



**“PLAN ESTRATÉGICO PARA EMPRESA DEDICADA A LA
FABRICACIÓN DE AUTOPARTES”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

Sra. Gloria Cristina Botetano Guardia

Sr. Ramón Alberto Cisneros Díaz

Sr. Samuel Iván Guerra Gayoso

Sr. Carlos Eduardo Ramos Seminario

Sr. Adolfo José Tito Morante

Asesor: Dr. Aníbal Díaz Ísmodes

2019

Dedicatoria

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias y
profesores por su constante apoyo

Resumen ejecutivo

El presente trabajo plasma la estrategia y acciones asociadas que deberá seguir la empresa Delta/Signal (caso práctico de la Universidad de Harvard) a fin de poder cumplir con los objetivos corporativos establecidos para los próximos cuatro años (2020-2023). La compañía mantendrá la estrategia competitiva de liderazgo en costos-mejor valor que tiene implementada desde los últimos cuatro años (2016-2019) y con la cual ha logrado un crecimiento en el ROA del 1% a 13,8% al 2019, esto combinado con herramientas de análisis empresarial que permitirán establecer las acciones asociadas a esta estrategia. Por tanto, a partir de la evaluación interna y externa de la compañía, asociada con el análisis de la misión, visión y valores, planteamos objetivos corporativos para la empresa y diversas estrategias que nos ayudarían a cumplir las mismas.

Las iniciativas plasmadas por la compañía han sido construidas bajo la estrategia mencionada y considerando un comportamiento ético frente a nuestros *stakeholders* y mercado, salvaguardando la cultura interna e imagen institucional. Asimismo, sugerimos que la empresa continúe su crecimiento con un enfoque en la automatización y gestión eficiente de los recursos, los cuales deberán ser plasmados en la línea de operación reduciendo los costos y gastos correspondientes. La empresa, además, deberá fortalecer su crecimiento sobre la base de una estrategia de desarrollo de mercado con la apertura de un nuevo canal dirigido a los clientes *on-line*. Las estrategias antes descritas se despliegan en los planes de Operaciones, Recursos Humanos, *Marketing* y Finanzas. Las estrategias formuladas fueron evaluadas financieramente considerando un escenario conservador.

El enfoque de redacción ha sido mostrar en gráficos y tablas la mayor cantidad de información recopilada y analizada, considerando múltiples fuentes externas y confiables a fin de hacer más didáctica la presentación de nuestras propuestas. Esperamos haber logrado este objetivo.

Índice

Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos.....	ix
Índice de anexos.....	x
Introducción.....	1
Capítulo I. Perfil competitivo de la empresa	2
1. El problema.....	2
2. Antecedentes.....	3
3. Objetivo general de la investigación.....	4
4. Alcance.....	4
Capítulo II. Análisis externo	5
1. Pestel.....	5
1.1Entorno político-legal	5
1.2Entorno económico	7
1.3Entorno social.....	8
1.4Entorno tecnológico.....	9
1.5Entorno ecológico	10
2. El sector y el análisis de las fuerzas competitivas.....	11
2.1El sector.....	11
2.2La industria de fabricantes de equipos originales (OEM).....	12
2.3La industria de proveedores de autopartes.....	15
2.4Análisis de fuerzas competitivas de Porter para la industria de autopartes	19
2.4.1 Rivalidad entre los competidores existentes	19
2.4.2 Poder de negociación de los proveedores	20
2.4.3 Poder de negociación de los compradores/Clientes.....	21
2.4.4 Amenaza de productos sustitutos.....	22
2.4.5 Amenaza de nuevos competidores.....	23
2.5Análisis de atractividad de la industria	24
3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)	25

Capítulo III. Análisis interno	28
1. Estructura y análisis	28
2. Modelo de negocio.....	30
2.1 Modelo de negocio en el año 2016	30
2.2 Modelo de negocio actual	31
3. Cadena de valor.....	31
3.1 Actividades de apoyo.....	31
3.2 Actividades primarias	32
4. Análisis VRIO.....	32
5. Ventaja competitiva	32
6. Matriz EFI.....	32
7. Análisis del <i>Balanced Scorecard</i> (BSC) y diagnóstico.....	34
Capítulo IV. Formulación y evaluación de estrategias	36
1. Visión y misión.....	36
2. Estrategia competitiva.....	36
3. Objetivos.....	37
4. Matriz FODA (cruzado).....	38
5. Matriz de la estrategia principal.....	38
6. Alineamiento estratégico de los objetivos	39
7. Clasificación de las estrategias	39
8. Modelo de negocio propuesto	39
9. Mapa estratégico (<i>Balanced Scorecard</i> – BSC).....	40
Capítulo V. Planes funcionales.....	42
1. Plan de Operaciones.....	42
1.1 Objetivo general de Operaciones	42
1.2 Objetivos específicos de Operaciones.....	42
1.3 Acciones.....	42
1.4 Presupuesto de Operaciones	44
2. Plan de Recursos Humanos.....	44
2.1 Objetivo general de Recursos Humanos	44
2.2 Objetivos específicos de Recursos Humanos.....	45
2.3 Acciones.....	45
2.4 Presupuesto de Recursos Humanos.....	46

3. Plan de <i>Marketing</i>	47
3.1 Objetivo general de <i>Marketing</i>	47
3.2 Objetivos específicos de <i>Marketing</i>	47
3.3 Acciones	47
3.4 Estimación de demanda y proyección de ventas	49
3.4.1 Mercado de reposición de autopartes con modelo de venta <i>on-line</i> orientado al segmento “Hazlo por mí” (DIFM)	49
3.4.2 Mercado tradicional de autopartes	50
3.4.3 Distribución de participación de ventas	50
3.5 Presupuesto de <i>Marketing</i>	50
4. Plan de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)	51
4.1 Objetivo general de Responsabilidad Social	51
4.2 Objetivos específicos	51
4.3 Acciones	51
5. Plan de Finanzas	53
5.1 Objetivo general de Finanzas	53
5.2 Objetivos específicos de Finanzas	53
5.3 Supuestos	53
5.4 Estado de resultados	54
5.4.1 Proyección de ingresos por ventas	54
5.4.2 Proyección de gastos administrativos e investigación y desarrollo	54
5.4.3 Proyección de estado de resultados	55
5.5 Estado de situación financiera	56
5.6 Evaluación económico-financiera	56
5.6.1 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)	56
5.6.2 Análisis del flujo de caja libre	57
Conclusiones y recomendaciones	59
1. Conclusiones	59
2. Recomendaciones	59
Bibliografía	61
Anexos	70
Notas biográficas	74

Índice de tablas

Tabla 1.	Métricas por área de negocio - Delta/Signal.....	4
Tabla 2.	Iniciativas 2016-2019 Delta/Signal (valores en dólares americanos US\$)....	4
Tabla 3.	Análisis y pronóstico de entorno político-legal.....	7
Tabla 4.	Análisis y pronóstico de entorno económico.....	9
Tabla 5.	Análisis y pronóstico del entorno social.....	9
Tabla 6.	Análisis y pronóstico del entorno tecnológico.....	10
Tabla 7.	Análisis y pronóstico del entorno ecológico.....	11
Tabla 8.	Diagnóstico de rivalidad entre los competidores existentes.....	20
Tabla 9.	Diagnóstico del poder de negociación de los proveedores.....	21
Tabla 10.	Diagnóstico del poder de negociación de los compradores/Clientes.....	22
Tabla 11.	Diagnóstico de amenaza de productos sustitutos.....	23
Tabla 12.	Diagnóstico de amenaza de nuevos competidores.....	24
Tabla 13.	Diagnóstico de atractividad de la industria.....	25
Tabla 14.	Matriz EFE.....	26
Tabla 15.	Matriz para Análisis VRIO.....	32
Tabla 16.	Matriz EFI.....	33
Tabla 17.	Matriz FODA cruzado.....	38
Tabla 18.	Matriz de alineamiento estratégico de los objetivos.....	39
Tabla 19.	Matriz de clasificación de estrategias.....	39
Tabla 20.	Análisis para elaboración de <i>Balanced Scorecard</i> - BSC.....	40
Tabla 21.	Presupuesto de Operaciones en dólares americanos US\$.....	44
Tabla 22.	Presupuesto de Recursos Humanos en dólares americanos US\$.....	46
Tabla 23.	Estimación de demanda y proyección de ventas en el mercado de reposición de autopartes con modelo de venta <i>on-line</i> orientado al segmento “Hazlo por mí” (DIFM).....	49
Tabla 24.	Estimación de demanda y proyección de ventas en el mercado tradicional de autopartes (OEM).....	50
Tabla 25.	Evolutivo participación de ventas en dólares americanos US\$ por mercado objetivo.....	50
Tabla 26.	Presupuesto de <i>Marketing</i> en dólares americanos US\$.....	50
Tabla 27.	Proyección de ingresos por ventas en dólares americanos US\$.....	54
Tabla 28.	Proyección de gastos administrativos e investigación y desarrollo en dólares americanos US\$.....	55

Tabla 29.	Opex y Capex de los planes funcionales en dólares americanos US\$.....	55
Tabla 30.	Proyección de estado de resultados en dólares americanos US\$.....	56
Tabla 31.	Proyección de estado de situación financiera en dólares americanos US\$	56
Tabla 32.	Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC).....	57
Tabla 33.	Flujo de caja libre en dólares americanos US\$.....	58

