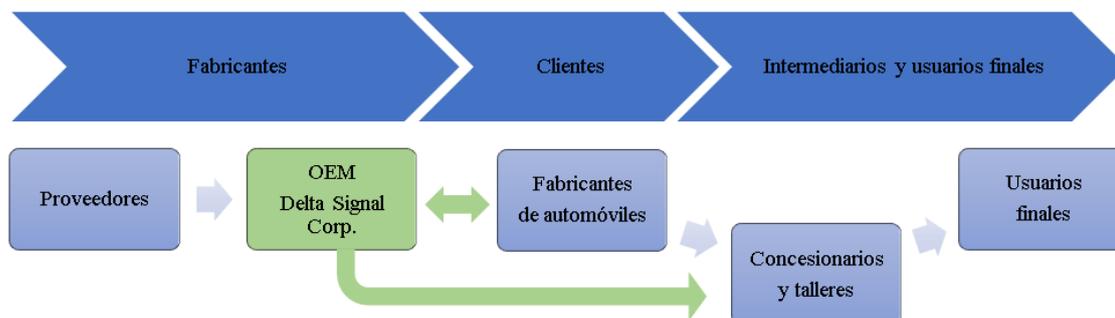


Actividades primarias

Fuente: Elaboración propia, 2019

En el caso de la cadena de valor ampliada, el esquema básico se mantiene, cambiando el grado de relación entre las partes. Así, la relación entre Delta Signal Corp. y sus clientes será más cercana. Un cambio en la cadena de valor ampliada vendría dado por la decisión de Delta Signal Corp. respecto de su interacción con concesionarios y talleres (ver gráfico 15).

Gráfico 15. Delta Signal Corp. - cadena de valor ampliada 2019-2022

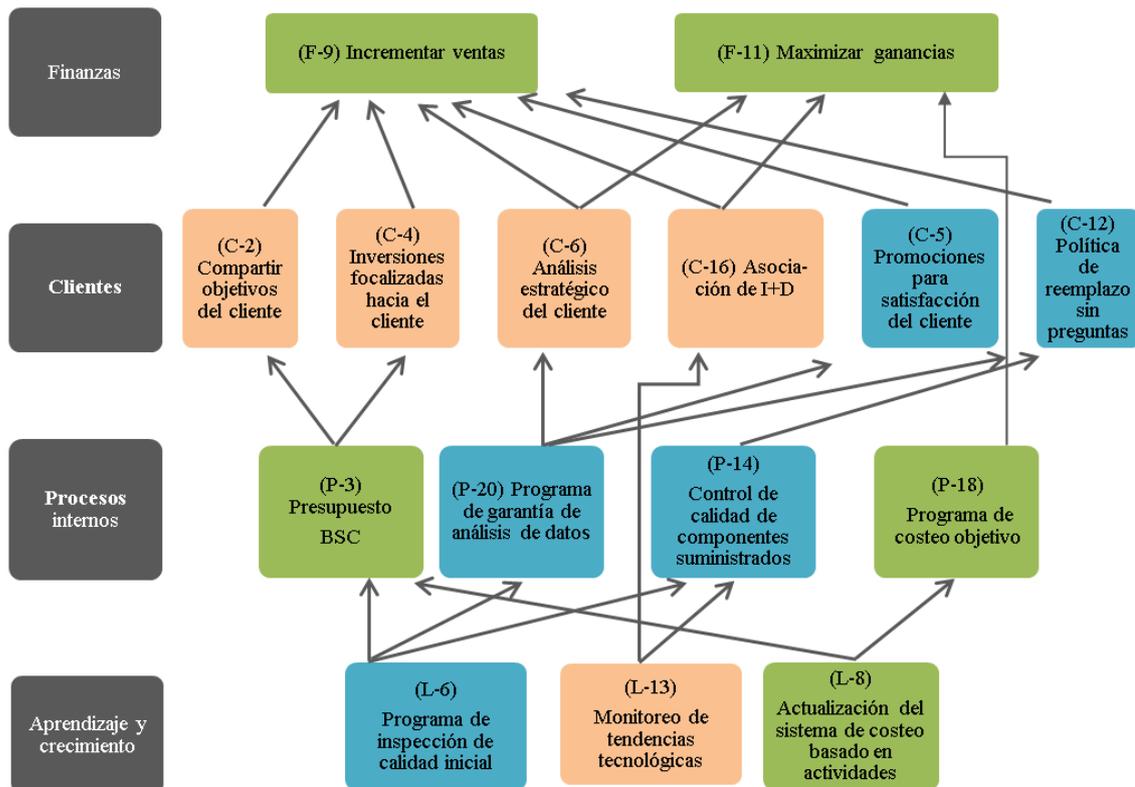


Fuente: Elaboración propia, 2019

8. Mapa estratégico y BSC

Para el período 2019-2022, se ha decidido mantener, como objetivos corporativos de Delta Signal Corp., incrementar ventas y maximizar ganancias. En el gráfico 16 se presenta las principales iniciativas que se proponen para este período, indicando en azul aquellas que están relacionadas con aspectos de calidad de los productos, en verde las que tienen un enfoque en eficiencia y en rosado aquellas orientadas a desarrollar el programa de innovación frugal.

Gráfico 16. Delta Signal Corp. - mapa estratégico 2019-2022



Fuente: Elaboración propia, 2019

8.1 Clientes

Para lograr los objetivos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad que se ha fijado la empresa, en este período será clave trabajar en programas enfocados en fortalecer y profundizar su participación en el mercado, así como en ampliar el mismo. Por ello, las iniciativas relacionadas con clientes estarán enfocadas en consolidar el posicionamiento de Delta Signal Corp. como socio estratégico de Nissan, Hyundai y Kia en el mercado norteamericano; desarrollar un modelo colaborativo de innovación frugal para productos de alta calidad y bajo costo, que fortalezca la posición competitiva de Delta Signal Corp. en su segmento; y ampliar el mercado potencial en Estados Unidos para los productos de Delta Signal Corp. El monto que se invertirá en estas iniciativas será de US\$ 80 millones. Un primer grupo de iniciativas con clientes estará orientado, principalmente, a consolidar la posición de Delta Signal Corp. como proveedor de productos de calidad (C-12: Política de reemplazo sin preguntas) y a apoyar su estrategia de penetración en concesionarios y talleres (C-5: Promociones de satisfacción del cliente). Otro grupo de iniciativas tendrá como objetivo principal fortalecer la relación con los productores de automóviles, consolidando a Delta Signal Corp. como socio estratégico a través del trabajo colaborativo en el

desarrollo del modelo de innovación frugal. Entre estas iniciativas, estarán C-2: Compartir objetivos del cliente, C-4: Inversiones focalizadas en el cliente, C-6: Análisis estratégico del cliente y C-16: Iniciativa de asociación de I+D.

8.2 Procesos internos

En el caso de las iniciativas relacionadas con procesos internos, se buscará continuar reforzando la eficiencia en los procesos de la empresa, consolidar el posicionamiento como proveedor de productos de calidad y desarrollar un modelo de innovación frugal que permita ofrecer productos de alta calidad y bajo costo. Se destinará US\$ 62 millones a estas iniciativas. En procesos internos se tendrá tres grupos de iniciativas. El primero estará destinado a apoyar la estrategia de posicionamiento como proveedor de productos de calidad P-14: Control de calidad de componentes suministrados y P-20: Programa de garantía de análisis de datos. Un segundo grupo de iniciativas de procesos internos tendrá como objetivo fortalecer las capacidades y los procesos desarrollados en el período anterior para ejercer un efectivo control de costos. Estas son P-2: Mejoras de equipos de líneas de ensamblaje, P-3: Presupuesto BSC, P-9: Programa para Reducir/Reusar/Reciclar y P-18: Programa de costeo objetivo. Finalmente, se tendrá la iniciativa P-5: Entrenamiento Multi-co al equipo de gerentes e ingenieros, específicamente orientado a proporcionar las capacidades necesarias para una exitosa implementación de un modelo de innovación frugal que contempla el trabajo cercano con los clientes para lograr una mayor eficiencia en dicho modelo.

8.3 Aprendizaje y crecimiento

La compañía continuará invirtiendo en fortalecer y desarrollar las capacidades y las habilidades de sus colaboradores, en promover una cultura alineada con la visión y la estrategia de la empresa para el período 2019-2022 y en contribuir con un buen clima laboral, para lo cual destinará US\$ 58 millones a programas de aprendizaje y crecimiento. El primer grupo de iniciativas de aprendizaje y crecimiento tiene dos objetivos centrales: contribuir a que Delta Signal Corp. esté en capacidad de atraer el talento que requiere en el mercado (L-5: Iniciativas de reclutamiento) y fortalecer la cultura de calidad dentro de la empresa (L-6: Programa de inspección de calidad inicial). El segundo grupo de iniciativas (L-8: Actualización de sistema de costeo basado en actividades y L-14: Reclutamiento de profesionales en abastecimiento) estará orientado a potenciar las capacidades de la empresa para soportar su estrategia de liderazgo en costos. Un tercer grupo de iniciativas tendrá como objetivo dotar a la empresa de las capacidades requeridas para desarrollar el modelo de innovación frugal y para manejar iniciativas en sociedad con sus

clientes. Estas deberán contribuir a que se logre mayor eficiencia en dicho modelo. Las iniciativas que se propone son L-7: Entrenamiento TI - sistemas de colaboración en I+D, L-13: Monitoreo de tendencias tecnológicas, L-17: Entrenamiento de ingenieros en I+D y L-19: Herramientas de I+D actualizadas.

9. Estrategias de crecimiento

Habiendo evaluado la posición de la empresa y las condiciones del mercado, se ha decidido que para continuar creciendo en el período 2019-2022 es necesario incrementar y profundizar su participación actual en el mercado de sensores y ramales, y ampliar el alcance de la empresa a través de otros segmentos o canales de distribución. Para ello, durante este período, Delta Signal Corp. aplicará una estrategia de penetración de mercado apoyada en estrategias de desarrollo de mercado y desarrollo de producto (David 2013: 137-143). La estrategia de penetración de mercado se orientará a consolidar la posición de la empresa como proveedora de sensores para Nissan, Hyundai y Kia, y estará apoyada en una estrategia complementaria de desarrollo de productos que proporcionen el mayor valor a sus clientes, al menor costo, manteniendo un *mix* de productos que permita sostener la eficiencia en el manejo de inventarios. Los resultados de la aplicación de estas estrategias combinadas servirán como punto de partida para la estrategia de desarrollo de mercado la cual, en una primera etapa, consistirá en establecer alianzas comerciales con los principales distribuidores de repuestos Nissan, Hyundai y Kia para acceder al mercado de los talleres de automóviles, directamente. La tendencia a una consolidación de distribuidores ayudará a aprovechar las economías de escala (tamaño de acceso del cliente y volumen de compras)³¹. La siguiente etapa de la estrategia de desarrollo de mercado estará enfocada en el ingreso al mercado de repuestos de *aftermarket* que, con un margen bruto de 31% en el cuarto trimestre del 2018 (CSI Market 2019), tiene un potencial atractivo para incrementar la rentabilidad de la empresa. La estrategia de desarrollo de producto permitirá a Delta Signal Corp. desarrollar una propuesta de productos para dicho mercado, de manera que incremente su demanda potencial y sea más atractivo para los distribuidores de autopartes desarrollar alianzas con la empresa. Finalmente, la empresa debe considerar que los canales digitales ganarán una influencia cada vez mayor en los procesos de investigación y compra de los clientes. Ya existen múltiples plataformas para la venta de partes en línea, y se espera que el mercado *online* represente 20% de las ventas en el 2030 (McKinsey&Company 2017). En consecuencia, en la selección de los distribuidores con los cuales se desarrollará dichas alianzas, se identificará a aquellos que estén trabajando en modelos de venta digital, con el objetivo de conocer en mayor profundidad

³¹ En el mercado de EE.UU., los cuatro principales mayoristas ya tienen una cuota de mercado de alrededor del 40%.

cómo funciona ese canal y determinar el nivel de atractivo y la posición competitiva de Delta Signal Corp. para el desarrollo de un canal de distribución digital propio. Esto puede ser la clave para una cadena de valor más corta y más eficiente, que genere mayores márgenes para la empresa.

10. Conclusiones

Para el período 2019-2022, Delta Signal Corp. se propone capitalizar los avances realizados en el período anterior, a fin de que le permita pasar a una estrategia tipo 2 de liderazgo en costos – mejor valor, para posicionarse y obtener mayor rentabilidad y mejor potencial de crecimiento de ingresos por ventas a largo plazo. Así, se propone que la empresa tenga una estrategia con tres focos principales: consolidar las alianzas estratégicas con los productores de automóviles, desarrollar productos que le permitan fortalecer y ampliar su participación en el mercado y explorar segmentos de mercado que le ofrezcan oportunidades de crecimiento atractivas en los siguientes años. Para estos efectos, las inversiones de la empresa se concentrarán en desarrollar las capacidades internas, tanto a nivel de recursos humanos como de infraestructura, que permitan estrechar la relación con las empresas con las cuales se ha firmado acuerdos de producción. Para diferenciarse de otros competidores, se priorizará el fortalecimiento e incorporación de capacidades que continúen generando eficiencias en el proceso productivo y que permitan desarrollar un modelo de innovación frugal para incorporar, de manera ágil y eficiente, los cambios tecnológicos que se requieren para ser un socio estratégico de sus clientes. Este enfoque no significará un abandono del liderazgo en costos, sino que buscará reforzar dicha estrategia, introduciendo mejoras en los productos que permitan producir, al menor costo y la mayor calidad posibles, los productos que los cambios en los modelos de automóviles requieren. Con miras a que la empresa tenga perspectivas de crecimiento más atractivas a largo plazo, se complementará la estrategia de penetración de mercado y desarrollo de productos con una estrategia de desarrollo de mercado, trabajando en relaciones con distribuidores que permitan ampliar el tamaño del mercado y comprender cómo se manejan diferentes canales de venta, para determinar su atractivo y la factibilidad de que Delta Signal Corp. incursione en dichos canales para incrementar su potencial de ventas.