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Ventas Delta/Signal en dólares americanos US\$.....	2
Gráfico 2.	Mapa Estratégico - <i>Balanced Scorecard</i> (Kaplan & Norton 1996) - Delta/Signal 2015-2019.....	3
Gráfico 3.	Mapa mundial de riesgo país.....	6
Gráfico 4.	Tendencias tecnológicas en el sector automotriz.....	9
Gráfico 5.	Cadena de valor del sector automotriz.....	11
Gráfico 6.	Evolutivo de ventas globales de vehículos nuevos.....	12
Gráfico 7.	Evolutivo de ventas de vehículos livianos nuevos en EE. UU.	13
Gráfico 8.	Evolución en la complejidad del sector automotriz.....	14
Gráfico 9.	Edad promedio de vehículos livianos en Estados Unidos.....	14
Gráfico 10.	Venta de vehículos livianos usados en Estados Unidos.....	15
Gráfico 11.	Evolutivo del tamaño de la industria de autopartes por mercado en Bn. de dólares americanos US\$.....	17
Gráfico 12.	Evolutivo del tamaño de industria de autopartes – EE. UU. por mercado en Bn. de dólares americanos US\$.....	17
Gráfico 13.	Cadena de valor del mercado global de reposición.....	18
Gráfico 14.	Tamaño de mercado de reposición EE. UU. por Canal de servicio en Bn. de dólares americanos US\$.....	18
Gráfico 15.	Tamaño de mercado de reposición EE. UU. - Canal <i>on-line</i> y Canal de servicio en Bn. de dólares americanos US\$.....	18
Gráfico 16.	Lienzo del modelo de negocio 2016 - Delta/Signal.....	30
Gráfico 17.	Lienzo del modelo de negocio 2020- Delta / Signal.....	31
Gráfico 18.	Cadena de valor Delta/Signal.....	31
Gráfico 19.	Matriz de la estrategia principal.....	38
Gráfico 20.	Lienzo del modelo de negocio propuesto - Delta/Signal.....	40
Gráfico 21.	Mapa Estratégico (<i>Balanced Scorecard</i> - BSC).....	41

Índice de anexos

Anexo 1.	Mapa político, instalaciones de Delta/Signal (2012).....	71
Anexo 2.	Indicadores Latinoamérica 2012	72
Anexo 3.	Producción estimada Delta/Signal sobre la base del tamaño de plantas de producción	73

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo la aplicación de las diversas herramientas aprendidas durante el MBA en la Universidad del Pacífico para el desarrollo del caso “Delta/Signal Corp.” elaborado por Harvard Business School. Este caso, gira en torno a los problemas que enfrenta una compañía fabricante de autopartes debido a su pobre definición estratégica. Por esta razón, usaremos diferentes herramientas de análisis interno y externo para diagnosticar la situación desde la cual partiremos, luego definiremos la estrategia que consideramos idónea y finalizamos con un plan de implementación de acuerdo con cada una de las áreas funcionales de la empresa.

El caso vino acompañado por un simulador de estrategia perteneciente a Harvard Business School, gracias al cual se pudo realizar una simulación de estrategias mediante el uso del *Balanced Scorecard* (BSC) para el periodo 2016-2019. Es sobre la base de los resultados arrojados por este simulador que analizaremos y determinaremos si se debe repotenciar la estrategia o redireccionar los esfuerzos hacia un rumbo distinto, con el objetivo de incrementar los ingresos y mejorar el valor de la empresa.

Esta simulación fue efectuada con una estrategia competitiva de liderazgo en costos-mejor valor, en la cual la empresa se vio obligada a buscar la máxima eficiencia en su proceso de producción, mientras maximiza la durabilidad de sus piezas para mantener un enfoque en precio y calidad. A partir del momento en que se definió esta estrategia, la empresa tuvo una crecida sostenible durante 4 años seguidos. Ahora, iniciando el 2020, nos enfrentamos a nuevos retos y nos preguntamos: ¿Debemos continuar con la misma estrategia definida? ¿Qué mejoras deberíamos implementar? ¿El contexto de mercado seguirá siendo favorable? Estas y otras interrogantes serán respondidas en el siguiente trabajo.

Capítulo I. Perfil competitivo de la empresa

1. El problema

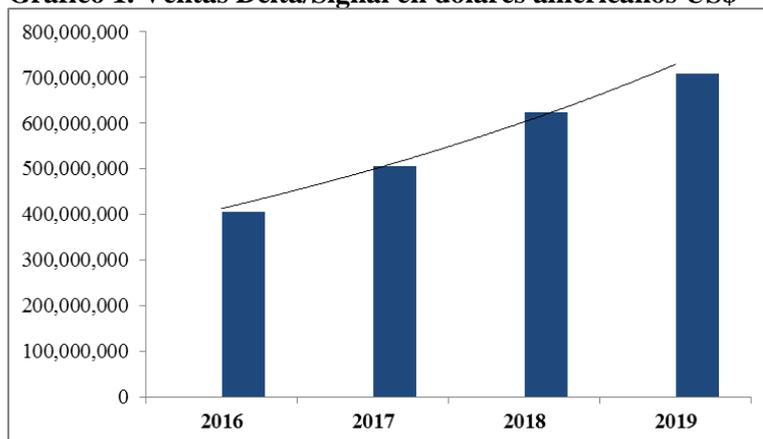
En el presente apartado, definiremos los lineamientos iniciales de la investigación y que nos ayudarán a definir el rumbo que deberá tomar el plan estratégico de Delta/Signal.

La empresa inició operaciones en 1992, pero en el 2012 tuvo un cambio en su estructura orgánica, colocando como CEO a Brian Nielson, quien mediante la ejecución del *Balanced Scorecard* (BSC) y alineando a la empresa bajo una estrategia competitiva de liderazgo en costos-mejor valor logró mejorar los indicadores de las diferentes áreas funcionales.

Esta creación de valor vino acompañada de una serie de acciones que aseguraron la durabilidad y calidad de los productos ofrecidos, inclusive aplicando una política de reposicionamiento en caso de productos defectuosos. Asimismo, se logró negociar precios fijos durante múltiples periodos con los principales socios.

Así, después de 4 años de crecimiento en ventas (ver el gráfico 1), resulta importante replantearse si la compañía seguirá operando bajo la misma estrategia o tendrá que replantear su sendero propuesto inicialmente.

Gráfico 1. Ventas Delta/Signal en dólares americanos US\$



Fuente: Resultados Financieros Delta/Signal 2016-2019 (Narayanan, Brem y Packard 2013). Elaboración propia 2019.

Es por ello que, en función de la información revisada sobre la empresa, se ha definido como principal problema lo siguiente:

¿Cómo continuar con el crecimiento sostenido de la empresa en el período 2020-2023, tomando en cuenta el dinamismo del entorno, la industria y su estrategia competitiva actual?

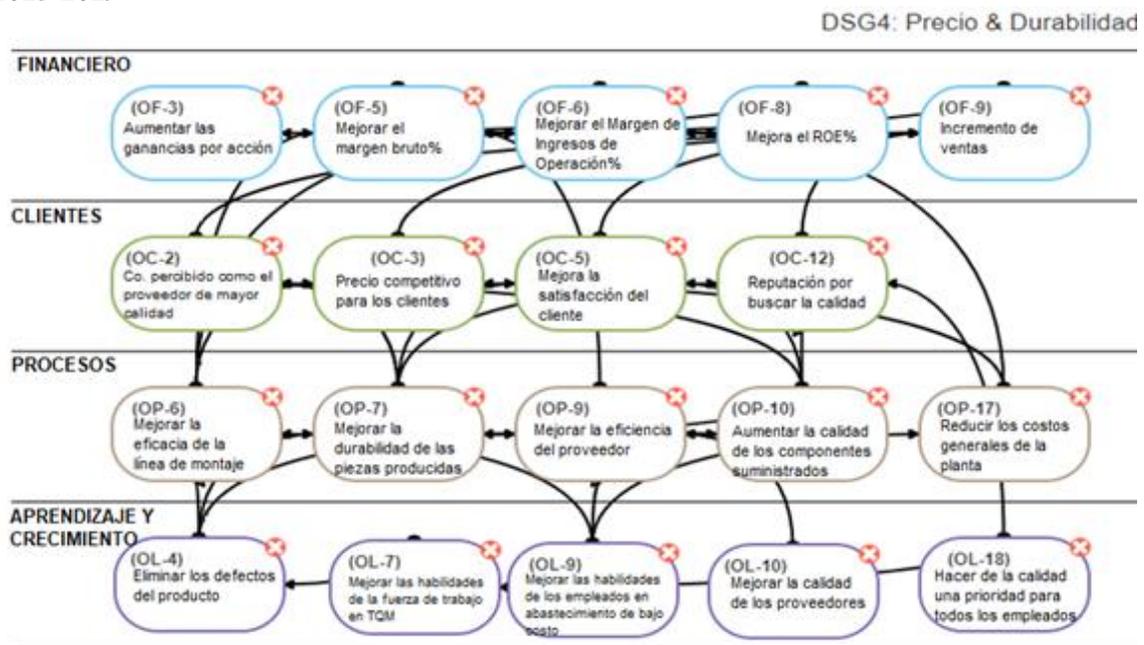
Para ello será importante conocer las tendencias que desarrollará el sector en los próximos años (masificación de los autos eléctricos, apertura de nuevas plantas automotrices en mercados emergentes, ingreso de los proveedores electrónicos *retail* al segmento de autopartes eléctricas, etc.) y como Delta / Signal responderá de forma flexible tanto a los nuevos requerimientos, así como manteniendo o incrementando su participación de mercado en la industria.

2. Antecedentes

Delta / Signal Corporation es un proveedor eléctrico automotriz fundado por Louis Weber en 1992 en Ohio, Estados Unidos, cuya expansión hacia mercados emergentes logró que en el 2012 contará con más de 30 instalaciones (entre propias y arrendadas) a nivel mundial.

Para el periodo 2016-2019 la compañía buscó un *mix* óptimo entre estrategias y objetivos por área a fin de maximizar los resultados de la compañía, por lo que, en línea con la estrategia de durabilidad y bajo costo, construyó el Mapa Estratégico *Balanced Scorecard* (BSC) que se muestra en el gráfico 2.

Gráfico 2. Mapa Estratégico - *Balanced Scorecard* (Kaplan & Norton 1996) - Delta/Signal 2015-2019



Fuente: Delta/Signal Simulación BSC 2016-2019 (Narayanan, Brem y Packard 2013).

Dicho mapa estratégico vino acompañado de una serie de métricas que permitieron medir continuamente los resultados de las iniciativas implementadas, así como permitir replantear alguna en función de los resultados obtenidos año a año.

Tabla 1. Métricas por área de negocio - Delta/Signal

Financiero
(MF-3) Ganancias por acción (EPS)
(MF-5) Margen bruto
(MF-6) Margen de ingreso operativo
(MF-8) Rentabilidad sobre el capital (ROE)
(MF-9) Ventas
Cliente
(MC-2) Los clientes clasifican a la empresa como "Mejor en su clase" en calidad
(MC-3) Contratos de clientes con protección de precios
(MC-5) Clientes que recomendarían la compañía
(MC-12) Los clientes clasifican la garantía de la empresa como "Mejor en su clase"
Proceso interno
(MP-6) Tasa de rendimiento del conjunto (% del año base)
(MP-7) Piezas con la mejor calificación de durabilidad
(MP-9) Proveedores con calificación 'A' de bajo costo
(MP-10) Proporción de defectos de componentes suministrados
(MP-17) Costos generales de la planta (% del año base)
Aprendizaje y crecimiento
(ML-4) Tasa de defectos de fabricación
(ML-7) Ingenieros certificados en Gestión de calidad total (TQM)
(ML-9) Compradores certificados en fuentes de bajo costo
(ML-10) Proveedores con calificación 'A' de alta calidad
(ML-18) Calificación de empleados > 90% Examen de conciencia de calidad

Fuente: Delta/Signal. Simulación BSC 2016-2019 (Narayanan, Brem y Packard 2013).

Sobre la base de estas métricas y con un presupuesto anual de 50 millones de dólares americanos (US\$) la empresa optó por diferentes iniciativas durante el período 2016-2019, cuya implementación estuvo alineada al mapa estratégico, la estrategia “liderazgo en costo mejor valor” y a la necesidad de contar con una línea de producción sólida que pueda adecuarse a las múltiples necesidades del cliente sin tener que crear líneas de producción paralelas. A continuación se muestran las iniciativas implementadas año a año y su respectivo presupuesto asignado.

Tabla 2. Iniciativas 2016-2019 Delta/Signal (valores en dólares americanos US\$)

	2016	2017	2018	2019
Cliente	\$12,000,000	\$14,000,000	\$7,000,000	\$14,000,000
(C-1) Universidad Corporativa Educación del Cliente	\$0	\$0	\$1,000,000	\$0
(C-3) Programa de protección del precio del cliente	\$6,000,000	\$6,000,000	\$0	\$6,000,000
(C-5) Promociones de satisfacción del cliente	\$1,000,000	\$1,000,000	\$2,000,000	\$2,000,000
(C-7) Campaña de Comercialización Comercial de "Alta Calidad"	\$2,000,000	\$1,000,000	\$1,000,000	\$0
(C-12) Política de reemplazo "sin preguntas"	\$3,000,000	\$6,000,000	\$3,000,000	\$6,000,000
Proceso Interno	\$24,000,000	\$22,000,000	\$27,000,000	\$22,000,000
(P-1) Programa de tercerización administrativo	\$0	\$0	\$3,000,000	\$0
(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamble	\$4,000,000	\$2,000,000	\$0	\$0
(P-3) Presupuesto BSC	\$0	\$0	\$1,000,000	\$0
(P-6) Programa de reducción de inventario	\$0	\$0	\$1,000,000	\$0
(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000
(P-9) Programa de reducción/ reutilización/ reciclaje de la planta	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000
(P-14) Monitoreo de la calidad de los componentes suministrados	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000
(P-15) Programa de optimización de proveedores	\$2,000,000	\$2,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000
(P-20) Programa de análisis de datos de garantía	\$6,000,000	\$6,000,000	\$6,000,000	\$6,000,000
Aprendizaje y crecimiento	\$14,000,000	\$14,000,000	\$16,000,000	\$14,000,000
(L-1) Programa de comunicación del Balanced Scorecard	\$0	\$0	\$1,000,000	\$0
(L-6) Programa inicial de inspección de calidad	\$4,000,000	\$4,000,000	\$2,000,000	\$4,000,000
(L-10) Iniciativa de contratación de ingenieros de procesos JIT	\$0	\$0	\$3,000,000	\$3,000,000
(L-11) Iniciativa del equipo Kaizen: reducción de defectos	\$0	\$0	\$2,000,000	\$0
(L-14) Reclutamiento Profesional de adquisiciones	\$2,000,000	\$2,000,000	\$1,000,000	\$1,000,000
(L-15) Programa de comunicación interna sobre conciencia de calidad	\$2,000,000	\$2,000,000	\$1,000,000	\$2,000,000
(L-16) Quality Sourcing Training Entrenamiento en abastecimiento de calidad	\$1,000,000	\$0	\$0	\$0
(L-20) Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor	\$1,000,000	\$2,000,000	\$2,000,000	\$2,000,000
(L-22) Entrenamiento de Gestión de Calidad Total (TQM)	\$4,000,000	\$4,000,000	\$4,000,000	\$2,000,000

Fuente: Delta Signal. Simulación BSC 2016-2019 (Narayanan, Brem y Packard 2013).

3. Objetivo general de la investigación

El objetivo general de la investigación consiste en definir el plan estratégico a implementar por Delta/Signal durante el periodo 2020-2023 para mantener el crecimiento sostenido en una industria cada vez más competitiva. Por ello, se realizará una evaluación externa que permita identificar las oportunidades y amenazas que presenta el entorno global e identificar si los recursos y capacidades con las que cuenta Delta/Signal son los adecuados para desplegar la estrategia elegida.

4. Alcance

El presente trabajo desarrollará el plan estratégico para la empresa Delta/Signal, el cual consta de un análisis externo e interno, para luego proponer un marco estratégico y planes funcionales que permitan implementarlo. Contaremos para la presente investigación con información de la empresa del 2016 al 2019, sus estados financieros, BSC e iniciativas estratégicas. Adicionalmente, se complementará con información histórica del sector automotriz a la fecha bajo el cual la empresa opera, así como proyecciones que ayudarán a perfilar el plan estratégico de esta empresa de la industria de autopartes. Cabe resaltar, además, que la empresa opera a nivel mundial, estando su casa matriz en Ohio (EE. UU.), contando con plantas de producción en esta región, México, Europa y China, así como oficinas de venta en EE. UU. y Latinoamérica (ver el anexo 1).

Si bien la empresa Delta Signal opera en diferentes regiones, el presente trabajo se enfocará en la región de Estados Unidos. En primer lugar, porque Estados Unidos representa el 40% de la planta instalada de la empresa a nivel mundial y, por tanto, se presume como uno de los países más importantes para la empresa (ver los anexos 1 y 3). Adicionalmente, Estados Unidos posee un 26% del valor de mercado tradicional de autopartes (Bloomberg 2017), lo que lo hace muy atractivo.

Capítulo II. Análisis externo

Tal como ya se acotó, nos centraremos en Estados Unidos; sin embargo, existirán algunas coyunturas globales que seguramente afectarán a la operación en dicha región. Por tanto, utilizaremos el análisis Pestel a fin de identificar los principales factores externos que impactarán de forma directa e indirecta a las operaciones de la compañía.

1. Pestel

1.1 Entorno político-legal

Delta/Signal ubica su centro de operaciones en Ohio, EE. UU. En 2016, Donald Trump inició su periodo como presidente de los Estados Unidos y desde el principio de su mandato ha mantenido un enfoque proteccionista en política exterior con acciones como el retiro de EE. UU. del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica, la renegociación de TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) con Canadá y México:

«Donald Trump propuso que 40% del contenido de un automóvil se fabrique utilizando mano de obra pagada de 16 dólares o más por hora para tener derecho a ser exportado sin cobro de aranceles en el marco del TLCAN. Para una camioneta pick up, elevó el mismo tipo de requisito a 45 por ciento» (Morales 2018: párrafo 2).

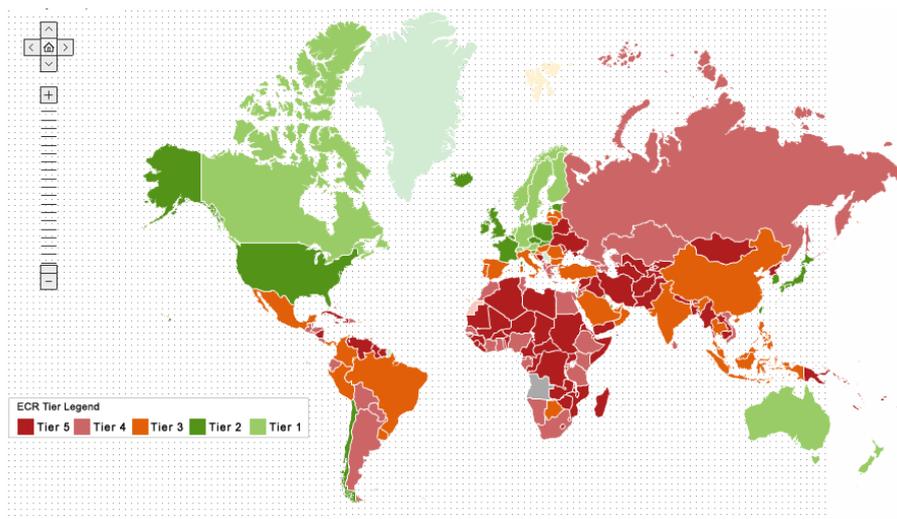
El impacto de los cambios propuestos por Estados Unidos han generado interés internacional y de haber un alza en los aranceles representa un riesgo para, entre otros actores, las 3 mayores marcas automotrices japonesas Honda, Nissan y Toyota para la importación de automóviles y autopartes ya que cuentan con fábricas en la región (El Economista 2018).

El Gobierno de Trump ha impulsado también un alza en los aranceles de acero a 25% y de aluminio a 10% para las importaciones provenientes de la Unión Europea, Canadá y México, quienes aportan con más de la mitad de la importación de estos metales a EE. UU. (Swanson 2018).