Capítulo IV. Planes funcionales de Delta Signal Corp. 2019-2022

Habiendo presentado los lineamientos para el plan estratégico propuesto para Delta Signal Corp. para los años 2019-2022, en este capítulo se explicará, en más detalle, cómo trabajarán las tres áreas funcionales en las que se ha concentrado la inversión para llevar a cabo dicha estrategia y cómo se proyecta que dichas acciones impacten en los resultados financieros de la empresa³².

1. Plan de operaciones

El plan de operaciones tiene como objetivo describir cuál es la estrategia que se propone para que, en los siguientes cuatro años, Delta Signal Corp. logre los objetivos planteados, incorporando adelantos tecnológicos relevantes a su modelo de negocios, de manera que mejore sustancialmente la calidad de sus productos y continúe incrementando la eficiencia en los procesos de la empresa.

1.1 Objetivos

Los objetivos del plan de operaciones son definidos de manera que contribuyan a los objetivos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad de la empresa para el período (ver tabla 5). En el punto c.3 se presentan las métricas de estos objetivos.

Tabla 5. Objetivos del plan de operaciones 2019-2022

Objetivos del plan de operaciones	Objetivos 2019-2022
Costos - Continuar fortaleciendo control de costos a través de la eficiencia en procesos.	Rentabilidad
Calidad - Consolidar posición como proveedor de productos de calidad.	Crecimiento
I+D – Desarrollar modelo de innovación frugal y sociedad con clientes.	Sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia, 2019

1.2 Alcance

Si bien el plan de operaciones descrito a continuación está enfocado principalmente en las áreas que están involucradas en el proceso de fabricación (tales como calidad, operaciones tecnología,

³² Cabe señalar que los planes descritos en este capítulo se concentran en las áreas e iniciativas centrales del plan de inversiones específico, pero no muestran todas las iniciativas que llevarán a cabo las diferentes áreas funcionales de la empresa.

entre otras), no se ha dejado de lado las áreas de soporte, de manera que contribuyan también en la aplicación exitosa del modelo de negocios de eficiencia en costos con calidad.

1.3 Plan de acción

El plan de acción que se propone cuenta con las siguientes etapas:

- Etapa de planeamiento
 1. Capacitaciones y entrenamientos para trabajo colaborativo multicompañía.
 2. Ferias internacionales de I+D con los clientes principales para conocer las nuevas tendencias de tecnologías y productos, entre otras.
 3. Identificar procesos y materiales que podrían ser mejorados para poder brindar mejor calidad de productos.
 4. Identificar cambios en procesos y materiales que podrían ser incorporados para generar mayores eficiencias.
- Etapa de ejecución
 1. Realizar trimestralmente mesas de trabajo con clientes para alinear y desarrollar iniciativas de I+D.
 2. Mejora en los equipos de ensamblaje asociados con control de costos y mejora de calidad de los componentes.
 3. Análisis de reclamos para desarrollar e implementar mejoras en la calidad de productos.
 4. Racionalización de SKU para un mejor control del inventario y de costos de producción, aplicando metodología de *revenue management*³³.
 5. Programas específicos de control y reducción de costos, como reciclaje y reutilización, costos por objetivos y presupuesto BSC, entre otros.
- Etapa de medición

Se realizará mediciones de forma continua de las métricas definidas para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados (ver tabla 6). Esto ayudará a tomar acciones sobre las iniciativas y las estrategias definidas, en caso de ser necesario que se realice ajustes.

³³ El *revenue management* es una herramienta centrada fundamentalmente en la gestión de los ingresos, de forma que su objetivo no es vender al menor precio posible, sino vender a precios más rentables o elevados posibles cuando las condiciones del mercado lo permitan. (Castelló Taliani 2016: 85).

Tabla 6. Métricas del plan de operaciones 2019-2022

Objetivo	Iniciativa	Métrica	2018	2019	2020	2021	2022
Control de costos	P – 2	% de eficiencia de procesos de ensamblaje	60%	60%	60%	90%	95%
	P – 3	% de presupuestos de los departamentos vinculados con las iniciativas de <i>balanced scorecard</i> (BSC)	90%	95%	100%	100%	100%
	P – 18	% de productos con plan de costo objetivo	80%	85%	90%	95%	100%
	P - 9	% de reducción del volumen de desperdicios	--	--	--	--	5%
Calidad	P – 14	% de tasa de defectos de componentes suministrados	75%	75%	95%	98%	98%
	P - 20	% de piezas con calificación superior de durabilidad	63%	70%	78%	85%	90%
I+D	P - 5	% de gerentes e ingenieros entrenados	40%	100%	90%	90%	90%

Fuente: Elaboración propia, 2019

1.4 Responsables

El seguimiento en la ejecución del plan de operaciones, cuyo propósito es asegurar el logro de los objetivos propuestos es de responsabilidad de la gerencia general, a través de la gerencia de operaciones y desarrollo y las jefaturas del área para los aspectos relacionados con la producción e innovación.

En cuanto a los aspectos relacionados con la aplicación y el seguimiento del *balanced scorecard* en las diferentes unidades de la empresa, la responsabilidad es de la gerencia de administración y finanzas y las jefaturas de área correspondientes.

1.5 Presupuesto y cronograma de actividades

Para el plan de operaciones del período 2019 al 2022, se propone asignar un presupuesto de US\$ 62 millones. En la tabla 7 se muestra el cronograma a seguir para la ejecución del presente plan.

Tabla 7. Plan de operaciones 2019-2022 - presupuesto y cronograma de actividades (US\$ millones)

Iniciativas y estrategias asociadas	Métrica asociada	2019	2020	2021	2022
P-2 Mejora en equipos de línea de ensamble	% de eficiencia de procesos de ensamble			US\$ 4	
P-3 Presupuesto BSC	% de presupuestos de los departamentos vinculados con las iniciativas de <i>balanced scorecard</i> (BSC)	US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2
P-18 Programa de costeo objetivo	% de productos con plan de costo objetivo	US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2
P-9 Programa de reducir /reusar / reciclar	% de reducción de volumen de desperdicios				US\$ 4
P-14 Control de calidad de componentes suministrados	% de tasa de defectos de componentes suministrados		US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4
P-20 Programa de análisis de garantía	% de piezas con calificación superior de durabilidad	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6
P-5 Entrenamiento Multi-Co al equipo de gerentes e ingenieros	% de gerentes e ingenieros entrenados	US\$ 2			

Fuente: Elaboración propia, 2019

Dentro de las iniciativas para consolidar la posición como proveedor de productos de calidad, se mantendrá el programa de análisis de garantía. Este se mantuvo durante todo el período anterior y se continuará para el período 2019-2022. Esta iniciativa también contribuye con la estrategia de reducción de costos. Se ha decidido agregar una nueva iniciativa que permita monitorear la calidad de los componentes y así reducir el porcentaje de defectos. Para continuar cumpliendo con la promesa de ofrecer productos de calidad a precios competitivos, se continuará invirtiendo en las tres iniciativas de control y reducción de costos (P-2, P-9 y P-18), gracias a las cuales se lograron buenos resultados en los períodos pasados. Se invertirá un total de US\$ 20 millones en estas iniciativas, con el objetivo de poder alcanzar la meta de rentabilidad planteada. El programa de costeo objetivo (P-18) es un nuevo método que incorpora la ingeniería o logística inversa (Cuevas 2014: 151-166), que busca mirar los productos de la competencia, con el objetivo de descubrir más detalles en el diseño, para generar mayores reducciones de costos. Ello, sumado al costeo ABC, servirá de herramienta para lograr los objetivos de rentabilidad y contribuirá al modelo de innovación frugal, que es un elemento de los objetivos de sostenibilidad de la empresa. Al final de este período se incorporará un nuevo programa de reducción, reúso y reciclaje, que tendrá como objetivo reducir costos y el impacto de las actividades de Delta Signal Corp. en el medioambiente. Además de dichos objetivos, esta iniciativa buscará contribuir a posicionar a la empresa como un socio ambientalmente responsable. Con el objetivo de lograr buenos resultados

en la sociedad con los productores de automóviles para el modelo de innovación frugal, se agregó, para el año 2019, un programa de entrenamiento para los gerentes e ingenieros en cuanto al trabajo de relacionamiento cruzado con los clientes.

2. Plan de marketing y ventas

El plan de marketing y ventas tiene como objetivo describir cuál es la estrategia que se propone para que en los siguientes cuatro años Delta Signal Corp. incremente sus ventas en 69% y se consolide como proveedor preferido de sensores y ramales de cableado, por parte de sus clientes en el mercado norteamericano. Al analizar las necesidades del mercado, se pudo determinar que los clientes buscan relaciones duraderas y alianzas estratégicas de largo plazo con sus proveedores. Este modelo de trabajo ya lo tienen algunas marcas de automóviles como, por ejemplo, Toyota.

El mercado automotriz es muy amplio y hay múltiples empresas proveedoras de autopartes. Por ello, Delta Signal Corp. ha definido claramente en qué empresas productoras de automóviles (Nissan, Hyundai y Kia) y en qué segmento (automóviles utilitarios) se va a enfocar para obtener los mayores rendimientos sobre la oferta de valor diferenciada que ofrece frente a otros competidores. Delta Signal Corp. se ha abocado a ofrecer productos confiables, a precios competitivos, a través de una constante inversión en nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades. En los próximos cuatro años, la estrategia de Delta Signal Corp. será poner mayor énfasis en la calidad, atributos y beneficios funcionales de sus productos, y en la relación con los clientes, alineando sus objetivos para poder generar mayor valor y trabajar como socios estratégicos.

2.1 Objetivos

Los objetivos del plan de marketing y ventas son definidos de manera que contribuyan a los objetivos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad de la empresa para el período determinado (ver tabla 8.). En el punto c.3 se presentan las métricas de esos objetivos.

Tabla 8. Objetivos del plan de marketing y ventas 2019-2022

Objetivos del plan de marketing y ventas	Objetivos 2019 - 2022
Ventas - Incrementar el volumen y los ingresos de las ventas.	Crecimiento
Posicionamiento - Fortalecer la imagen de empresa proveedora de productos de calidad, que transmite confianza y seguridad a sus clientes, reconocida por sus procesos y la durabilidad de sus componentes.	Rentabilidad y crecimiento
Oportunidades - Identificar y aprovechar oportunidades que generan los cambios en el negocio de las autopartes, para proveer productos y servicios que contribuyan a ampliar el mercado potencial.	Crecimiento
Alianzas - Mantener una cercanía como socios estratégicos, generando alianzas de largo plazo con las marcas de autos japoneses y coreanos más vendidas en el país.	Sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia, 2019

2.2 Alcance

El plan de ventas y marketing que se describe a continuación va dirigido a estrechar y ampliar la relación con los clientes actuales de Delta Signal Corp., a profundizar su penetración en el mercado y a ampliar su alcance.

2.3 Plan de acción

El plan de acción se desarrollará en las siguientes etapas:

- Etapa de planeamiento
 1. Realizar semestralmente mesas de trabajo con clientes para mantener alineados los objetivos de la empresa con los de los clientes.
 2. Participación en ferias internacionales con los principales clientes, para tener en el mapa las nuevas tendencias de tecnologías e insumos, entre otras, que contribuyan a reducir costos y al desarrollo de productos atractivos para los clientes.
 3. Identificar los retos que enfrentan los clientes ante los desarrollos de la industria y los cambios en las preferencias de los consumidores finales.
 4. Evaluar y desarrollar estrategias para aprovechar oportunidades de crecimiento a través de canales alternativos de distribución.
- Etapa de ejecución
 1. Entregar una oferta de valor completa a los socios estratégicos, que pueda tener distintos beneficios frente a la competencia, que sume valor a la oferta de Delta Signal Corp., y que contribuya a la fidelización de los clientes, como, por ejemplo, lo siguiente:

- Precios especiales por contratos a largo plazo.
 - Presentaciones periódicas a clientes sobre los cambios en los productos, procesos, tecnología y tendencias, entre otros.
 - Contratos con días de pago preferentes para clientes frecuentes en talleres y centros distribuidores.
2. Realizar campañas de demostración de productos y oferta de valor para penetrar en el mercado de distribuidores de autopartes.
- Etapa de medición
1. Se realizará mediciones de las métricas definidas para evaluar el cumplimiento de las mismas, de forma continua, y, por ende, de los objetivos definidos. Esto ayudará a tomar acciones oportunas sobre las iniciativas y las estrategias definidas.

Tabla 9. Métricas del plan de marketing y ventas 2019-2022

Objetivo	Iniciativa	Métrica	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas y posicionamiento	C-12	% de clientes que categorizan la empresa como <i>best in class</i>	47%	52%	56%	61%	65%
Ventas y oportunidades	C-4	% de ingresos por ventas en canales alternativos	--	2%	4%	8%	10%
	C-5	% de clientes que recomiendan la empresa	63%	69%	74%	80%	85%
Posicionamiento y alianzas	C-2 / C-6	% de objetivos alineados con los clientes	45%	55%	65%	75%	80%
	C-16	% de extensión de plazos de contratos a productores de automóviles	--	--	33%	66%	100%

Fuente: Elaboración propia, 2019

2.4 Responsables

El seguimiento de la ejecución del plan de marketing y ventas tiene el propósito de asegurar el logro de los objetivos propuestos, y es responsabilidad de la gerencia general, a través de la gerencia de marketing y ventas, así como de todas las jefaturas del área.