Por otro lado, EE. UU. también ha presionado a China, país que cuenta con un tercio de la oferta de automóviles, a fin de obtener mejores negociaciones en sus tratados logrando que el gobierno chino reduzca la tasa a los vehículos fabricados en el extranjero de 25% a 15% y las autopartes hasta 6% (Fontdeglòria 2018). A partir de agosto 2018 entrará en vigencia en China aranceles de 25% para productos importados de Estados Unidos por un valor estimado de 16.000 millones de dólares, incluyendo la gasolina, automóviles y motocicletas (Semana Económica 2018).

En cuanto al riesgo país 2018 Europa tiene un riesgo bajo o muy bajo, mientras que en la región Centroamérica y América del Sur tiene un riesgo moderado, alto, con excepción de Chile (bajo) y Venezuela (muy alto). Para las regiones de África y así en general presentan un riesgo alto y muy alto con excepción de China (moderado), Indonesia (moderado) y algunas excepciones más. En el caso de Oceanía tiene un riesgo muy bajo en general. Ver el gráfico 3.

Gráfico 3. Mapa mundial de riesgo país



Fuente: Euromoney Country Risk (s.f.).

Es importante también tener en cuenta que existen zonas en conflicto, países donde Estados Unidos ha desplegado su fuerza militar como Afganistán, Irán, Siria, Yemen, Libia, Somalia (BBC 2018). Así también hay países en conflicto interno como Venezuela, con una crisis económica en los últimos años, y la República democrática del Congo, con conflictos internos por el poder. También hay una gran presión a nivel mundial por países en los que se especula, están es una carrera armamentista nuclear con Estados Unidos y Rusia a la cabeza y con aproximadamente más del 90% de ojivas nucleares, pero con países como Corea del Norte que realizan ejercicios que atentan contra la soberanía de sus países vecinos y la seguridad mundial (Kristensen & Norris 2018).

A continuación, se resumen las principales variables identificadas en el entorno político-legal, así como la tendencia asociada, su efecto probable y la clasificación de las mismas como oportunidades o amenazas (donde “O” es Oportunidad y “A” Amenaza).

Tabla 3. Análisis y pronóstico de entorno político-legal

Variable	Tendencia	Efecto Probable	O/A
EE.UU: Incremento de impuestos a la importación de metales. Protección de la producción interna	Incremento de aranceles	Incremento de costos en insumos para fabricación de autopartes	A
EE.UU.: Incremento de aranceles a importaciones chinas en automóviles	Modificación Arancelarias en el marco de una “Guerra Comercial” con EE.UU. y China como principales actores	Inestabilidad en la oferta y demanda en el intercambio de exportación e importación entre EE.UU. y China. Reducción de la cantidad demandada o precio de las autopartes	O
Renegociación del TLCAN de Estados Unidos, Canadá y México	Modificaciones Arancelarias. Aumento del sueldo mínimo para trabajadores del sector automotriz	Variación en los costos de mano de obra	A
China: Reducción de tasas a los vehículos fabricados en el extranjero de 25% a 15% y las autopartes hasta 6%	Apertura de mercado	Incremento de demanda de autopartes en China	O

Fuente: Elaboración propia 2019.

1.2 Entorno económico

Durante los últimos años del Gobierno del presidente Obama y el primero de Trump, la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno de Estados Unidos ha sido en promedio de 2,3% y su tasa de desempleo de 4% en el 2018, siendo esta última la menor de los últimos 49 años (Jones 2018). Esto denota estabilidad de la economía y un creciente consumo en el país, lo cual nos brinda la estabilidad necesaria para seguir invirtiendo. A pesar de estos buenos resultados, consideramos que debemos estar alertas a cualquier cambio importante para anticiparnos a las variaciones en el ciclo económico.

Por otro lado, la FED ha modificado la tasa de interés realizando un incremento de 0,25% en 2008 a 0,50% en diciembre 2015 e incrementándose progresivamente hasta 2,25% en setiembre 2018 (FED Federal Funds Rate, intereses Banco Central estadounidense, 2018). No se descartan futuros incrementos, por lo que como empresa proyectamos un encarecimiento de los préstamos bancarios, lo cual nos impacta al momento de nuestras decisiones para inversiones futuras.

Acompañando a los buenos resultados económicos de Estados Unidos, también hemos observado que en 2016 la industria automotriz presentó un crecimiento de 5%, dado de manera positiva desde la crisis de 2008-2009. En cuanto a la producción automotriz mundial, la mayor producción se encuentra en EE. UU., Asia, Oceanía y Medio Oriente, mientras que en América del Centro y Sur, así como en África se tienen una mayor venta (Wissmann 2018).

Para el caso del precio de crudo de petróleo, este alcanzó su precio más bajo en enero 2016 desde US\$ 35 por barril y continuó un crecimiento hasta US\$ 74 en enero 2018 (Oilprice 2018). Aún con estas cifras, el precio del petróleo no ha recuperado aún su valor histórico más alto, pero hay factores políticos como: la guerra en medio oriente, las relaciones comerciales de Venezuela con otros países y los cambios en la demanda de los consumidores, las cuales podrían tener impacto en los próximos años. Dada esta circunstancia, hemos identificado como amenaza un posible impacto en la demanda de automóviles.

Según JPMorgan (Bloomberg 2017), se prevé un nueva crisis mundial en 2020 con impacto en una reducción de liquidez del mercado financiero, reducción en 35% del precio de la energía (petróleo), reducción en 29% del precio de metales básicos, entre otros. Estotse viene asumiendo como el peor escenario, y ese considera poco probable que ocurra mientras se tomen las medidas macroeconómicas adecuadas.

Por otro lado, para la elaboración del plan financiero, se utilizó la tasa de impuesto a la renta de 32.2% basado en el promedio ponderado de todos los estados de Estado Unidos, el cual también incluye el impuesto a la renta estatal (Pomerleau 2018).

En la tabla 4 se resumen las principales variables identificadas en el entorno económico, así como la tendencia asociada, su efecto probable y la clasificación de las mismas como Oportunidades o Amenazas (donde “O” es Oportunidad y “A” Amenaza).

1.3 Entorno social

En Estados Unidos también se viene presentando un fenómeno en los jóvenes entre 21 y 30 años, quienes manejan cada vez menos un vehículo comparado con años anteriores (Sparrow 2012) debido al surgimiento de nuevos modelos colaborativos y mayor tecnología que ayudan a que su gasto destinado en transporte sea menor. China e India se consolidan como fábricas con mano de obra barata y muchas empresas continúan la tendencia de trasladar su proceso de manufactura a estos países.

El sector automotriz también muestra una tendencia a personalizar los modelos según la localidad, sumándose a la creciente tendencia por vehículos más compactos, aunque los vehículos sedanes siguen siendo los más vendidos. Según la conferencia de OICA en 2017, la tendencia es buscar productos más actualizados y a bajo costo (Wissmann 2017). Adicionalmente, hacia el 2020 Mckinsey (2018)

proyecta mantener una demanda creciente de productos digitales incluyendo los automóviles. Según este mismo estudio de Mckinsey, la demanda digital en automóviles se centrará en la seguridad y facilidad de uso. Hacia 2030 (Mckinsey 2018), 1 de cada 10 vehículos vendido será destinado para el uso compartido.

En la tabla 5 se resumen las principales variables identificadas en el entorno Social, así como la tendencia asociada, su efecto probable y la clasificación de las mismas como Oportunidades o Amenazas (donde “O” es Oportunidad y “A” Amenaza).

Tabla 4. Análisis y pronóstico de entorno económico

Variable	Tendencia	Efecto Probable	O/A
Tasa de crecimiento del PBI de Estados Unidos en 2,3%	Estabilidad en crecimiento económico.	Aumento del gasto de la población	O
Incremento progresivo por parte de la FED en la tasa de interés de 0,5% en 2008 hasta 2,25% en Setiembre 2018	Incremento de la tasa de interés. Se prevé 3,5% en 2020 (MERCOPRESS 2018)	Prestamos se encarecen y se reduce la inversión.	A
Incremento del precio del petróleo (valor más bajo en 2016)	Incremento en el costo de transporte y de mantener un auto	Reducción de venta de vehículos. Incremento en los costos de producción.	A
Riesgo de Próxima Crisis Mundial según JP Morgan	Recalentamiento de la economía	Riesgo de recesión	A
Mejora de condiciones fiscales para corporaciones en Ohio	Atracción de inversiones	Aumento del consumo local. Mayor utilidad disponible para inversiones de empresas locales.	O

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 5. Análisis y pronóstico del entorno social

Variable	Tendencia	Efecto Probable	O/A
Aumento de demanda digital en vehículos	Mayor conexión entre objetos para aumentar la conectividad, seguridad y facilidad de uso al 2020 según Mckinsey (Mckinsey 2018)	Mayor demanda de componentes electrónicos	O
Mercado divergente: Personalización de por regiones en la oferta de vehículos	Mercado postventa en China ofrece oportunidad de crecimiento	Incremento de mercado postventa	O

Fuente: Elaboración propia 2019.

1.4 Entorno tecnológico

Estados Unidos continúa a la vanguardia, incursionando cada vez más en nanotecnología y tecnología espacial, pero también se le ha sumado China e India como competencia enfocada en soluciones de bajo costo. Existe una demanda creciente por automóviles híbridos orientados a un menor consumo de combustible y protección del medio ambiente. Según Mckinsey en el 2030 (Mckinsey 2018), se proyecta que el 10% de las ventas de vehículos sean vehículos electrificados (híbridos, impulsados por baterías eléctricas) y hasta 50% en determinadas zonas geográficas. En 2012, Tesla inicia la comercialización del vehículo impulsado con baterías eléctricas llamada Modelo S; en los últimos años, ha aumentado sus prestaciones y, a partir de 2016, empezó la producción de vehículos con una autonomía de hasta 500 km (más del doble que su competencia más cercana) y supercargadores distribuidos por distintas regiones en Estados Unidos. Según el estudio del 2017, se espera que en los próximos 15-20 años haya una penetración de autos autónomos entre 5% y 26%. Por otro lado, en los carros eléctricos se espera que al 2025 tengan una participación de mercado variable para EE. UU., Europa y China de entre 8-20%, 20-32% y 29-47% respectivamente (Berger 2017). Como indica Mckinsey & Company en el gráfico 4: Tendencias tecnológicas en el sector automotriz, existen 4 grandes tendencias (electrificación, conectividad, manejo autónomo y movilidad diversa) sobre las cuales podemos identificar varias fuerzas como por ejemplo, las preferencias del consumidor el cual busca conectividad en los vehículos para extender su estilo de vida, prefiriendo también acceso a la movilidad sobre la propiedad.

Gráfico 4. Tendencias tecnológicas en el sector automotriz



Fuente: Mckinsey & Company (2016). Elaboración propia 2019.

A continuación, se resumen las principales variables identificadas en el entorno tecnológico, así como la tendencia asociada, su efecto probable y la clasificación de las mismas como Oportunidades o Amenazas (donde “O” es Oportunidad y “A” Amenaza).

Tabla 6. Análisis y pronóstico del entorno tecnológico

Variable	Tendencia	Efecto Probable	O/A
Automóviles híbridos orientados a un menor consumo de combustible y ayudar a proteger el medio ambiente	En 2030 el 10% de ventas serán vehículos electrificados y en algunas regiones hasta de 50%.	Incremento de mercado de automóviles	O
Incremento de la demanda por conectividad entre objetos. Extensión de estilo de vida al vehículo	Mayor conectividad y compatibilidad con tecnologías actuales.	Incremento de la demanda de componentes electrónicos.	O

Fuente: Elaboración propia 2019.

1.5 Entorno ecológico

En el 2015, hubo un escándalo asociado a la marca Volkswagen por tratar de ocultar el nivel de emisiones que generaban sus vehículos por encima de lo regulado (Leggett 2018). Para el 2018, VW advierte escasez de ingenieros para cumplir con las reglas de contaminación vigentes, afectando su proyección de ventas (Agencia AFP 2018). Según OICA en la conferencia de Ginebra en 2017, se proyecta que en el 2021 los estándares de emisiones de CO₂ varíen de una región a otra: en la Unión Europea podría alcanzar los 95 gramos, Japón 105 gramos, China 117 gramos y EE. UU. 119 gramos (Wissmann 2017). En esta misma conferencia, se comentaba que el futuro de la reglamentación de CO₂ debería mantenerse neutral a la tecnología, dado que aún existe un período de convivencia entre los automóviles impulsados por energías fósiles y los de energías renovables. Sin embargo, algunos países como Francia, están dando un paso adelante y marcas como Peugeot y Citroen tienen entre sus planes, al 2030, que el 80% de su flota sea eléctrica. Otros países están buscando ya no depender de energías fósiles, gas y petróleo, como el caso de Alemania e India que proyectan al 2030 ya no producir más vehículos con este tipo de combustible (Eisenstein 2017). La tendencia es que los autos eléctricos continúen abaratando sus costos de producción, para lo cual el precio del litio para la fabricación de baterías es un factor clave (Hodges 2018).

A continuación, se resumen las principales variables identificadas en el entorno Ambiental, así como la tendencia asociada, su efecto probable y la clasificación de las mismas como Oportunidades o Amenazas (donde “O” es Oportunidad y “A” Amenaza).

Tabla 7. Análisis y pronóstico del entorno ecológico

Variable	Tendencia	Efecto Probable	O/A
VW advierte escasez de ingenieros para cumplir con las reglas de contaminación vigentes, afectando su proyección de ventas	Déficit de ingenieros especializados	Incremento de costo de mano de obra especializada	A
Incremento de severidad en regulación de emisiones de CO2 en las principales economías a nivel mundial	Continuará el cambio en los estándares pero debido a la “transiciones” con energías fósiles. Sin embargo los estándares deben mantenerse neutrales para mitigar impacto en la industria. En Estados Unidos la regulación es de 119 gramos.	Incremento de costo de producción	A

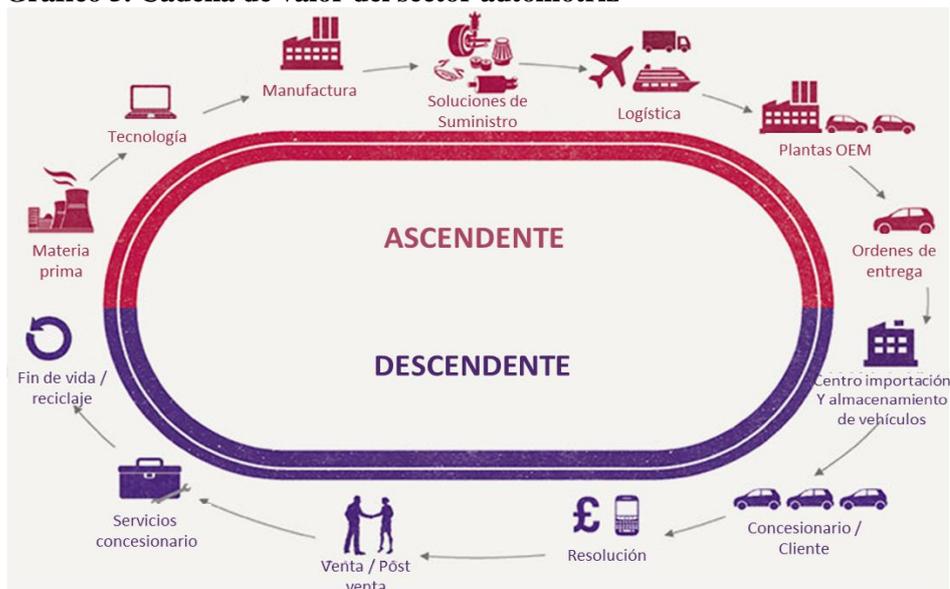
Fuente: Elaboración propia 2019.

2. El sector y el análisis de las fuerzas competitivas

2.1 El sector

Hoy, el sector global automotriz se compone de las industrias de proveedores de materia prima, proveedores de autopartes (TIER 1), proveedores de componentes para la fabricación de autopartes (TIER 2), los fabricantes de equipos originales (OEM) y la red de distribución (Trevor 2017). Tradicionalmente, estos interactúan a través de una cadena de valor global (ver el gráfico 5), donde la industria de OEM controla el producto final que se ofrecerá al consumidor, que es el vehículo automotor ensamblado y listo para su venta.

Gráfico 5. Cadena de valor del sector automotriz

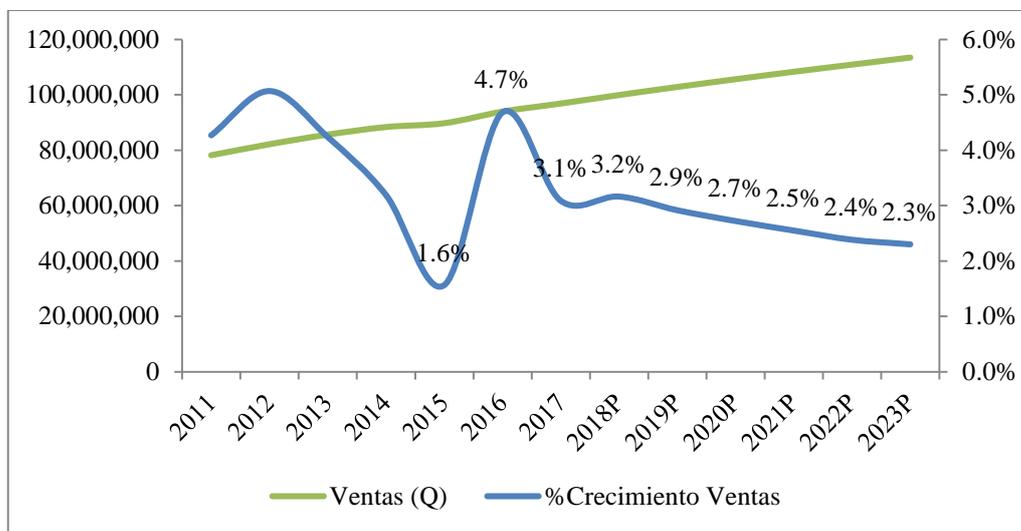


Fuente: Grantthornton (2018).

2.2 La industria de fabricantes de equipos originales (OEM)

Los fabricantes de equipos originales (OEM), en el mercado primario (vehículos nuevos), concentran el 73% de sus ventas en el tipo automóviles de pasajeros y el 27% restante¹ en vehículos del tipo comerciales (incluye vehículos livianos comerciales- como SUVs y *pick ups*- camioneros y buses²). De los 96 millones de automóviles nuevos vendidos en el 2017, el 51% estuvo concentrado en Asia y Oceanía, el 22% en Europa y el 18% en Estados Unidos. Sin embargo, al revisar la data histórica de ventas globales y proyectarla³ encontramos que este crecimiento será cada vez menor (ver el gráfico 6) aunque apalancado por las ventas en el continente asiático.

Gráfico 6. Evolutivo de ventas globales de vehículos nuevos



Fuente: OICA (2018). Elaboración propia 2019.

En EE. UU., el 98% de sus ventas corresponden a vehículos livianos como automóviles y camionetas (SUVs, *pick ups* y Vans) alcanzando 17 millones de unidades en el 2017 (Bureau of Economic Analysis 2018). Al proyectar la venta de estos vehículos⁴ (ver el gráfico 7: Evolutivo de Ventas de Vehículos Livianos Nuevos en EE. UU.), vemos que en los próximos 4 años las ventas de estos vehículos decrecerán; sin embargo, serán los vehículos del tipo automóvil los que sufrirán el mayor decrecimiento (hasta -11% anual) y que impactará a los OEM que producen y venden localmente (el 75%-78% de las ventas corresponden a vehículos producidos localmente

¹ De acuerdo con la información de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), en el 2017 se vendieron 70.849.466 vehículos de pasajeros respecto de un total de 96.804.390.