2.5 Presupuesto y cronograma de actividades

La meta de crecimiento en ventas es de 69%, pasando de US\$ 1.6 millón de millones a US\$ 2.7 millón de millones en los cuatro años. Como se indicó en el capítulo I, según los expertos que analizan el sector, el crecimiento anual de la industria de autopartes se comportará de forma creciente con un 4% anual. Delta Signal Corp. estima un crecimiento mayor por su agresiva estrategia de penetración. Para el plan de ventas y marketing del período 2019 al 2022, se propone

asignar un presupuesto de US\$ 40 millones, que será distribuido de forma uniforme con US\$ 10 millones por año. En la tabla 10, se muestra el cronograma a seguir para la ejecución del presente plan.

Tabla 10. Plan de marketing y ventas 2019-2022 - presupuesto y cronograma de actividades

Iniciativas y estrategias asociadas	Métrica asociada	2019	2020	2021	2022
C-12: Política de reemplazo sin preguntas	% de clientes que categorizan la empresa como <i>best in class</i>	US\$ 6			
C-4: Inversiones focalizadas hacia el cliente	% de ingresos por ventas mediante canales alternativos	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6
C-5: Promociones de satisfacción del cliente	% de clientes que recomiendan la empresa		US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2
C-2: Compartir los objetivos del cliente	% de objetivos alineados con los clientes	US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4
C-6: Análisis estratégico del cliente	% objetivos alineados con los clientes		US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4
C-16: Iniciativa de asociación de I+D	% de extensión del plazo de contratos con productores automóbiles	US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4	US\$ 4

Fuente: Elaboración propia, 2019

Debido a los buenos resultados del programa C-12 de reemplazo sin preguntas, se invertirá en esto por un año adicional, en el 2019, para terminar de consolidar la posición como proveedor de productos de calidad. Se trabajará en desarrollar una relación más cercana con los distribuidores de autopartes que permita no solo vender los repuestos con marca, sino también penetrar el *aftermarket* (venta de repuestos sin marca, a menor costo). Así, los tres años siguientes se invertirá en promociones de satisfacción de cliente (C-5), reforzada con un análisis de los clientes (C-4), para desarrollar campañas que comuniquen la propuesta de valor de la empresa y aseguren buenos niveles de satisfacción de los clientes, quienes serán atendidos por los distribuidores, lo cual permitirá que se logre una mayor penetración en ese segmento.

Las demás iniciativas, C-2, C-6 y C-16, estarán enfocadas en formar una relación de sociedad con los productores de automóbiles para entender mejor sus necesidades, lo que contribuirá a alinear el *mix* de productos y tener un manejo eficiente de inventarios, así como a desarrollar mayores capacidades de investigación y desarrollo para lograr relaciones de más largo plazo con dichos clientes y afinar la estrategia en los años siguientes.

3. Plan de recursos humanos

El plan de recursos humanos tiene como objetivo describir cuál es la estrategia que se debe seguir en los siguientes cuatro años (2019-2022) para consolidar su posición como proveedor preferido de sensores y ramales de cableado de los clientes seleccionados en el mercado norteamericano.

3.1 Objetivos

Los objetivos del plan de recursos humanos son definidos de manera que contribuyan a los objetivos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad de la empresa para el período determinado previamente (ver tabla 11). En el punto c.3 se presentan las métricas de dichos objetivos.

Tabla 11. Objetivos del plan de recursos humanos 2019-2022

Objetivos del plan de recursos humanos	Objetivos 2019-2022
Capacidades - Potenciar capacidades de la organización para lograr objetivos propuestos.	Rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad
Cultura – Promover una cultura centrada en desarrollar y ofrecer productos y servicios competitivos en precio, calidad y tecnología.	Rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad
Clima – Lograr un clima laboral atractivo para los colaboradores actuales y los potenciales.	Sostenibilidad
Compromiso – Conseguir un alto nivel de participación en las iniciativas y objetivos de la empresa.	Sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia, 2017

3.2 Alcance

El presente plan va dirigido a todos los colaboradores de Delta Signal Corp. y de las empresas que tengan una alianza estratégica con la misma.

3.3 Plan de acción

Se propone que el plan de acción de recursos humanos se desarrolle en las siguientes etapas:

- **Etapas de planeamiento**

1. Identificación de patrocinadores y equipos: se realizará una evaluación de los patrocinadores y participantes entre todos los colaboradores directos, indirectos y elementos clave entre los clientes.

2. Identificación de proveedores: se hará para los programas de capacitación seleccionados y para las iniciativas de clima laboral, captación de personal y posicionamiento de la empresa.

• **Etapa de implementación**

1. Reuniones con patrocinadores: se realizará reuniones para motivar la activa participación de los patrocinadores que tendrán como responsabilidad lograr los objetivos de cultura, clima y personal capacitado en sus respectivas áreas.

2. Desarrollo de programas de capacitación: se proporcionará módulos de capacitación, los cuales incorporarán información sobre los aspectos del funcionamiento de la empresa que se busca impactar, las métricas que se empleará para medir los resultados obtenidos y las metas que se ha fijado con respecto de dichas métricas.

3. Desarrollo de iniciativas de clima laboral, captación de personal y posicionamiento de la empresa.

• **Etapa de evaluación**

Se realizará mediciones de las métricas definidas de forma continua, para evaluar el cumplimiento de estas y, por ende, de los objetivos definidos (ver tabla 12).

1. Medición de avances periódicos: se realizará informes de los avances de los patrocinadores en el logro de los objetivos en sus respectivos equipos.

2. Reporte de desviación de procesos: se validará los lineamientos que se ha definido para cada iniciativa, de manera que se pueda tomar las acciones correctivas oportunamente.

Tabla 12. Métricas del plan de recursos humanos 2019-2022

Objetivo	Iniciativa	Métrica	2018	2019	2020	2021	2022
Capacidades, cultura y compromiso	L – 8	% de costos indirectos asignados usando ABC	85%	90%	95%	100%	100%
	L – 6	Tasa de defectos de fabricación por millón de unidades	10	9	5	2	2
	L – 7	% de objetivos de I+D alineados con clientes	N.A.	50%	75%	85%	90%
	L – 13	Número de tendencias relevantes identificadas	N.A.	2	10	15	20
Capacidades y compromiso	L – 17	% de ingenieros entrenados en I+D	10%	100%	100%	100%	100%
	L – 19	% de productos usando mapas de análisis de decisión y estrategia	56%	60%	80%	90%	100%

Objetivo	Iniciativa	Métrica	2018	2019	2020	2021	2022
Capacidades	L – 14	% de compradores certificados en abastecimiento a bajo costo	63%	70%	75%	80%	100%
Clima	L – 5	% de candidatos que califican a la empresa como empleadora deseable	51%	52%	54%	59%	70%

Fuente: Elaboración propia, 2019

3.4 Presupuesto y cronograma de actividades

Para el plan de recursos humanos del período 2019 al 2022, la empresa ha asignado un presupuesto de US\$ 58 millones. En la tabla 13 se muestra el cronograma a seguir para la ejecución del presente plan.

Tabla 13. Plan de recursos humanos 2019-2022 - cronograma de actividades

Iniciativas y estrategias asociadas	Métrica asociada	2019	2020	2021	2022
L-8: Actualización del sistema de costeo basado en actividades	% de costos indirectos asignados usando ABC	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6	US\$ 6
L-6: Programa de inspección de calidad inicial	Tasa de defectos de fabricación por millón de unidades		US\$ 4	US\$ 4	
L-7: Entrenamiento TI: sistemas de I+D colaborativos	% de objetivos de I+D alineados con clientes	US\$ 6			
L-13: Monitoreo de tendencias tecnológicas de productos	Número de tendencias relevantes identificadas		US\$ 2	US\$ 2	US\$ 2
L-17: Entrenamiento de ingenieros en I+D	% de ingenieros entrenados en I+D	US\$ 6			
L-19: Actualización de herramientas de planeamiento tecnológico	% de productos usando mapas de análisis de decisión y estrategia		US\$ 4		
L-14: Reclutamiento de profesionales en abastecimiento	% de compradores certificados en abastecimiento a bajo costo				US\$ 2
L-5: Iniciativas de reclutamiento	% de candidatos que califican a la empresa como empleadora deseable				US\$ 2

Fuente: Elaboración propia, 2019

En este período, con el propósito de mantener una cultura de disciplina en costos, la empresa continuará su programa de inversión para tener los últimos desarrollos en el sistema de costeo ABC y en capacitar a sus colaboradores en el adecuado uso de los mismos (L-8). Las iniciativas L-6, L-7 y L-8 de recursos humanos estarán orientadas a contribuir con el cumplimiento de los objetivos de crecimiento y sostenibilidad, a través de programas que refuercen la cultura de la

empresa orientada a eficiencia y calidad, así como al desarrollo de capacidades que apoyen los esfuerzos por desarrollar un modelo de innovación frugal, acorde con la estrategia de la empresa. Las siguientes iniciativas (L-17 y L-19) apoyarán la implementación de la estrategia a través del desarrollo de capacidades y proporcionando herramientas que refuercen el modelo de innovación. La iniciativa de entrenamiento a ingenieros en investigación y desarrollo contemplará la identificación y la capacitación de entrenadores que tengan como misión mantener el compromiso y reforzar las habilidades de investigación y desarrollo del equipo, así como entrenar a nuevos colaboradores. Al final del período, se volverá a invertir en programas de reclutamiento (L-14 y L-15) para potenciar las capacidades adquiridas y refrescar las iniciativas que contribuyan a un clima laboral atractivo en la empresa.

3.5 Responsables

El seguimiento en la ejecución del plan, cuyo propósito es asegurar el logro de los objetivos propuestos, es de responsabilidad de la gerencia general, a través de la gerencia de recursos humanos y todas sus jefaturas de área, de los gerentes e ingenieros de las divisiones a las cuales estarán dirigidos los planes de capacitación y de los funcionarios seleccionados como *sponsors*.

4. Plan financiero

4.1 Resultados proyectados

Los resultados financieros proyectados son la consecuencia de una estrategia integral expresada en planes funcionales concretos y medibles. Desde el 2015, la compañía mostró resultados consistentes con la implementación de su estrategia de *long term-low cost*. Sin embargo, como se ha indicado en secciones anteriores, se considera que, a través de la correcta inversión en elementos críticos, se puede mejorar la posición de la empresa. Como se aprecia en la tabla 14, se proyecta que, gracias al seguimiento de la estrategia de liderazgo en costos-mejor valor y la implementación de los planes funcionales, se logrará mayor crecimiento en los ingresos por ventas e incremento del margen bruto, lo que se traducirá en mejores resultados netos.

Tabla 14. Delta Signal Corp. - estado de ganancias y pérdidas 2019-2022, (en US\$)

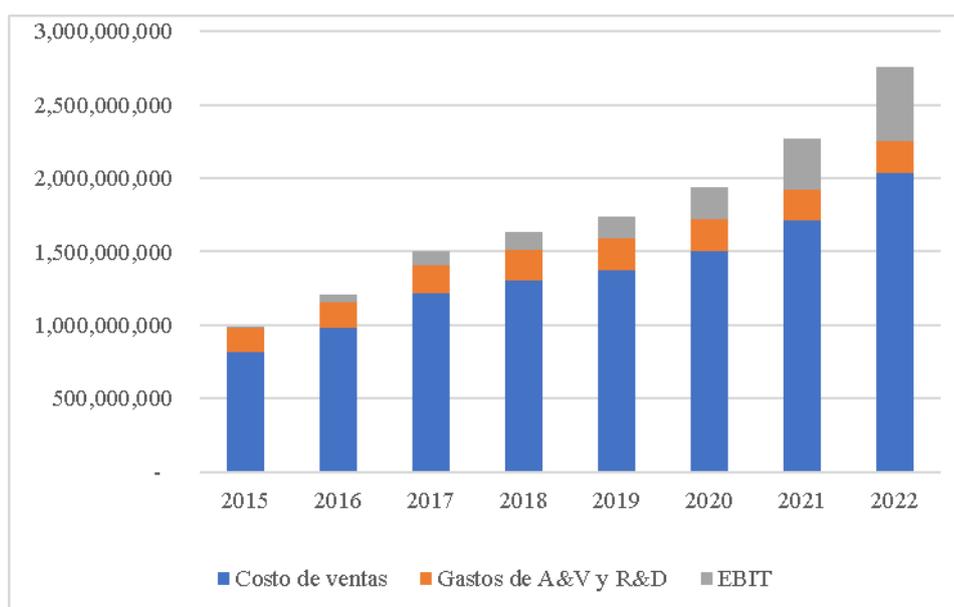
	2019	2020	2021	2022
Ventas	\$ 1.738.896.188,63	\$ 1.936.873.406,65	\$ 2.271.633.087,59	\$ 2.757.819.307,14
Costo de ventas	-\$ 1.376.989.271,77	-\$ 1.505.741.347,52	-\$ 1.709.790.596,26	-\$ 2.034.412.354,45
Margen bruto	\$ 361.906.916,86	\$ 431.132.059,14	\$ 561.842.491,33	\$ 723.406.952,69
Gastos de A&V y R&D	-\$ 210.849.763,08	-\$ 212.958.260,71	-\$ 214.023.052,01	-\$ 218.303.513,05
EBIT	\$ 151.057.153,78	\$ 218.173.798,43	\$ 347.819.439,32	\$ 505.103.439,63
Gastos por intereses	-\$ 16.735.765,89	-\$ 18.371.837,79	-\$ 17.373.138,43	-\$ 17.374.084,06
Utilidad antes de impuestos	\$ 134.321.387,89	\$ 199.801.960,64	\$ 330.446.300,89	\$ 487.729.355,57
Impuestos	-\$ 47.012.485,76	-\$ 69.930.686,22	-\$ 115.656.205,31	-\$ 170.705.274,45
Utilidad neta	\$ 87.308.902,13	\$ 129.871.274,41	\$ 214.790.095,58	\$ 317.024.081,12

Fuente: Elaboración propia, 2019

Como se detalló en la descripción de los planes funcionales, la compañía destinará US\$ 200 millones de los recursos generados por la operación durante 2019-2022 para lograr los objetivos propuestos. El objetivo general de Delta Signal Corp. durante el período 2019-2022 es el de continuar con un modelo de operación eficiente y ágil, que posicione a la empresa como socia estratégica de Nissan, Hyundai y Kia, por ser la proveedora que desarrolla productos de alta calidad a precios competitivos, con entrega justo a tiempo.