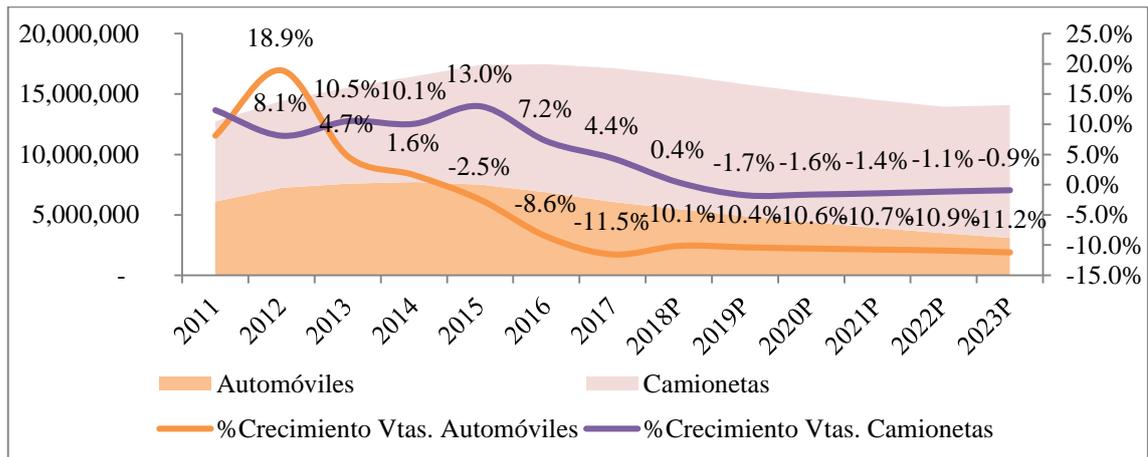
² Clasificación obtenida del estudio "Methodological notes: global vehicle sales database" del Consejo Internacional de Transporte Limpio.

³ Para proyectar la data histórica de venta de vehículos nuevos de pasajeros del período 2011-2017, se utilizó el Modelo de Estimación de Suavización Exponencial Simple Brown con un parámetro de suavización $\alpha = 0,7$.

⁴ Para proyectar la data histórica de venta de vehículos nuevos de pasajeros período 2011-2017 de Estados Unidos se utilizó el Modelo de Estimación de Suavización Exponencial Simple Brown con un parámetro de suavización $\alpha = 0,7$.

(Bureau of Economic Analysis 2018), porcentaje que podría incrementarse bajo la política proteccionista del país y sumado a que este es el tercer país con mayor valor de exportación FOB de automóviles de pasajeros⁵ (Euromonitor 2017). Por otro lado, es importante resaltar que el 85% de las ventas de automóviles corresponden a vehículos pequeños y medianos, los cuales son predominantemente orientados a segmentos económicos y medios⁶ (Wall Street Journal 2018).

Gráfico 7. Evolutivo de ventas de vehículos livianos nuevos en EE. UU.



Fuente: Bureau of Economic Analysis (2018). Elaboración propia 2019.

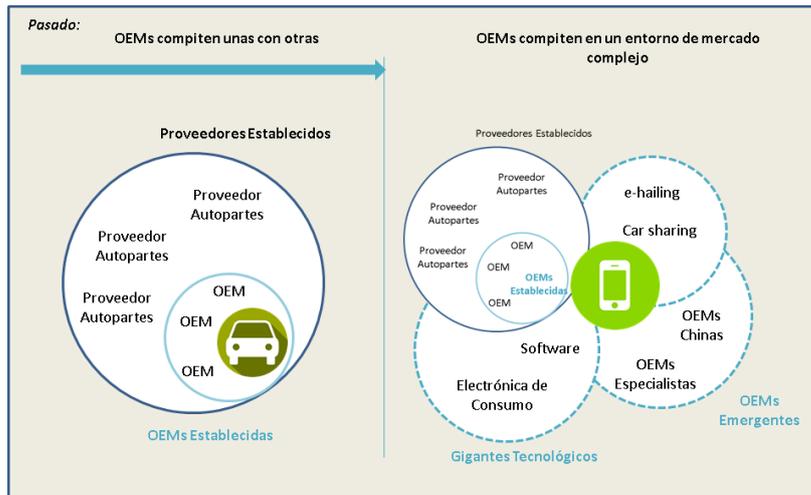
Por otro lado, el impacto que tiene el entorno en los precios de los vehículos (principalmente en los pequeños y medianos) ha ocasionado que históricamente los OEM tengan una mayor limitación para incrementar los precios, lo cual genera una presión para que sus proveedores también mantengan los suyos o inclusive se reduzcan a fin de mantener la rentabilidad de los OEM (McKinsey & Company 2012), más aún cuando las 60 marcas de automóviles a nivel global pertenecen combinadas a 14 compañías globales (20Minutos 2017). Asimismo, hoy los OEM compiten contra otros OEM de la industria; sin embargo, la evolución en la complejidad del sector obligará a que estas empiecen a competir con otras industrias y sectores como gigantes de la tecnología y proveedores móviles (ver el gráfico 8), por lo cual todas las alianzas estratégicas inter-industria serán clave para dinamizar la oferta⁷.

⁵ 56.705 millones de dólares americanos en el 2017 según Euromonitor Internacional.

⁶ Este tipo de vehículos normalmente son clasificados como vehículos económicos, pues su precio no suele exceder los US\$ 20.000 promedio.

⁷ “OEM, proveedores de autopartes y los proveedores de servicios necesitarán formar alianzas a lo largo y más allá [del sector]” (McKinsey & Company 2016).

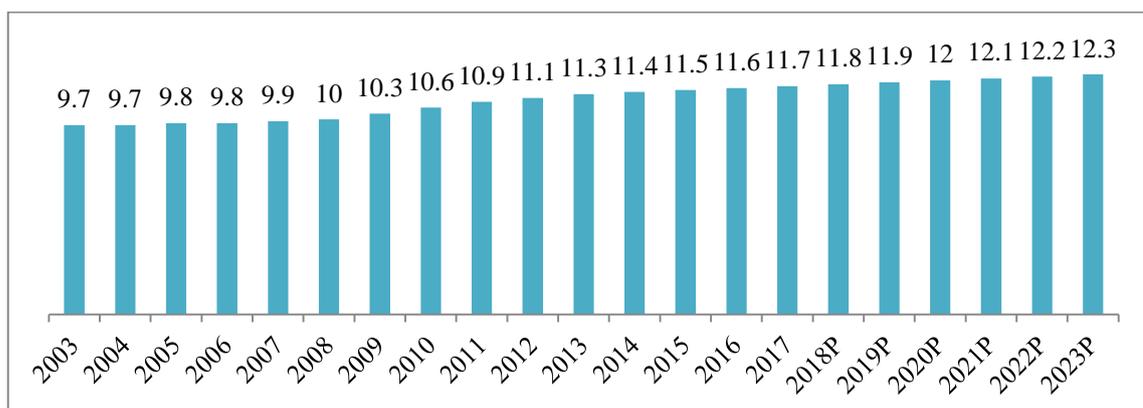
Gráfico 8. Evolución en la complejidad del sector automotriz



Fuente: McKinsey & Company (2016). Elaboración propia 2019.

Si bien tenemos un entorno más dinámico y complejo en torno a la venta nueva de vehículos, existen factores que explican el descenso de las ventas proyectadas antes mencionadas para la región de EE. UU. El primero de ellos corresponde a que los consumidores muestran una tendencia a conservar sus vehículos por más tiempo, lo cual se evidencia en que la edad promedio de los vehículos livianos llegó a 11,7 años en el 2017 y que se proyecta sea de 12,3 años en el 2023⁸ (ver el gráfico 9).

Gráfico 9. Edad promedio de vehículos livianos en Estados Unidos



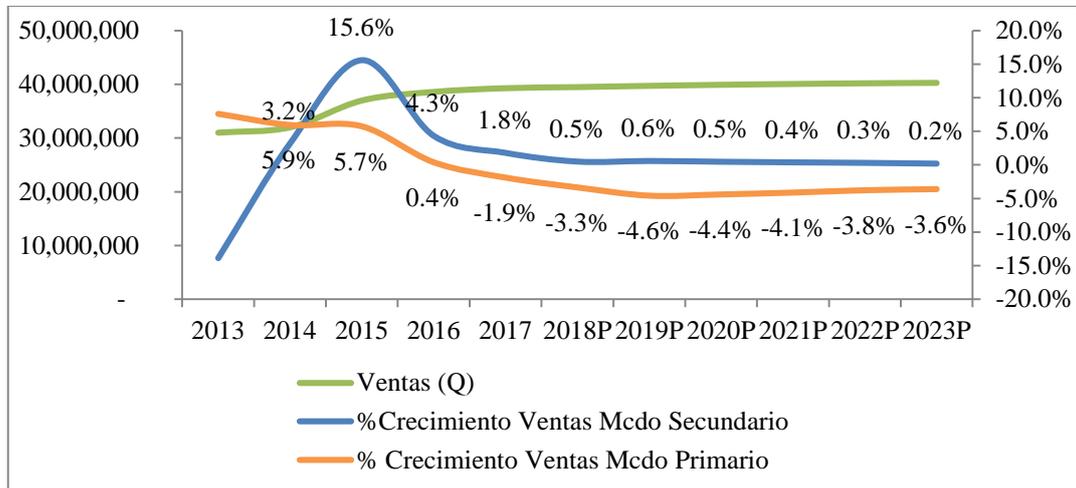
Fuente: Statista (2018). Elaboración propia 2019.

El segundo factor, lo explica el mercado secundario de venta de vehículos, también llamado mercado de venta de vehículos usados. En el caso de la venta de vehículos livianos de Estados

⁸ Para esta proyección, se utilizó el modelo de estimación por medias ponderadas.

Unidos, el mercado secundario representa el 69% de las ventas totales de la industria y su crecimiento proyecta⁹ ser también impactado, pero en menor medida que el mercado primario de venta de vehículos (vehículos livianos nuevos) (ver el gráfico 10).

Gráfico 10. Venta de vehículos livianos usados en Estados Unidos



Fuente: Cox Automotive (2018). Elaboración propia 2019.