Por ello, en este período, también deberá crecer la capacidad de la empresa de adaptarse para introducir a bajo costo los avances tecnológicos relevantes para su segmento, bajo un modelo de innovación frugal. Las iniciativas estratégicas y los planes funcionales que se ha decidido implementar desde 2019 hasta 2022 siguen esa línea y mantienen el enfoque de eficiencia y control de costos, constituyendo la estructura que sostiene la expectativa de resultados para los próximos años (ver gráfico 17.).

Gráfico 17. Delta Signal Corp. - evolución de gastos operativos y EBIT, (en US\$)



Fuente: Elaboración propia, 2017

Desde 2019 en adelante, Delta Signal Corp. proyecta tasas de crecimiento incrementales basadas en la consistencia de la aplicación de la estrategia, lo que le permitirá multiplicar hasta en tres veces el EBIT de 2018, alcanzando beneficios brutos de US\$ 505.103.440 (ver tabla 15).

Tabla 15. Delta Signal Corp. - comparación anual de líneas de estado de resultados 2015-2022 (en US\$)

Año	Ventas	Costo de ventas	Margen bruto	%	Gastos de A&V y R&D	EBIT	Intereses	Utilidad antes de impuestos	Impuestos	Utilidad neta
2015	\$ 992,564,924	-\$ 812,756,558	\$ 179,808,366	18%	-\$ 172,380,033	\$ 7,428,333	-\$ 20,324,320	-\$ 12,895,987	\$ 4,513,595	-\$ 8,382,392
2016	\$ 1,204,240,959	-\$ 984,408,727	\$ 219,832,232	18%	-\$ 174,082,232	\$ 45,750,000	-\$ 20,628,930	-\$ 25,121,070	\$ 8,792,375	\$ 16,328,695
2017	\$ 1,506,844,772	-\$ 1,212,755,674	\$ 294,089,098	20%	-\$ 193,605,765	\$ 100,483,333	-\$ 19,971,733	-\$ 80,511,600	\$ 28,179,060	\$ 52,332,540
2018	\$ 1,635,689,107	-\$ 1,306,141,986	\$ 329,547,121	20%	-\$ 206,715,454	\$ 122,831,667	-\$ 18,428,493	-\$ 104,403,174	\$ 36,541,111	\$ 67,862,063
2019	\$ 1,738,896,189	-\$ 1,376,989,272	\$ 361,906,917	21%	-\$ 210,849,763	\$ 151,057,154	\$ -	-\$ 134,321,388	\$ 47,012,486	\$ 87,308,902
2020	\$ 1,936,873,407	-\$ 1,505,741,348	\$ 431,132,059	22%	-\$ 212,958,261	\$ 218,173,798	\$ -	-\$ 199,801,961	\$ 69,930,686	\$ 129,871,274
2021	\$ 2,271,633,088	-\$ 1,709,790,596	\$ 561,842,491	25%	-\$ 214,023,052	\$ 347,819,439	\$ -	-\$ 330,446,301	\$ 115,656,205	\$ 214,790,096
2022	\$ 2,757,819,307	-\$ 2,034,412,354	\$ 723,406,953	26%	-\$ 218,303,513	\$ 505,103,440	\$ -	-\$ 487,729,356	\$ 170,705,274	\$ 317,024,081

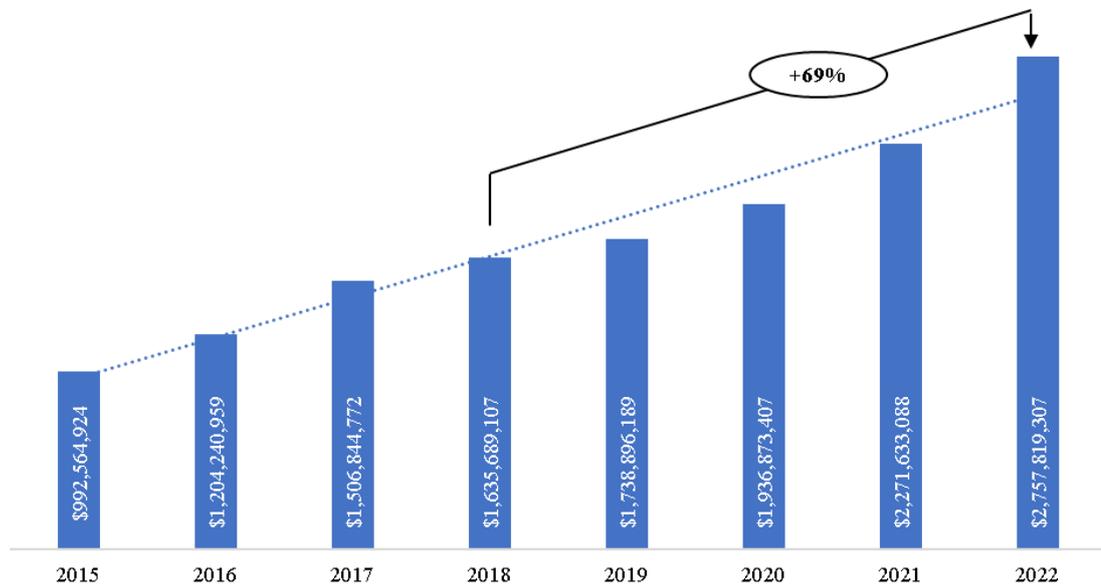
Fuente: Elaboración propia, 2019

A continuación, se analiza en mayor detalle los principales elementos de este crecimiento.

4.1.1 Crecimiento en ventas 2019-2022

Para lograr los objetivos de crecimiento y rentabilidad que se ha fijado la compañía en este período, como se indicó anteriormente, será clave trabajar en programas enfocados en fortalecer y profundizar su participación en el mercado, así como en ampliarlo. El crecimiento en ventas esperado a partir de estas iniciativas, entre 2019 y 2022, equivale a un crecimiento de 69%, desde los ingresos generados en 2018, que pasa de US\$ 1.635 millones a US\$ 2.757 millones en el período de cuatro años (ver gráfico 18).

Gráfico 18. Delta Signal Corp. - ventas anuales 2015-2022 (en US\$)



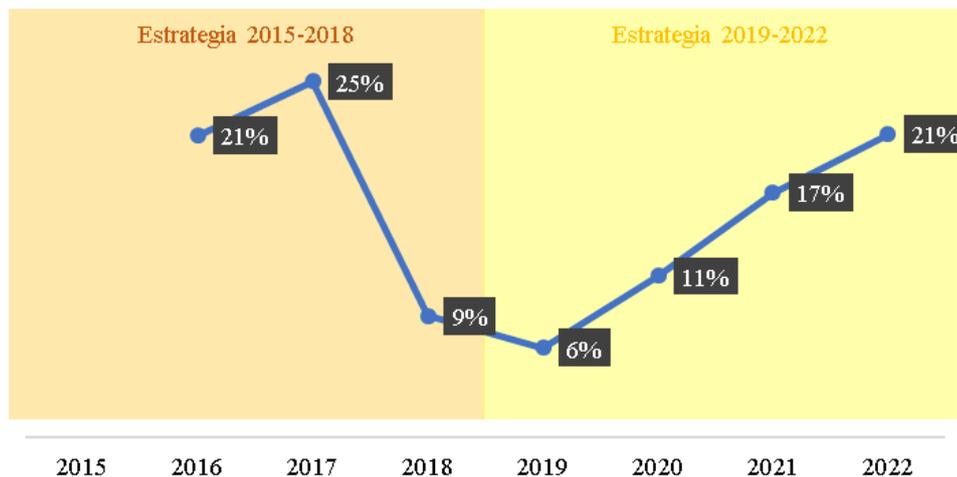
Fuente: Elaboración propia, 2019

Hacia el final del período 2015-2018, se obtuvo bajas tasas de crecimiento en ventas, debido a los cambios en el *mix* de productos y de la concentración en ciertos clientes clave. Se proyecta que para el año 2019 la reducción de SKU seguirá afectando la tasa de crecimiento de las ventas de la empresa, pero se espera que el cambio de estrategia comience a reflejarse en mayores tasas de crecimiento de ventas a partir del año 2020, en particular por la profundización de las relaciones con Nissan, Hyundai y Kia, y por el desarrollo de alianzas comerciales con los distribuidores de repuestos y el acceso a los talleres. Precisamente, el desarrollo de productos se enfocará en la progresiva modificación de los actuales modelos de sensores, para que estos respondan en mejor medida a los avances tecnológicos que Nissan, Hyundai y Kia introduzcan en sus automóviles utilitarios, permitiendo que esta fidelización facilite lo siguiente:

1. El aumento del volumen de venta del mix de SKU, al profundizar su uso dentro del total de compras que estas marcas realizan en el mercado.
2. Aumentar el volumen de venta con una mayor cobertura entre los distribuidores y los talleres.
3. Mejorar la rotación de inventario promedio de cada SKU.

Se proyecta que estos desarrollos impacten progresivamente en los ingresos por ventas y se estima que constituirá un 40% de aumento absoluto de dichos ingresos en el período. Por ello, si bien, de acuerdo con proyecciones de especialistas, el crecimiento de promedio de participantes de la industria sería de 3,3% promedio³⁴, se proyecta que las iniciativas planteadas le permitirán a Delta Signal Corp. llegar a tasas superiores a 20% de crecimiento de los ingresos por ventas en el 2022 (ver gráfico 19).

Gráfico 19. Delta Signal Corp. - tasa anual de crecimiento en ingresos por ventas 2015-2022 (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, 2019

Así, la ampliación de la estrategia de canales, en la cual el mercado de repuestos de *aftermarket* constituye también una posibilidad de crecimiento interesante³⁵, representará para Delta Signal Corp. un incremento de su demanda potencial. Asimismo, los canales de venta digital ganarán una influencia cada vez mayor en los procesos de investigación y compra de los clientes, por lo que la empresa aprovechará la relación con distribuidores que usen estos canales para evaluar la conveniencia de ingresar en ellos.

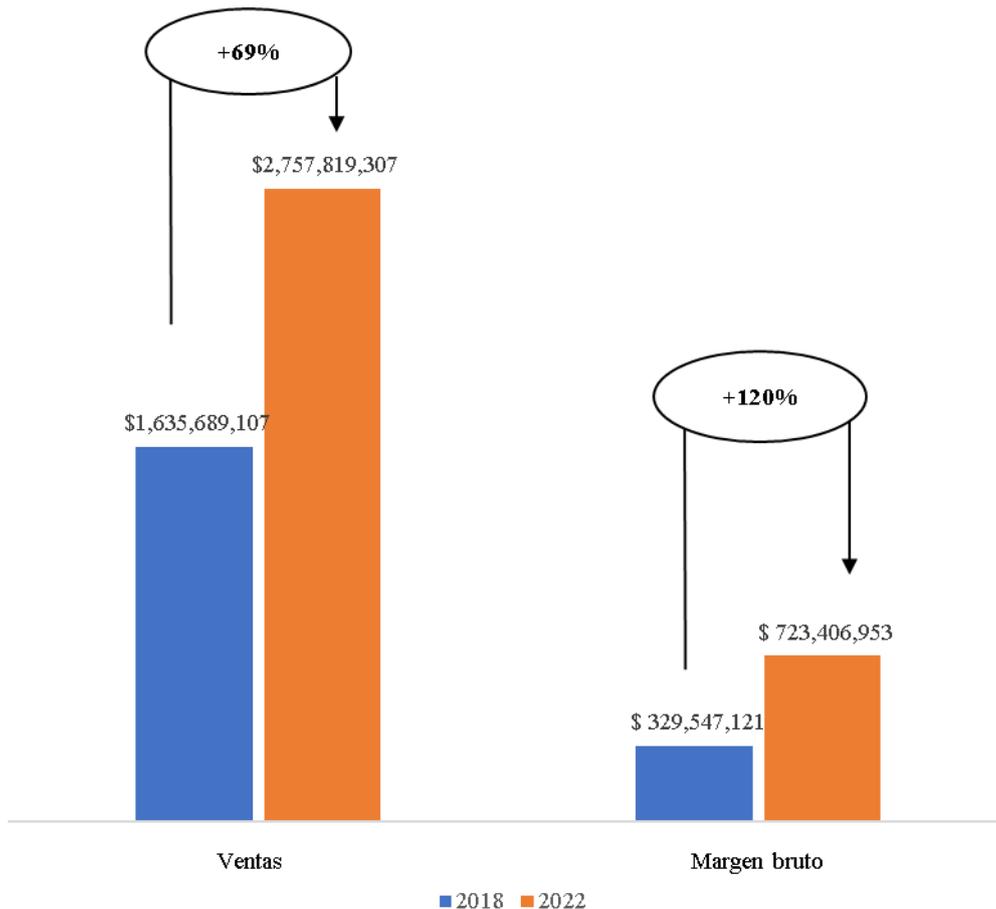
³⁴ IBIS, 2017.

³⁵ Según McKinsey & Company, Inc. (The changing aftermarket game and how automotive suppliers can benefit from arising opportunities, junio 2017), los ingresos por ventas aftermarket en el mercado automotriz de Estados Unidos llegarán a más de US\$ 377 millones de millones en 2030.

4.1.2 Crecimiento en Margen 2019-2022

Con un crecimiento de los ingresos por ventas de 69% en el período, el crecimiento del margen bruto debiese acompañar dicha expansión. Sin embargo, la estrategia de la compañía proyecta que los crecimientos en márgenes absolutos sean mayores; específicamente, que alcancen un crecimiento de 120% para dicho período (ver gráfico 20.).

Gráfico 20. Delta Signal Corp. - crecimiento de ventas y margen bruto 2018 vs. 2022 (en US\$)



Fuente: Elaboración propia, 2019

La evolución del margen bruto para el período 2015-2018 ya había experimentado un crecimiento de 83%, para una expansión de los ingresos por ventas de 59%. Mientras que las razones para este crecimiento durante los primeros cuatro años responden a que el 42% de la inversión en iniciativas estratégicas se enfocó en la reducción de costos para sostener una estrategia de precios competitivos (control de costos por actividad ABC alineados con el *balanced scorecard* 2015-2018 y formación de cultura orientada a la calidad), para el período 2019-2022 el aumento de la tasa de crecimiento del margen bruto obedece a razones diferentes. El comportamiento del margen

bruto (*gross margin*) expresa el resultado de disímiles proporciones de crecimientos entre los ingresos por ventas y el costo de ventas entre 2018 y 2022. Mientras se espera que los ingresos por ventas experimenten un crecimiento de un 69%, mediante tasas que terminarán en 21% anual, los costos de ventas solo crecerán un 56% para el mismo período.

Dos factores de particular importancia para lograr estos resultados son los siguientes:

- a) Una inversión de US\$ 62 millones en sus procesos internos.
- b) La gestión de un inventario de SKU a través de la metodología de *revenue management*.

En el caso de las iniciativas relacionadas con procesos internos, la compañía buscará continuar reforzando la eficiencia en los procesos de manufactura y gestión de inventarios, así como contribuir con el desarrollo de un modelo de innovación frugal que permita ofrecer productos de alta calidad y bajo costo, de acuerdo con las necesidades de sus socios comerciales. Iniciativas como el programa de costeos por actividad ABC resultarán clave para mantener la mejora continua en la gestión de los costos. Por otra parte, se tendrá la implementación de una estrategia de optimización de los beneficios promedio por *revenue management* gracias a una estrategia comercial de mayor integración con los fabricantes de vehículos finales. El *revenue management* es una herramienta centrada fundamentalmente en la gestión de los ingresos, de forma que su objetivo no es vender al menor precio posible, sino vender a precios más rentables o elevados posibles, cuando las condiciones del mercado lo permitan (Castelló Taliani 2016: 85-101). Una operación más integrada hará posible una mayor exactitud de pronósticos de demanda por cada SKU, lo que abrirá nuevas posibilidades de crecimiento en rentabilidad. Si se considera la capacidad de producción como un factor limitante, y ante la rigidez para subir significativamente los precios de venta unitarios, producto de una estrategia de *long term-low cost*, la compañía se ve obligada a ser muy eficiente aguas arriba, es decir, en la estructura dispuesta para capturar valor entre los costos unitarios y los precios de venta por cada transacción realizada. En otras palabras, para la estrategia 2019-2022, la compañía se propone continuar con su programa de mejora de los márgenes absolutos, a lo que contribuirá la aplicación de la metodología *revenue management*. Es decir, Delta Signal Corp. procurará no solo aumentar los volúmenes de venta (Q) de unidades totales por año, sino también reducir los SKU de peor (menor) rentabilidad porcentual unitaria y concentrarse en aquellos de mayor rentabilidad porcentual unitaria. Así, sin realizar aumentos significativos en los precios de venta unitarios de cada SKU, la racionalización del *mix*, orientado hacia la focalización en los SKU de mayor rotación y mayor margen porcentual, mejorará la rentabilidad bruta promedio de la compañía. En la tabla 16 se puede apreciar una muestra de los productos y cómo se ha evaluado su continuidad en el *mix* de productos de la empresa.

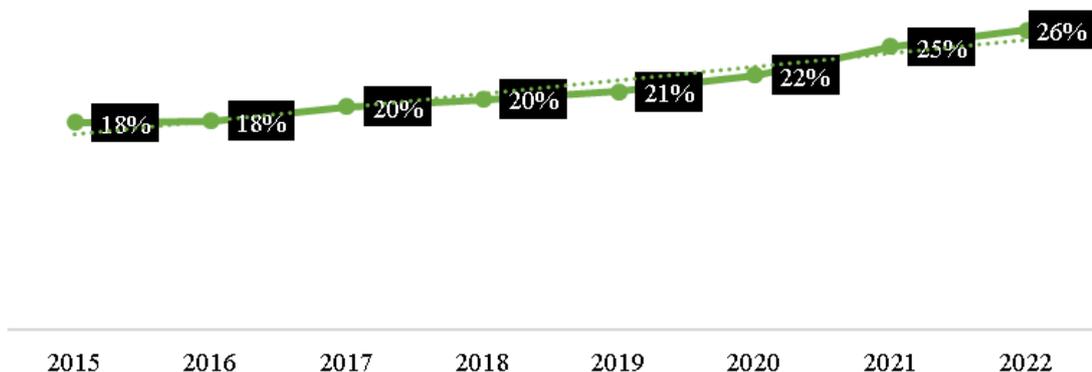
Tabla 16. Muestra de SKU activos, margen de contribución y participación en mix de venta anual 2018 y 2022 (en porcentajes)

SKU	Familia	Descripción	Margen de contribución	% en MIX	
				2018	2022
S00002	Engine position sensor	Crankshaft position sensors	24%	6%	10%
S00007	Oxygen sensors	Universal oxygen (O2) sensors	31%	5%	11%
S00009	Pressure sensors	Low pressure sensors	22%	22%	30%
S00010	Pressure sensors	High pressure sensors	21%	13%	14%
S00011	Temperature sensors	Liquid temperature sensors	38%	10%	25%
S00012	Temperature sensors	Air temperature sensors	15%	10%	10%
S00013	Others	Others 13	18%	1%	0%
S00014	Others	Others 14	18%	1%	0%
S00015	Others	Others 15	18%	1%	0%
S00016	Others	Others 16	18%	1%	0%
S00017	Others	Others 17	18%	2%	0%
S00018	Others	Others 18	18%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia, 2019

Esta gestión permite directamente la reducción de los costos promedio por unidad vendida (costo promedio por sensor), en la medida que, manteniendo o incrementando los volúmenes de unidades de sensores fabricados y comercializados, la incidencia del costo porcentual será menor sobre el total de la venta. Como consecuencia de ello, se observará un impacto en la misma proporción para el crecimiento de la incidencia del margen porcentual sobre el total de ventas (ver gráfico 21).

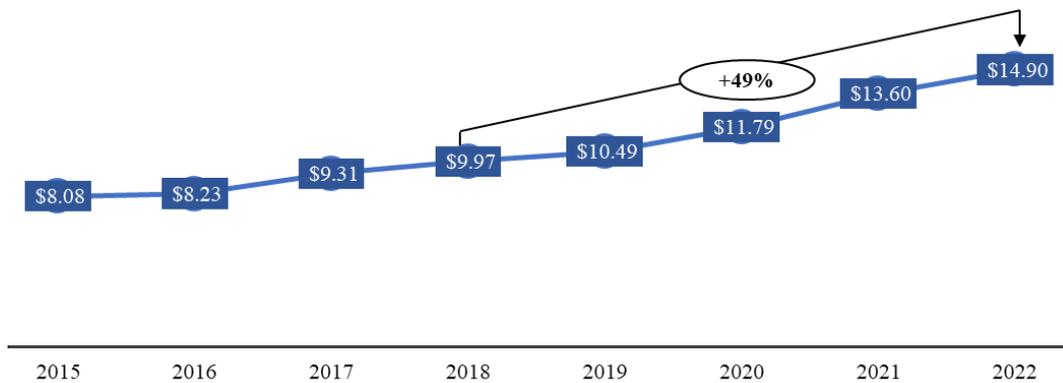
Gráfico 21. Delta Signal Corp. - margen bruto 2015-2022 (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, 2019

Como resultado de la aplicación de esta metodología en Delta Signal Corp., el margen promedio por SKU experimentará un crecimiento de un 49% para el período 2018-2022 (ver gráfico 22), representando así un segundo impulsor del mejoramiento del margen bruto, adicional al crecimiento en ventas.

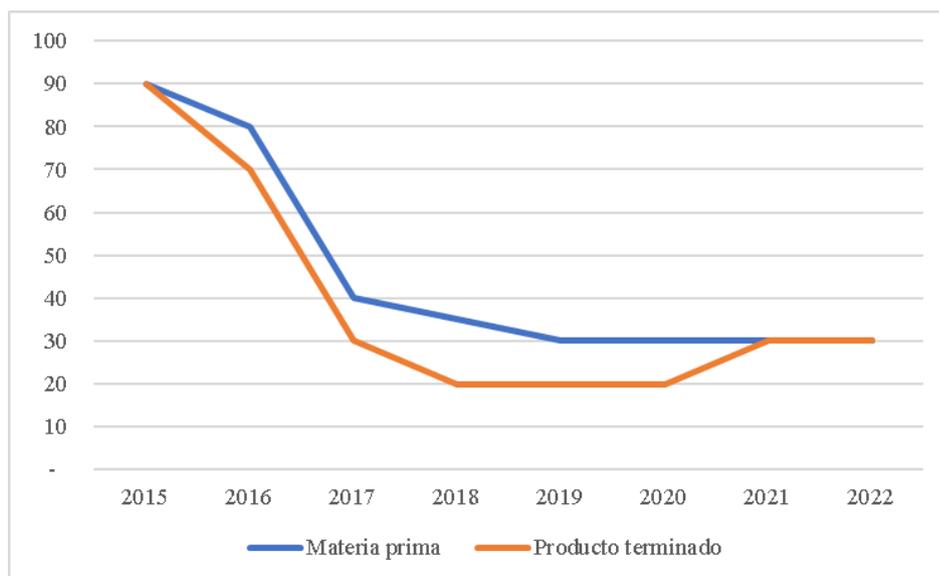
Gráfico 22. Delta Signal Corp. - margen promedio por SKU vendido 2015-2022 (en US\$)



Fuente: Elaboración propia, 2019

Otro beneficio indirecto de esta estrategia es el impacto en el capital de trabajo disponible, producto de la simplificación de las operaciones, como consecuencia de pasar a trabajar con un menor número de SKU más especializados y de mayor rentabilidad. Concretamente, la racionalización del *mix* de SKU facilita la aplicación de políticas operativas de menores días de inventario y menores existencias, que se traduce en menor capital de trabajo inmovilizado, en la medida que disminuye la complejidad de almacenamiento de stocks de seguridad, ya sea de materias primas (MMPP) como de productos terminados (PT), debido a un menor número de presentaciones. Para poder abastecer la misma demanda, la compañía requiere menos stocks al momento en que esta se presenta para una misma capacidad productiva (ver gráfico 23).

Gráfico 23. Delta Signal Corp. - ratios operativos – número de días de existencias 2015-2022



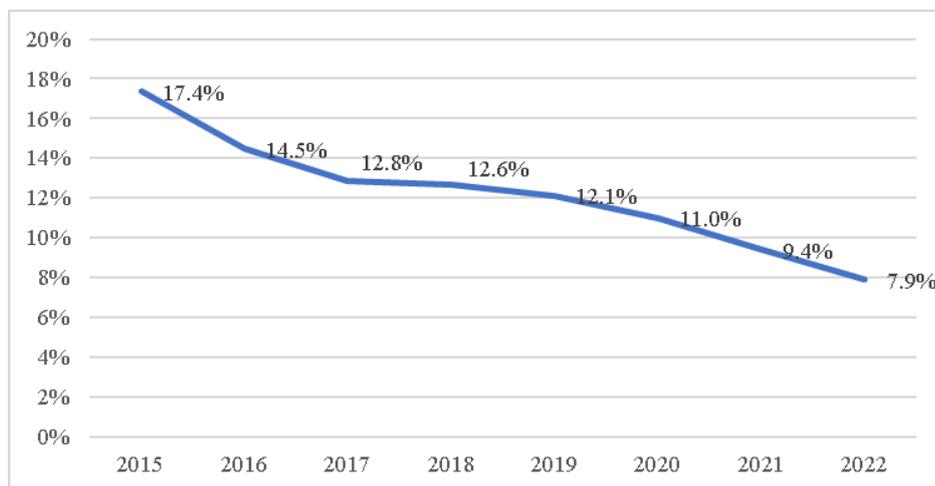
Fuente: Elaboración propia, 2019

4.1.3 Estructura de gastos fijos 2019-2022

Adicionalmente a la expansión en las ventas y al fundamental crecimiento de la rentabilidad de los márgenes porcentuales brutos, el tercer elemento que explica el crecimiento del EBIT hacia 2022 es que la estructura de gastos fijos se mantenga en una baja proporción con respecto de las variaciones en ventas y márgenes. La compañía continuará invirtiendo en fortalecer y desarrollar las capacidades y las habilidades de sus colaboradores, de manera que aun con un crecimiento en ventas, la estructura fija de soporte se haga más liviana mediante el crecimiento de la efectividad organizacional.