En este mercado secundario el 56% de los automóviles vendidos están en el rango de precios de 10,000 a 20,000 dólares americanos, mientras que en el caso de las camionetas solo el 40% se ubica en dicho rango (Edmunds 2018). Como se explicó en el análisis externo, las tasas de la FED se han incrementado en el último año, lo cual ha conllevado a que los créditos vehiculares (para vehículos nuevos y usados) se incrementen, así como también los requisitos para calificar a un préstamo, ello ocasiona que los montos a los que puede acceder un estadounidense sean menores y, ante la necesidad de transporte por la infraestructura¹⁰, recurra al mercado secundario para adquirir su vehículo, ya sea bajo financiamiento bancario o directo con el concesionario (Cox Automotive 2018). Sin embargo, no debe perderse de vista que, al igual que el mercado primario, el incremento en el tiempo de tenencia de vehículos también impactará, pues los consumidores invertirán en alargar la vida útil de sus vehículos hasta donde les sea posible antes de recurrir a la compra de uno nuevo.

2.3 La industria de proveedores de autopartes

La industria de autopartes, en el tiempo, ha migrado de pequeños proveedores a mega proveedores

⁹ Para esta proyección se utilizó el modelo de estimación de suavización exponencial simple-Brown con un parámetro de suavización $\alpha = 0.9$.

¹⁰ EE. UU. se caracteriza por tener vías terrestres desarrolladas, por lo cual las autopistas son la principal vía de acceso local e interestatal.

de autopartes¹¹ como consecuencia de atender a fabricantes de equipos originales (OEM). Estos mega proveedores resultan atractivos debido a su capacidad de «construir plantas alrededor del mundo, mantener I+D en el largo plazo, soportar un alto volumen de plataformas de vehículos y copiar tecnología de divisiones fuera de la industria» (Autonews 2013: 16); por tanto, cuentan con un buen respaldo financiero para las grandes inversiones que realizan.

Empero, estos proveedores de autopartes también se enfrentan a una dicotomía en el control de sus operaciones a nivel mundial: «Por un lado, incrementar la tercerización [por los OEM] requiere de proximidad física para activar un tiempo de respuesta rápido de los fabricantes (...). Por otro lado, los fabricantes están incrementando sus pedidos de componentes desde regiones lejanas con bajos costos laborales como Europa Occidental, México y China que conlleva a prolongados tiempos logísticos» (Holweg 2018: 27).

Asimismo, como se mencionó anteriormente, el sector automotriz está evolucionando en complejidad y están apareciendo nuevos agentes de cambio que representan un desafío para los proveedores de autopartes tradicionales: empresas de tecnología y de electrónica de consumo, las cuales tendrán una capacidad de respuesta más rápida ante cambios en el entorno e inclusive podrán tener un estatus remoto de sus componentes que les permitan hacer correcciones con eficiencia de tiempos y costos¹².

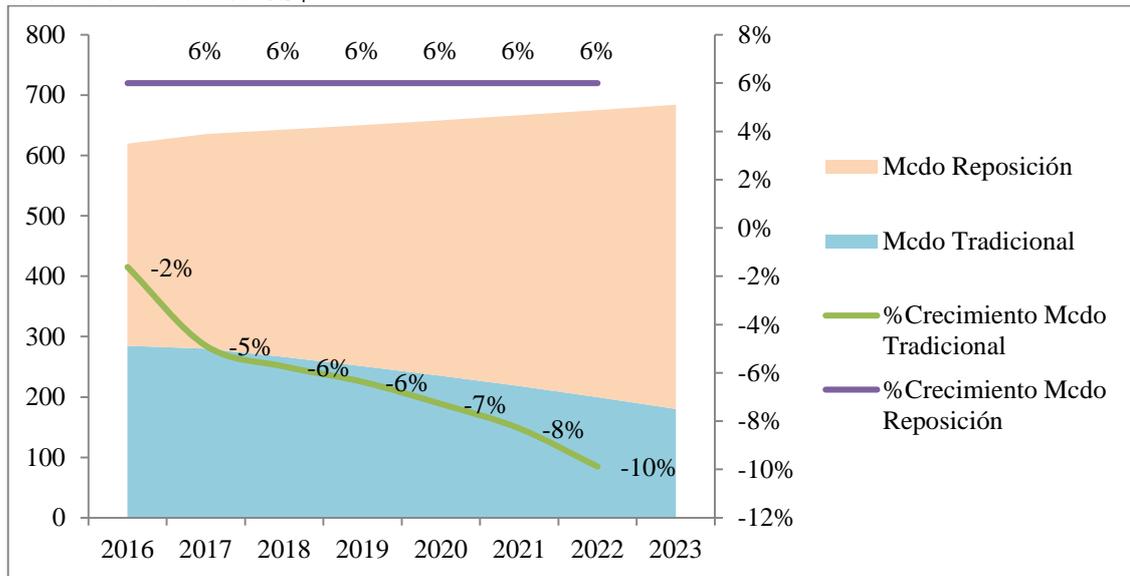
En cuanto al tamaño de la industria global, al 2016 esta fue valorizada en 619 billones de dólares¹³; sin embargo, vemos que un crecimiento sostenido pero limitado (1% anual), por lo cual podemos indicar que se trata de una industria madura. Esta industria está compuesta por el mercado tradicional (orientado a clientes como OEM) y el mercado de reposición (básicamente orientado a clientes finales). Como se aprecia en el gráfico 11, el mercado que tendría un crecimiento sostenido del 6% es el de reposición (Barber 2018); mientras que el mercado tradicional decrecería cada vez más en tamaño de mercado, muy probablemente impactado por la reducción en el precio promedio de los vehículos nuevos y el crecimiento sostenido en ventas de vehículos nuevos más económicos por China e India.

¹¹ Del año 1990 al 2000, la totalidad de proveedores en el mundo se redujo en 30% (Holweg 2018).

¹² Muy pronto, “los fabricantes de automóviles recurrirán a la industria de electrónica de consumo para obtener tecnología de punta, en lugar de esperar a que los fabricantes tradicionales de piezas se pongan al día (...). Los proveedores de productos de electrónica de consumo como LG Electronics, Toshiba, Bosch y Panasonic explotarán sus economías de escala para reducir el costo de la electrónica de EV.” (Automotive News Europe 2017).

¹³ Data obtenida de la herramienta Bloomberg y proyectada en función del modelo de estimación de suavización exponencial simple-Brown con un parámetro de suavización del $\alpha=0,7$.

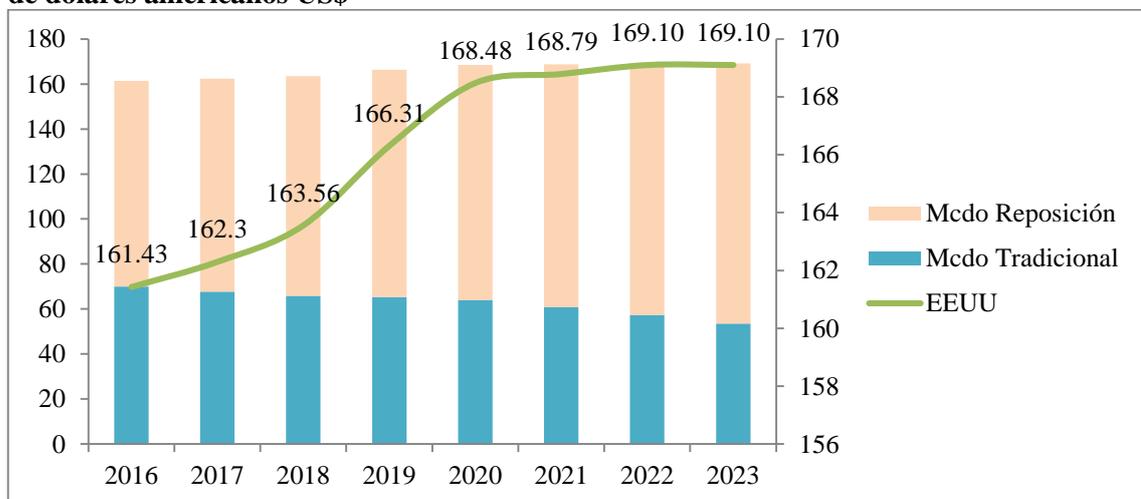
Gráfico 11. Evolutivo del tamaño de la industria de autopartes por mercado en Bn. de dólares americanos US\$



Fuente: Bloomberg (2017) y GrandViewResearch (2018). Elaboración propia 2019.

Dentro de las principales regiones que concentran el mayor valor del mercado de reposición se encuentran Norteamérica (35%), Europa (31%) y China (10%) (McKinsey & Company 2017). Así, en EE. UU., el mercado de reposición representaría el 59% del tamaño de la industria, pudiendo incluso llegar a representar el 68% en el 2023 al crecer a un ritmo de 3,4% anual (McCarron 2018, ver el gráfico 12). En este mercado, el principal atractivo de crecimiento y diferenciación se encontraría en: a) Componentes electrónicos, b) Componentes de Entretenimiento e información y c) Sistemas Avanzados de Conducción Asistida (ADAS) y sensores (Deloitte 2017).

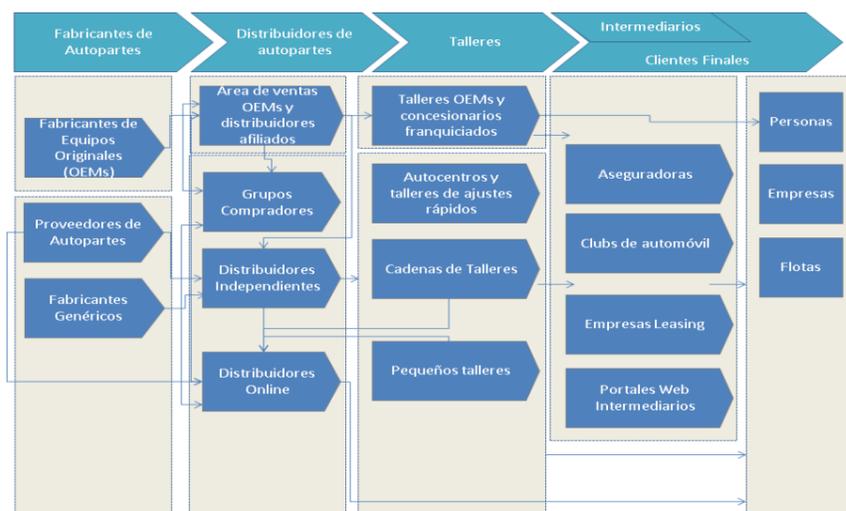
Gráfico 12. Evolutivo del tamaño de industria de autopartes – EE. UU. por mercado en Bn. de dólares americanos US\$



Fuente: Bloomberg (2017) e IbisWorld (2018). Elaboración propia 2019.