Esto significa la mejora en sus procesos; la disminución de tareas que impliquen tiempo, esfuerzo y gasto que no estén impactando en los resultados; el reclutamiento de mejores profesionales; y la mejora en la detección de desperfectos, entre otros. Para un crecimiento acumulado de ingresos por ventas de 69%, se proyecta un aumento del 6% de la estructura de gastos fijos, que incluye la inversión en iniciativas estratégicas para el período 2019-2022. Esta variación acumulada presentará años de crecimiento en el gasto, aunque, en menor proporción, al aumento en ventas. El resultado de esta política es que la proporción o incidencia de la estructura fija, aun incrementándose en términos absolutos, comience a bajar de 12.6% sobre ventas desde 2018, finalizando con una representación de 8% sobre ventas hacia 2022, que representa una disminución de más de cuatro puntos porcentuales (ver gráfico 24)

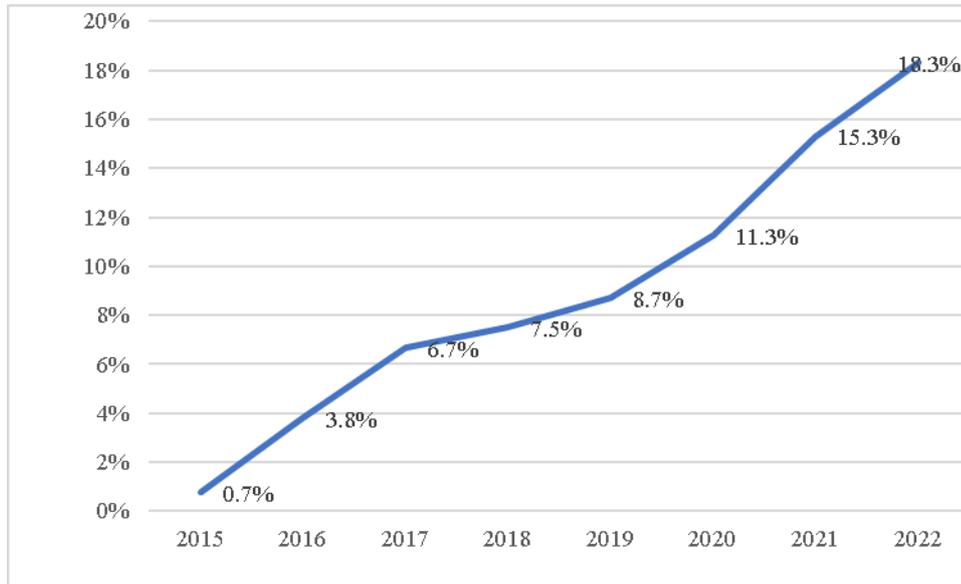
Gráfico 24. Delta Signal Corp. - gastos A&V + I&D sobre ventas 2015-2022 (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, 2019

En consecuencia, para el período 2019-2022, se proyecta que el EBIT sobre ingresos por ventas proyectadas pase de 7,5% en el año 2018 a 18,3% en el 2022 (ver gráfico 25).

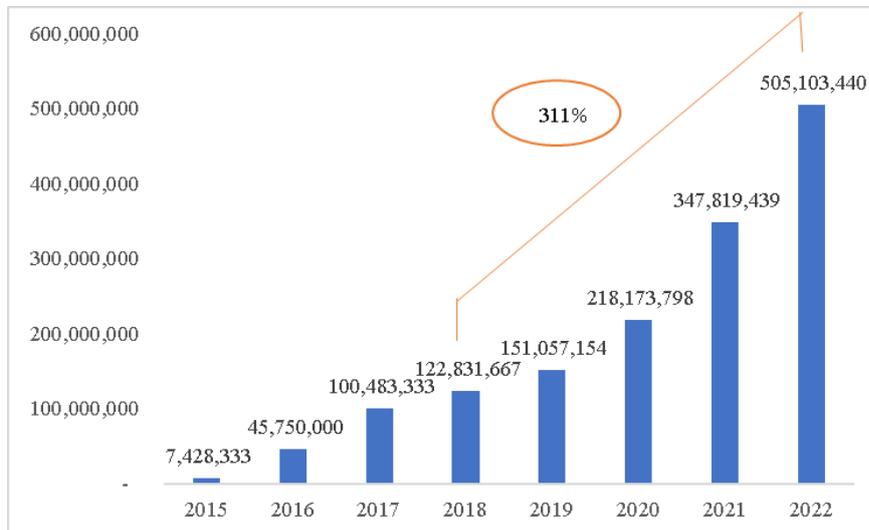
Gráfico 25. Delta Signal Corp. - EBIT / Ventas 2015-2022 (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, 2019

La mejora en once puntos porcentuales del EBIT sobre ventas representa, por su parte, un crecimiento de 311% en el EBIT, que llega a US\$ 505 millones en 2022 (ver gráfico 26).

Gráfico 26. Delta Signal Corp. - EBIT 2015-2022 (en US\$)



Fuente: Elaboración propia, 2019

4.2 Evaluación financiera

La evaluación financiera muestra el impacto que se proyecta tendrá el plan estratégico en el período 2019-2022, a través de la comparación de los flujos de efectivo esperados para el período,

considerando la implementación de las iniciativas estratégicas propuestas con respecto de los flujos de efectivo que se esperan para el período sin esta realización. Los flujos de efectivo sin estrategia (FESE), corresponden a la proyección de ingresos y gastos operacionales a partir de las tendencias orgánicas que existen en la industria a partir del año 2018. Para ese período, considerando las tasas de crecimiento que Delta Signal Corp. había mostrado durante los años anteriores, se espera un crecimiento que, aunque se posiciona por sobre la media de la industria de entre 3,3% y 4,9% anual, tiene características orgánicas, al no contar con el impacto de las iniciativas estratégicas para 2019-2022, tanto en acciones comerciales, como también en aprendizaje y procesos internos.

Dada la consistencia del crecimiento de los ingresos de la compañía durante el período 2015-2018, el flujo de efectivo, aun sin realizar iniciativas estratégicas entre 2019 y 2022, es positivo. El impulso del crecimiento de los años anteriores disminuye, pero, sobre una estructura de gastos más liviana, impacta positivamente a partir de 2019 (ver tabla 17).

Tabla 17. Delta Signal Corp. - flujo de efectivo sin estrategia (FESE) 2019-2022 (en US\$)

	2019	2020	2021	2022
Utilidad neta	\$ 93,244,495	\$ 108,368,896	\$ 124,419,815	\$ 141,459,412
Depreciación	\$ 55,680,000	\$ 55,680,000	\$ 55,680,000	\$ 55,680,000
Flujo de efectivo	\$ 148,924,495	\$ 164,048,896	\$ 180,099,815	\$ 197,139,412
Clientes (-)	-\$ 43,884,484	-\$ 71,523,760	-\$ 93,577,586	-\$ 104,228,099
Inventario (-)	-\$ 14,679,274	-\$ 78,785,726	-\$ 7,875,183	-\$ 18,482,513
Proveedores MMPP (+)	\$ 54,547,522	\$ 56,074	-\$ 573,841	\$ 9,466,653
Flujo de efectivo de la operación	\$ 144,908,259	\$ 13,795,485	\$ 78,073,206	\$ 83,895,453

Fuente: Elaboración propia, 2019

Este flujo de efectivo debe compararse contra los flujos de efectivo que sí incluyen las inversiones en las iniciativas necesarias para llevar a cabo los ajustes en la estrategia. Los flujos de efectivo con estrategia (FECE) corresponden a la proyección de ingresos y gastos operacionales a partir de las tendencias orgánicas de la industria, más los impactos incrementales esperados, producto de las iniciativas estratégicas y planes funcionales propuestos para el período 2019-2022 ³⁶.

³⁶ Se ha considerado, como supuestos para la proyección, que la aplicación de la estrategia contribuye a que la empresa logre mantener menos días de inventario de materias primas y productos terminados y reducir el número de días de cuentas por cobrar.

Inclusive asumiendo el costo de las iniciativas estratégicas y los planes funcionales entre 2019-2022 de US\$ 50 millones anuales, el impacto incremental en los flujos esperados generados es considerable.

Así, se pasa de un flujo de efectivo de la operación relativamente estable en el escenario sin iniciativas, a un flujo de efectivo de la operación significativamente creciente en el escenario con iniciativas. Esto se debe, tanto al aumento en ventas brutas, como a las mejoras en rentabilidad expresadas en el crecimiento del margen bruto y en la optimización de la estructura de gastos fijos. Esta mejora significativa en el flujo de efectivo de la operación proyectado daría a la empresa la posibilidad de adquirir una empresa estratégica para su crecimiento a largo plazo, o de estar en una posición de fortaleza para la negociación de una potencial alianza (ver tabla 18).

Tabla 18. Delta Signal Corp. - flujo de efectivo con estrategia (FECE) 2019-2022 (en US\$)

	2019	2020	2021	2022
Utilidad neta	\$ 87,308,902	\$ 129,871,274	\$ 214,790,096	\$ 317,024,081
Depreciación	-\$ 59,838,064	\$ 64,815,438	\$ 80,443,700	\$ 81,496,317
Flujo de efectivo	\$ 27,470,838	\$ 194,686,713	\$ 295,233,795	\$ 398,520,398
Clientes (-)	\$ 12,129,873	\$ 13,119,830	-\$ 7,257,935	-\$ 60,773,277
Inventario (-)	\$ 2,411,103	-\$ 16,058,245	-\$ 75,793,310	-\$ 50,045,854
Proveedores MMPP (+)	\$ 55,786,505	\$ 13,358,028	\$ 25,444,586	\$ 34,491,062
Flujo de efectivo de la operación	\$ 97,798,318	\$ 205,106,326	\$ 237,627,136	\$ 322,192,328

Fuente: Elaboración propia, 2019

Para demostrar que el valor actual de los flujos de efectivo de la operación con estrategia es también atractivo, considerando el tiempo que tomaría su generación, se calculará el valor presente de los flujos incrementales (diferencia entre FECE y FESE). Para estimar el valor presente de estos flujos, se debe considerar una tasa de descuento (r) que mejor refleje el riesgo a aplicar al rendimiento de los activos de Delta Signal Corp. Para este proyecto, la tasa r considera que los fondos de la inversión serán propios, es decir, que se pagarán con *equities*, nombre con el que se denomina en inglés a los fondos propios de una compañía. Por tanto, la tasa r será el costo del *equity* (K_e) que equivale a la rentabilidad mínima exigida a las acciones de Delta Signal Corp. Se calculará el K_e usando el método *capital asset pricing model* (CAPM), que considera el costo del capital propio como la suma del retorno esperado de una renta fija o un activo libre de riesgo, así como también la sensibilidad del activo al riesgo no ‘diversificable’, conocido también como volatilidad o riesgo del mercado, representado por el símbolo de beta (β), y una prima de riesgo de mercado.

$$K_e = R_f + \beta * (R_m - R_f)$$

Para calcular el K_e , se ha tomado el beta (β) del sector autopartes (promediado entre 2015-2019) (Damodaran 2019), la tasa libre de riesgo (R_f), que para efectos del cálculo se tomó el promedio de la serie histórica 2009-2018 de los T-Bonds a diez años (Damodaran 2019), y rendimiento de mercado (R_m), que consideró el promedio de la serie histórica 1928-2018 de la rentabilidad del índice Standard & Poor's 500 (Damodaran 2019). Con estos datos, el costo de capital (K_e), que corresponde al costo de oportunidad del capital de Delta Signal Corp., es de 11,3% (ver tabla 19).

Tabla 19. Delta Signal Corp. - estimación de costo de oportunidad de capital propio (K_e)

Beta (desapalancado)	1,01
R_f	3,12%
R_m	11,22%
$K_e = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$	
K_e	11,3%

Fuente: Elaboración propia, 2019

Así, aplicando 11,3%, como tasa de descuento, en la tabla 20 se puede apreciar que el flujo de efectivo de la operación, aplicando la estrategia propuesta, representaría para la empresa más de US\$ 380 millones, a valor presente.

Tabla 20. Delta Signal Corp. - VAN de flujo de efectivo operacional incremental (FEI) 2019-2022 (en US\$)

Tiempo	FECE	FESE	FEI	K (COK)	VAN FEI
1	\$ 97,798,318	\$ 144,908,259	-\$ 47,109,941	11.30%	-\$ 42,326,991
2	\$ 205,106,326	\$ 13,795,485	\$ 191,310,841	11.30%	\$ 154,436,252
3	\$ 237,627,136	\$ 78,073,206	\$ 159,553,930	11.30%	\$ 115,723,621
4	\$ 322,192,328	\$ 83,895,453	\$ 238,296,875	11.30%	\$ 155,287,926
Suma flujos	\$ 862,724,107	\$ 320,672,403	\$ 542,051,705		\$ 383,120,807

Fuente: Elaboración propia, 2019

Finalmente, se estima que la aplicación de la estrategia propuesta generará también resultados atractivos para los accionistas, como se puede apreciar en la tabla 21.

Tabla 21. Delta Signal Corp. - cuentas de balance general al 31 de diciembre de 2018 y 2022 (en US\$)

	2018	2022
Activos operacionales	US\$ 990.829.739	US\$ 1.541.368.465
Deuda neta	US\$ 284.012.085	US\$ 315.892.437
Patrimonio	US\$ 706.817.653	US\$ 1.225.476.028

Fuente: Elaboración propia, 2019

Se proyecta que el *return on equity* (ROE) crezca entre el cierre del año 2018 y el final del año 2022 desde 9,6% a 26% (ver tabla 22). Asimismo, el *return on assets* (ROA) pasaría de cerca de 7% en el 2018 a poco más 20% en el 2022. Finalmente, los resultados del enfoque en eficiencia de la estrategia se reflejarán en la rotación de activos, que continuarían incrementándose, llegando a cerca de 1,8 veces más en el 2022, aun habiendo realizado inversiones en maquinaria y equipos.

Tabla 22. Delta Signal Corp. - indicadores financieros 2015-2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ROE	-1,3%	2,4%	7,5%	9,6%	11,4%	15,2%	21,4%	25,9%
ROA	-0,8%	1,6%	5,1%	6,8%	8,5%	11,2%	16,4%	20,6%
Ventas /Activos Operacionales	0,98	1,19	1,48	1,65	1,70	1,67	1,74	1,79

Fuente: Elaboración propia, 2019

Se proyecta que en este período la empresa genere recursos suficientes para financiar las iniciativas propuestas y las inversiones en maquinarias y equipos, y que el crecimiento proyectado le permita tener una sólida posición en el mercado para hacer frente a los desafíos de la industria y aprovechar las oportunidades que se identifiquen.

5. Conclusiones

La estrategia de Delta Signal Corp., para el período 2019-2022, permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa y estará apoyada en los planes funcionales de las diferentes áreas de la empresa. Para que dichos planes contribuyan efectivamente al logro de los objetivos estratégicos, se requerirá que las áreas funcionales trabajen sobre lo alcanzado durante los años anteriores y construyan de manera coordinada las capacidades y las habilidades que la empresa requiere. El plan de aprendizaje y crecimiento servirá de base de apoyo, tanto a través de la construcción de un clima adecuado para una cultura organizacional comprometida con la misión, la visión y los objetivos de la empresa, como a través de iniciativas específicas que contribuyan a que las áreas de procesos, marketing y ventas tengan los recursos humanos con las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo sus respectivos planes funcionales. El plan de inversión en procesos estará orientado a potenciar la ventaja desarrollada para producir sensores y ramales de calidad a

bajo costo, contribuyendo así a la estrategia de posicionamiento de la empresa. Adicionalmente, esta división trabajará en conjunto con recursos humanos y el área de marketing y ventas para lograr una exitosa incorporación de iniciativas de investigación y desarrollo acordes con el modelo de negocios de la empresa. Estas iniciativas permitirán que el área de marketing y ventas cuente con productos que le permitan diferenciarse de la competencia, para poder fortalecer y profundizar la relación con los productores de automóviles e implementar campañas que permitan penetrar en los nuevos mercados y en los canales seleccionados. Se proyecta que el éxito del trabajo coordinado de las áreas funcionales signifique un flujo de efectivo incremental atractivo y se refleje en los resultados de la empresa, para alcanzar no solo los objetivos financieros propuestos, generando mayor valor para los accionistas, sino también fortaleciendo a la empresa para enfrentar los retos que los cambios en la industria presentarán en los siguientes años.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Delta Signal Corp. trabaja en una industria y un mercado maduros, pero que, a su vez, están enfrentando cambios tecnológicos significativos, tales como la introducción de automóviles eléctricos y autoconducidos, así como cambios en las preferencias de los consumidores (preferencia por automóviles convenientes y amigables con el medio ambiente). Otros cambios vienen de las regulaciones (mayores requerimientos de seguridad y de reducción de impacto al medio ambiente). Este entorno ofrece oportunidades que Delta Signal Corp. está en posición de aprovechar.
- La sólida posición financiera de Delta Signal Corp., los avances logrados en desarrollo de procesos de producción y comercialización con alta eficiencia en costos, el desarrollo de productos de alta calidad a precios convenientes, así como las relaciones desarrolladas con clientes clave durante el período 2015-2018 constituyen un muy buen punto de partida para que en el período 2019-2022 la empresa pueda sostener tasas de crecimiento con una rentabilidad atractiva. Sin embargo, en la búsqueda de oportunidades para un mayor crecimiento y por consolidar una posición de proveedor estratégico con sus clientes, la empresa no deberá descuidar aspectos de la estrategia de los años 2015-2018, que le permitieron lograr un incremento significativo en la valoración de la empresa.

2. Recomendaciones

- Por ello, para los siguientes años, se recomienda que la compañía ponga en marcha la implementación del plan estratégico propuesto en este proyecto, que estima una contribución en valor agregado de más de US\$ 380 millones a los flujos de efectivo del período traídos a valor presente y, con este, poder hacer frente a los siguientes desafíos estratégicos:

-Delta Signal Corp tendrá que ser capaz de mantener el balance entre la disciplina en costos que requiere su estrategia y la necesidad de estar al día en los cambios tecnológicos para ser un socio clave y preferido por sus clientes, así como generar los recursos necesarios para tener una posición financiera que le permita defender su independencia.

-La estrategia de consolidación y profundización de la penetración de Delta Signal Corp. en el mercado de ramales y sensores de calidad a precios convenientes se sostendrá en iniciativas que desarrollen capacidades internas, tanto para mantener las ventajas

competitivas de eficiencia y calidad de la empresa, como para construir, en colaboración con sus clientes clave, un modelo de innovación frugal que esté en línea con el modelo de negocios de Delta Signal Corp. y que le permita fortalecer sus ventajas competitivas, en miras de los cambios en la industria.

-Durante este período, la empresa también deberá trabajar en explorar alternativas de negocios que permitan la continuidad y el crecimiento del negocio en el largo plazo. Para ello, se recomienda desarrollar relaciones con distribuidores que permitan comprender cómo se manejan diferentes canales de venta para determinar su atractivo y la factibilidad de que Delta Signal Corp. incursione en dichos canales, para incrementar su potencial de ventas.

-Considerando la tendencia a la consolidación de los jugadores en el mercado y los cambios tecnológicos que se van a producir, Delta Signal Corp. también podría explorar ampliar su mercado objetivo, produciendo sensores para vehículos utilitarios y robots. Este rubro podría ser considerado entre las alternativas de inversión que la empresa considere para una siguiente etapa. Por ello, se recomienda que en el período 2019-2022, el equipo de Delta Signal Corp. tenga especial cuidado en fortalecer la posición financiera de la empresa para estar en condiciones de hacer adquisiciones estratégicas y negociar, desde una posición de fortaleza, alianzas clave para la continuidad de la empresa.

Bibliografía

- Arganza, Luis Miguel. (2014). “El sector del automóvil se divide en segmentos y yo te lo explico”. En: *Cambio Secuencial*, 23 de agosto de 2014. Fecha de consulta: 6/9/2018. <<https://cambiosecuencial.es/el-sector-del-automovil-se-divide-en-segmentos/>>
- Banco Mundial (2018). “Global Economic Prospects, June 2018: The Turning of the Tide?”. En: *Banco Mundial*, junio 2018. Fecha de consulta: 7/6/2018. <<https://elibrary.worldbank.org/doi/book/190.1596/978-1-4648-1257-6>>
- Barney, Jay B. (2002) “Gaining and sustaining competitive advantage”. Tomado de Patricio Durán, *Estrategia y Análisis Competitivo*, febrero, 2018
- Basurto Álvarez, Rodolfo. (2013). “Estructura y recomposición de la industria automotriz mundial: Oportunidades y perspectivas para México”. En: *Economía UNAM [online]*, 22 de octubre de 2013, vol.10, n.30, pp.75-92. Fecha de consulta: 26/1/2019. <<http://www.economia.unam.mx/publicaciones/nueva/econunam/30/05basurto.pdf>>
- Berger, Ronald y Lazard (2017). “Global Automotive Supplier Study 2018 – Transformation in light of automotive disruption”. En: *Roland Berger*, diciembre de 2017. Fecha de consulta: 24/6/2018. <https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_global_automotive_supplier_study_2018.pdf>
- Breitschwerdt, Dirk, Cornet, Andreas, Kempf, Sebastian, Michor, Lukas y Schmidt, Martin. (2017). “The changing aftermarket game – and how automotive suppliers can benefit from arising opportunities” En: *McKinsey&Company*, junio 2017. Fecha de consulta: 15/7/2018. <<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/The%20changing%20aftermarket%20game%20and%20how%20automotive%20suppliers%20can%20benefit%20from%20arising%20opportunities/The-changing-aftermarket-game.ashx>>
- Carbone, James (2018). “Sensor market to grow despite price declines” En: *Electronics Sourcing*, 28 de marzo 2018. Fecha de consulta: 19/2/2019. <<http://www.electronics-sourcing.com/2018/03/28/sensor-market-to-grow-despite-price-declines/>>
- Castelló Taliani, Emma (2016). “Impacto del revenue management en los sistemas de control de gestión”, *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24 (1), Bogotá, 2016. En: *Dialnet*, 2019. Fecha de consulta: 15/5/1029. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5301820>>
- CIA World Fact Book (2015), “Cuadros históricos anuales”. En: *Index Mundi*, 1 de enero de 2015. Fecha de consulta: 25/7/2018. <<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=us&v=65&l=es>>

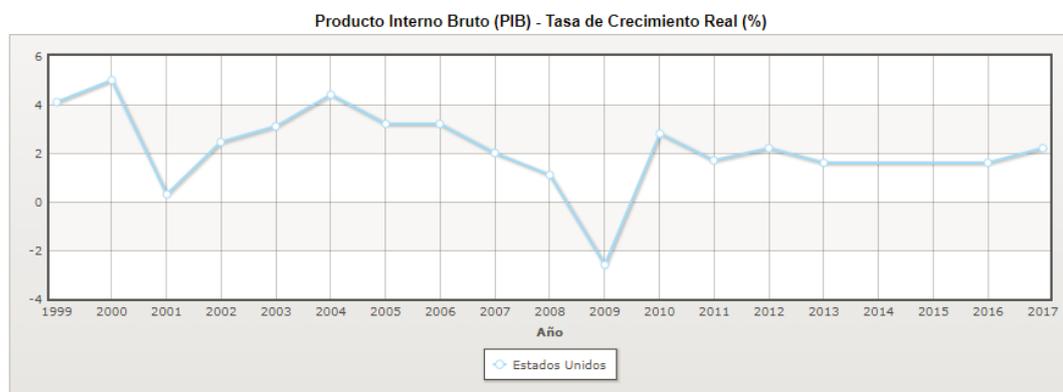
- Clavero, David (2011). “Emisiones, consumos y nuevas leyes: arrojamos un poco de luz a todo este asunto”. En: *Diario Motor*, 16 de noviembre de 2011. Fecha de consulta: 17/02/2019. <<https://www.diariomotor.com/tecmovia/2011/11/16/emisiones-consumos-y-nuevas-leyes-arrojamos-un-poco-de-luz-a-todo-este-asunto/>>.
- CSI Market (2019). “Auto & Truck Parts Industry Profitability”. En: *CSI Market.com*, mayo 2019. Fecha de consulta: 3/5/2019. <https://csimarket.com/Industry/industry_Profitability_Ratios.php?ind=1309>
- Cuevas Villegas, Carlos Fernando. (2014). “Costeo Objetivo y Costeo ABC en el Proceso de Reducción de Costos”, *Revista de Economía & Administración*, Vol. 11 No. 2. Julio - diciembre de 2014. En: *Biblat*, 2014. Fecha de consulta: 19/2/2019. <<https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-economia-administracion/articulo/costeo-objetivo-y-costeo-abc-en-el-proceso-de-reduccion-de-costos>>
- Damodaran, Aswath. (2019). “Betas by Industry”. En: *Damodaran Online*, 5 de enero 2019. Fecha de consulta: 5/1/2019. <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html>
- Damodaran, Aswath (2019). “Historical returns: Stocks, T. Bonds & T. Bills with premiums, US Companies”. En: *Damodaran Online*, 1 de enero 2019. Fecha de consulta: 1/1/2019. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html>
- David, Fred R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*, 14ta. Edición, México, Pearson Educación.
- FED (2018). “Tasas de interés de referencia FED”. En The TIIE, julio de 2018. Fecha de consulta: 25/7/2018. <<http://tiie.com.mx/tasa-interes-referencia-fed/>>
- Ferraris, Vittoria, Madlani, Nishit, Herbert, Alex y Katsuyuki, Nakai (2017). “Industry Top Trends 2018 Autos”. En: *S&P Global Ratings*, 15 de noviembre de 2017. Fecha de consulta: 26/6/2018. <https://www.spratings.com/documents/20184/1481001/ITT_Autos_2018.pdf/a4950577-8cf0-4d0b-8d52-3c8ac13ef0be>
- Frances, Antonio (2006). *Estrategia y Planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. Primera edición. México. Editorial Pearson Prentice Hall.
- Grant, Robert (2014). *Dirección Estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. 6ta Edición. España. Civitas.
- Hauschel, Marco, Carlesimo, Nathan y Lemerle, Maxime (2017). “Global automotive Outlook: The race for sales, electric cars, profitability and innovation”. En: *Euler Hermes*, septiembre de 2017. Fecha de consulta: 29/6/2018. <https://www.eulerhermes.com/en_global/economic-research/news/1241.html>

- Infobae. (2018). “El desempleo de Estados Unidos se mantuvo en 4,1%: se crearon 200.000 puestos de trabajo en enero”. En: *Infobae*, 2 de febrero de 2018. Fecha de consulta: 5/4/2018. <<https://www.infobae.com/america/eeuu/2018/02/02/el-desempleo-de-estados-unidos-se-mantuvo-en-41-se-crearon-200-000-puestos-de-trabajo-en-enero/>>
- Metalmecánica (2018). “Retos y tendencias de la industria automotriz en 2018” En: *Metalmecánica*, enero de 2018. Fecha de consulta: 10/1/2019. <<http://www.metalmecanica.com/temas/Retos-y-tendencias-de-la-industria-automotriz-en-2018+123470?pagina=1>>
- Miles, Robert (2017). *Ibis World Industry Report 33632 – Automobile Electronics Manufacturing in the US*. Ibis World, octubre 2017.
- Narayanan, V.G., Bren, Lisa y Packard, Matthew. (2013). “Delta/Signal Corp., Strategy Simulation: The Balanced Scorecard, HBP Product No. 11470”. *Harvard Business School*, 8 de julio 2013.
- Navi Radjou y Jaideep Prabhu (2014). “What frugal innovators do”, En: *Harvard Business Review*, diciembre 10, 2014. Fecha de consulta: 14/5/2019. <<https://hbr.org/2014/12/what-frugal-innovators-do>>
- NHTSA (2018). “AALA 2018 Listed Alphabetically”, 26 de junio de 2018. Fecha de consulta: 2/9/2018. <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/2018_aala_alpha_06262018.pdf>
- OECD Better Life Index. (2018). “Estados Unidos: ¿Cómo es la vía?”. En: OECD Better Life Index, 2018. Fecha de consulta: 20 de junio de 2018. <<http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/countries/united-states-es/>>
- Ove Brandes, Staffan Brege and Peter-Olof Brehmer, (2012). “The Strategic Importance of Supplier Relationships in the Automotive Industry”, *International Journal of Engineering Business Management*, Regular Paper, Diciembre 2012. En: *Research Gate*, junio de 2013. Fecha de consulta: 1/5/2019. <https://www.researchgate.net/publication/274622574_The_Strategic_Importance_of_Supplier_Relationships_in_the_Automotive_Industry>
- Presutti, William D., y Mawhinney, John (2013). “Entendiendo la dinámica de la cadena de valor”. [Internet]. En: *ProQuest Ebook Central*. Business Expert Press, 2013. Fecha de consulta: 20/1/2019. <<https://ebookcentral.proquest.com>>
- Rocco, Mathew (2018) “Fed cuts outlook for US economy in 2019”. En *Financial Times*, 19 de diciembre de 2018. Fecha de consulta: 15/5/2019. <<https://www.ft.com/content/225bf402-03b1-11e9-9d01-cd4d49afb3e3>>
- Santander Trade (2019). “Estados Unidos: Política y Economía”. En: *Santander Trade*, abril 2019. Fecha de consulta: 1/5/2019. <<https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia, 2018>>

- Sedgwick, David (2017). “Suppliers ready for next gold rush” En: *Automotive News Supplement, Top Suppliers: North America, Europe and the world*, 26 de junio de 2017. Fecha de consulta: 3/11/2018. <<https://www.magna.com/docs/default-source/2017-press-releases/automotive-news-top-suppliers-6-26-2017.pdf?sfvrsn=2>>
- Six Sigma Institute. (2019).” What is Six Sigma”. En: *Six Sigma Institute*, mayo 2019. Fecha de consulta: 17/5/2019. <https://www.sixsigma-institute.org/What_Is_Six_Sigma.php>
- Statista Research Department (2019). “Total population in the United States from 2014 to 2024”. En: *Statista*, diciembre 2019. Fecha de consulta: 2/9/2018. <<https://www.statista.com>>>
- Stuart, Owen. (2018). “How Will the Shift from NAFTA to USMCA Affect the Auto Industry?”. En: *Industry Week*, 12 de octubre de 2018. Fecha de consulta: 15/02/2019. <<https://www.industryweek.com/economy/how-will-shift-nafta-usmca-affect-auto-industry>>
- U.S. Census Bureau (2018). “American Community Survey 2013-2017 5-Year Data Release”. En: *U.S. Census Bureau*, 06 de diciembre de 2018. Fecha de consulta: 15/5/2019. <<https://www.census.gov/newsroom/press-kits/2018/acs-5year.html>>
- Wall, Mike (2019). “Automotive Industry Outlook. Navigating the Peaks and Valleys in a Dynamic Market Environment”. En: *IHS Markit*, enero 2019. Fecha de consulta: 15/2/ 2019. <<https://www.minasf.org/wp-content/uploads/2019/02/IHSM-Auto-Outlook-January-2019-NAIAS-16-9.pptx>>
- Wall, Mike (2016). “Automotive Industry Outlook: Navigating the Waters in a Post-Recovery Environment”. En: *S&P Ratings*, octubre de 2016. Fecha de consulta: 15/2/2018. <https://www.spratings.com/documents/20184/908551/US_CO_Event_Auto2016_Article3.pdf/21ebbbdb-40fb-4f9c-949e-136af209f63f>

Anexos

Anexo 1. Crecimiento del PBI de Estados Unidos en US\$



Country	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2016	2017
Estados Unidos	4,1	5	0,3	2,45	3,1	4,4	3,2	3,2	2	1,1	-2,6	2,8	1,7	2,2	1,6	1,6	2,2

Fuente: CIA World Fact Book, 2015

Anexo 2. Tabla de la evolución de la tasa de referencia de la FED

Fecha de modificación	Porcentaje	Cambio
13 de junio de 2018	2.00%	+0.25%
21 de marzo de 2018	1.75%	+0.25%
13 de diciembre de 2017	1.50%	+0.25%
14 de junio de 2017	1.25%	+0.25%
15 de marzo de 2017	1.00%	+0.25%
14 de diciembre de 2016	0.75%	+0.25%
16 de diciembre de 2015	0.50%	+0.25%
16 de diciembre de 2008	0,25%	-0,75%
29 de octubre de 2008	1,00%	-0,50%
08 de octubre de 2008	1,50%	-0,50%
30 de abril de 2008	2,00%	-0,25%
18 de marzo de 2008	2,25%	-0,75%
30 de enero de 2008	3,00%	-0,50%
22 de enero de 2008	3,50%	-0,75%
11 de diciembre de 2007	4,25%	-0,25%
31 de octubre de 2007	4,50%	-0,25%
18 de septiembre de 2007	4,75%	-

Fuente: FED, 2018

Anexo 3. Evolución de la tasa de desempleo en los Estados Unidos



Fuente: CIA World Fact Book, 2015

Anexo 4. Automóviles producidos en EE.UU. - porcentaje de insumos locales

Marca	Modelo	% USA	% Corea	% México
Kia	Optima	55%	45%	
Kia	Sorento	55%	45%	
Kia	Forte	2%	51%	47%
Kia	Niro	2%	88%	
Kia	Rio	2%	49%	47%
Kia	Sedona	2%	92%	
Hyundai	Santa Fe Sport	60%	40%	
Hyundai	Elantra	46%	31%	
Hyundai	Sonata	44%	44%	
Hyundai	Accent	3%	50%	47%
Hyundai	Genesis G80	2%	86%	
Hyundai	Santa Fe	2%	93%	
Nissan	Altima 4 CYL - 6 CYL	55%	15% M	
Nissan	Murano	55%	15% J	
Nissan	Pathfinder - 4CYL & 6CYL	55%		
Nissan	Frontier 4CYL - 6 CYL	50%	25% J	
Nissan	Maxima	50%	15% M	
Nissan	Titan	45%	20% J	
Nissan	Leaf	40%	25% J	15%
Nissan	NV200 Cargo	20%	60% M	15%
Nissan	Rogue	20%	35% J	20%
Nissan	Sentra	20%	55% M	
Nissan	Versa Note	15%	65% M	
Nissan	NV200 Cargo	10%	45% M	30%
Nissan	Versa Sedan	10%	60% M	
Nissan	370Z Roadster	5%	65% J	30%
Nissan	Armada	5%	95% J	
Infiniti	QX 60	50%		
Infiniti	QX80	5%	95% J	

Fuente: Elaboración propia, 2019 con base en datos de NHTSA, 2018.

Anexo 5. Análisis FODA

Gracias a la estrategia implementada durante el período 2015-2018, Delta Signal Corp. ha desarrollado y potenciado fortalezas que serán clave para aprovechar las oportunidades y enfrentar con éxito las amenazas que presenta el entorno para seguir generando valor para los accionistas. En esta sección, profundizaremos en el análisis de estos factores, incorporando también las debilidades de la empresa, de manera que sirvan de base para la identificación de estrategias que permita cumplir los objetivos del siguiente período. Considerando el análisis realizado en las secciones anteriores, se ha identificado y priorizado las oportunidades y las amenazas, así como las fortalezas y las debilidades de la empresa.

Oportunidades (O)	Amenazas (A)
<p>1.- Tamaño y potencial de crecimiento del mercado automotriz en Estados Unidos: tercer país más poblado y tendencia a la urbanización de la población.</p> <p>2.- Crecimiento de segmento de consumidores que buscan automóviles que garanticen calidad a un precio conveniente. Información que sustente esto.</p> <p>3.- Incremento de producción local de automóviles en Estados Unidos debido a condiciones económicas y política comercial.</p> <p>4.- Crecimiento de participación de componentes electrónicos en la producción de automóviles</p> <p>5.-Espacio para incrementar volumen de venta a través de distribuidores de autopartes que están desarrollando canales de venta digitales.</p> <p>6.- Potencial del mercado <i>aftermarket</i> en Estados Unidos.</p> <p>7.- Grandes empresas productoras de autopartes buscando alianzas para consolidar posición en el mercado.</p> <p>8.- Impulso a desarrollo local de nuevas tecnologías en Estados Unidos</p> <p>9.- Industria acostumbrada a trabajar con proveedores establecidos.</p> <p>10.- Desarrollo de soluciones digitales y automatizadas para diseño y producción de autopartes</p> <p>11.- Mejora en percepción de marcas de automóviles coreanos</p>	<p>1.- Competencia de proveedores de autopartes importadas.</p> <p>2.- Potencial de desaceleración de la venta de automóviles nuevos, debido a cambios en hábitos de transporte de los consumidores.</p> <p>3.- Posible ingreso de productores de componentes electrónicos y desarrolladores de software de otras industrias.</p> <p>4.- Potencial participación de nuevos jugadores en el mercado de <i>aftermarket</i>.</p> <p>5.- Potencial cambio disruptivo en la industria que lleve productos a la obsolescencia.</p> <p>6.- Regulación que requiera estándares medioambientales más estrictos para el proceso productivo.</p>

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
1.- Efectivo control de costos gracias a inversión en tecnología para reducción de costos, renovación de planta y capacitación. 2.- Contratos a largo plazo con productores de automóviles seleccionados. 3.- Manejo eficiente de inventarios JIT. 4.- Convenios de desarrollo de nuevos productos con clientes seleccionados. 5.- Posición financiera sólida. 6.- Estructura organizacional y cultura alineadas con el nuevo modelo de negocios. 7.- Desarrollo de productos para <i>aftermarket</i> . 8.- Cercanía con desarrolladores de nuevas tecnologías para autopartes electrónicas. 9.- Reputación de productos durables en proceso de consolidación. 10.- Relaciones con red de distribuidores de autopartes para marcas de vehículos seleccionadas. 11.- Plantas en locaciones con menores costos de producción.	1.- Producto fácil de imitar. 2.- Bajo poder de negociación frente a sindicatos de la industria. 3.- Mediano nivel de globalización de las operaciones de la empresa. 4.- Potencial de crecimiento por exportaciones amenazadas por políticas comerciales de EE.UU. y posible apreciación del dólar. 5.- Susceptible de ser absorbida por productor de autopartes de mayor tamaño.

Sobre la base del análisis FODA, se ha identificado las siguientes alternativas de estrategias que podrían desarrollarse durante el período 2019-2022:

Estrategias FO - Crecimiento

- Profundizar alianzas de adaptación de desarrollo tecnológico a los modelos de Nissan, Hyundai y Kia producidos en el mercado norteamericano.
- Desarrollar alianzas comerciales con los principales distribuidores de repuestos para Nissan, Hyundai y Kia en el mercado norteamericano.
- Desarrollar participación de Delta Signal Corp. en el *aftermarket* de autopartes de Nissan, Hyundai y Kia.
- Determinar el nivel de atractivo y la posición competitiva de Delta Signal Corp. para el desarrollo de un canal de distribución digital propio.

Estrategias (FA) - Adaptación

- Continuar fortaleciendo el programa de control de costos con las nuevas tecnologías.
- Desarrollar un modelo de innovación adecuado a la estrategia de negocios de Delta Signal Corp.
- Desarrollar un portafolio de productos que ofrezca la mejor relación entre avances tecnológicos y máxima durabilidad a bajo costo para vehículos utilitarios.
- Incorporar tecnologías y desarrollar productos que usen materiales que permitan reducir costos, así como el impacto de la industria en el efecto invernadero.
- Incorporar canal digital como complemento al canal presencial. Determinar el nivel de atractivo y la posición competitiva de Delta Signal Corp. para el desarrollo de un canal de distribución digital propio.

Estrategia DO - Mejora

- Mejorar capacidades individuales y organizacionales para el desarrollo de productos de calidad a bajo costo.
- Mejorar el posicionamiento de Delta Signal Corp. como empleador.
- Buscar oportunidades de alianzas con otros productores de autopartes electrónicas.
- Costos.
- Eficiencias.

Estrategia (DA) – Cierre

- No continuar iniciativas de posicionamiento como proveedores de bajo costo.

Fuente: Elaboración propia, 2019

Nota biográfica

Andrea María Barreto Podesta

Nació en Lima, el 13 de mayo de 1987. Es ingeniera industrial graduada en la Universidad de Lima. Es subgerente comercial en Rímac Seguros, con más de diez años de experiencia profesional en áreas comerciales en industrias de banca y seguros.

Milagros Susana Echeopar Koechlin

Nació en Lima, el 28 de octubre de 1966. Es bachiller en economía por la Universidad del Pacífico. Cuenta con formación en programas ejecutivos de liderazgo en Oxford University y de gestión de innovación en UTEC. Tiene experiencia transversal en diferentes áreas, como estrategia comercial, marketing y ventas, servicio al cliente, recursos humanos y comunicación interna y externa. Cuenta con una trayectoria de más de veinte años en empresas financieras y de consultoría, liderando proyectos con equipos en varios continentes.

Juan Carlos Flores Díaz

Nació en Lima el 24 de abril de 1978. Es ingeniero agroindustrial por la Universidad San Ignacio de Loyola de Lima. Cuenta con una especialización profesional en sistemas de gestión de calidad e inocuidad en la industria alimentaria, obtenida de la Universidad Nacional Agraria la Molina, y diplomas por ESAN Graduate School of Business y el Colegio de Ingenieros del Perú. Ocupa el cargo de gerente general de Embutidos El Gordito.

Maximiliano Silva Figueroa

Nació en Santiago de Chile, el 6 de noviembre de 1984. Es licenciado en historia y ciencias sociales por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Cuenta con un magíster en dirección estratégica de recursos humanos y comportamiento organizacional obtenido en la Pontificia Universidad Católica de Chile y especializaciones de la Universidad Diego Portales (Chile). Es gerente de negocios y desarrollo de operaciones para Latinoamérica en NotCo.

Hugo Melchor Terán Goicochea

Nació en Lima, el 13 de marzo de 1980. Es titulado y colegiado de ingeniería de minas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuenta con un diplomado en especialización de estrategias y planeamiento minero de la empresa Barrick-QPIT, entre otras especializaciones. Es jefe de división corporativo de materias primas de Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM), con más de catorce años de experiencia en desarrollo y direccionamiento de proyectos mineros de gran envergadura.