Por tanto, encontramos que el mercado de reposición posee un potencial de crecimiento atractivo; sin embargo, dicho potencial trae consigo algunos desafíos en función de que está dirigido a clientes finales y los canales de servicio por los que estos acceden. Así, los proveedores de autopartes y clientes finales interactúan a través de una cadena de valor compleja, donde existen algunos intermediarios más directos que otros y donde los OEM también empiezan a cobrar un protagonismo (ver el gráfico 13).

Gráfico 13. Cadena de valor del mercado global de reposición



Fuente: McKinsey & Company (2017), Gestión (2018) y Singh (2017). Elaboración propia 2019.

En este contexto, los canales de servicio¹⁴ hacia el cliente final pueden clasificarse en tres grupos: “Hágalo usted mismo” (DIY), “Hágalo por mí” (DIFM) y OEM (básicamente talleres de OEM y concesionarios franquiciados). Como se puede apreciar en el gráfico 14, el canal de servicio predominante lo tienen el DIFM (53% del tamaño del mercado), seguido por el canal DIY (30% del tamaño del mercado) y finalmente los OEM (17% del tamaño de mercado).

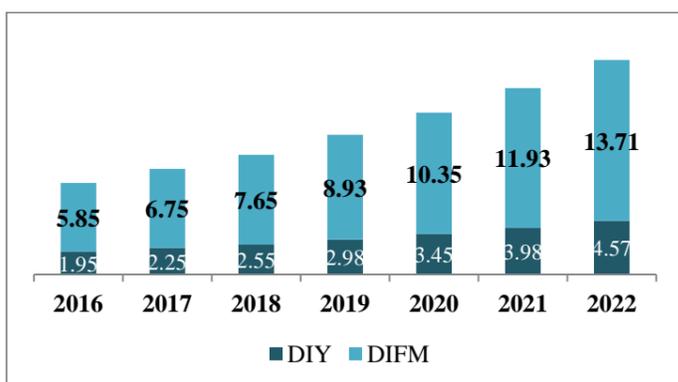
Gráfico 14. Tamaño de mercado de reposición EE. UU. por canal de servicio en Bn. de dólares americanos US\$



Fuente: Grand View Research (2018), Statista (2018) y V12 Data (2017). Elaboración propia 2019.

Entonces, si bien el canal de servicio brinda una idea de dónde se concentran las instalaciones de las autopartes, el origen de la misma no depende necesariamente de la compra física en un taller o distribuidor autorizado. Así, el canal de venta cuya tendencia de crecimiento anual proyectado es de 15,3% es el *on-line* (ver el gráfico 15), donde el 25% de las compras son realizadas por clientes finales que se “autosirven” (DIY) y el 75% restante por clientes finales que realizan la compra para que sean instalados por un profesional (DIFM) o incluso pequeños talleres que se venden e instalan las piezas¹⁵ (Singh 2017). Cabe resaltar que el canal *on-line* actualmente está principalmente dominado por empresas como Amazon y Ebay.

Gráfico 15. Tamaño de mercado de reposición EE. UU. - Canal *on-line* y Canal de servicio en Bn. de dólares americanos US\$



Fuente: Singh (2017). Elaboración propia 2019.

¹⁴ Los canales de servicio comprenden aquellos canales a través del cual el cliente accede a la instalación del autoparte.

¹⁵ Estos pequeños talleres también están considerados como canal de servicio DIFM.

De este modo, vemos que en el mercado tradicional donde operan las empresas de la industria de autopartes, la oportunidad de aceleración del crecimiento de ingresos y márgenes depende en gran medida del impacto que ejerce en ellas los OEM y viene siendo limitado e incluso decreciente en EE. UU. Ante este escenario, el mercado de reposición representa una oportunidad atractiva, donde inclusive se puede llegar de forma directa al cliente final y a pequeños talleres que al tener el *expertise* técnico buscarán durabilidad, calidad y un precio competitivo (que ahora será más “transparente”) a través del canal *on-line* y, más aún, cuando de componentes electrónicos se refiere. Sin embargo, este canal por el dinamismo que representa, también será un gran reto para que los proveedores de autopartes puedan acoplarse a su operativa comercial.

2.4 Análisis de fuerzas competitivas de Porter para la industria de autopartes

El grado de atractividad de la industria de autopartes se evaluará utilizando el modelo de “Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia” desarrollado por Michael Porter (2008) y “Estrategias para el liderazgo competitivo” de Hax y Majluf (2004).

2.4.1 Rivalidad entre los competidores existentes

Si realizamos un símil de la facturación de la empresa versus otras empresas de la industria, la misma se encontraría en el puesto 45 de más de 100 empresas que se desenvuelven en el rubro de autopartes¹⁶, lo cual expresaría un alto grado de competitividad tanto en costos, como en participación de mercado.

La industria de autopartes viene reduciendo su margen operativo, por lo que las rentabilidades se compensan con los altos volúmenes de solicitudes realizadas. Es por ello que la rivalidad competitiva de la industria es grande según el rubro al que se busque apuntar (*low cost*).

Por otro lado, los principales retos de la industria giran en torno a la posible escasez de materia prima a nivel internacional y por ende el incremento de costos (Marchetti 2016). Este escenario obligará a las empresas a tener líneas de producción ágiles para encontrar nuevas tendencias en la implementación de circuitos o utilizar elementos renovables/reciclable para su futura producción.

Así, en la siguiente tabla puede apreciarse el resumen del diagnóstico de esta fuerza.

Tabla 8. Diagnóstico de rivalidad entre los competidores existentes

¹⁶ Se utilizó data de empresas de la industria de autopartes publicada en Bloomberg al 2018 para esta estimación.

Rivalidad entre los competidores existentes	Límite Inferior	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	Límite Superior	
Número de competidores iguales	Alto	1					Bajo	
Crecimiento relativo de la industria	Bajo		2				Alto	
Costos fijos	Alto			3			Bajo	
Sobrecapacidad	Alto			3			Bajo	
Diferenciación del producto	Bajo	1					Alto	
Diversidad de competidores	Alto		2				Bajo	
Compromisos estratégicos	Alto			3			Bajo	
Precios	Bajo		2				Alto	
Rentabilidad de los competidores	Bajo		2				Alto	
		PROMEDIO						2,11

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en la matriz de las fuerzas de la industria de Hax y Majluf (1984).

Podemos identificar que el análisis de atractividad sobre la rivalidad de competidores existentes es poco atractiva con un promedio de 2,11, esto debido principalmente al alto número de competidores iguales, precio bajos y baja rentabilidad de los competidores.

2.4.2 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores que suministran los componentes necesarios para que las empresas de esta industria puedan operar se pueden dividir en dos tipos: materia prima y maquinaria.

Para el caso de materia prima, el principal cable conductor utilizado para las conexiones eléctricas es el cobre, cuya producción anual equivale a 15,5 millones de toneladas de materia prima y el cual proviene de países en desarrollo tales como Chile y Perú (Sisternes 2013). Al ser el mismo un *commodities*, su precio del mercado estará sujeto a la demanda internacional y podría presentar un comportamiento volátil para los próximos años (Belaunde 2012) esto comprometería a sus compradores a asumir la volatilidad de este crecimiento y diluirlo en su valor final de mercado para mantener sus márgenes operativos.

En el caso de maquinaria, la empresa cuenta con dos opciones, siendo la primera la de fabricar sus propias líneas de producción, o en todo caso, contactar a un proveedor externo que le produzca la infraestructura necesaria para satisfacer los requerimientos del sector. Asimismo, para poder adecuarnos a las necesidades de nuestros clientes, la empresa debe contar con un respaldo económico que le permita adecuar sus líneas de producción y establecer un modelo flexible sobre la base de los nuevos requerimientos del entorno. Una línea de producción ágil propiciará el

espacio para asumir una mayor demanda del mercado tradicional como de reposición (Autonews 2013).

Así, en la siguiente tabla puede apreciarse el resumen del diagnóstico de esta fuerza.

Tabla 9. Diagnóstico del poder de negociación de los proveedores

Poder de negociación de los proveedores	Límite Inferior	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	Límite Superior	
Número de proveedores importantes	Bajo				4		Alto	
Sustitutos de los productos del proveedor	Bajo		2				Alto	
Posibilidad de integración hacia adelante (Proveedores)	Alto				4		Bajo	
Contribución de proveedores en calidad/servicio	Alto					5	Bajo	
Contribución de los proveedores a los costos	Bajo			3			Alto	
Importancia de la industria a la rentabilidad de los proveedores	Bajo		2				Alto	
		PROMEDIO						3,33

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en la matriz de las fuerzas de la industria de Hax y Majluf (1984).

Podemos identificar que el análisis de atractividad del poder de negociación de los proveedores es neutral con un promedio de 3,33. Esto en conjunto con el análisis de atractividad de las demás fuerzas nos brindará una evaluación global de las fuerzas de la industria.

2.4.3 Poder de negociación de los compradores/Clientes

En el caso de los OEM, la industria está dominada por un pequeño número de fabricantes de automóviles (Academic Writers Bureau 2016) los “cinco grandes” fabricantes en la industria global son Toyota, Ford, General Motors, Hyundai y Volkswagen. Asimismo, Dentro de este grupo, los 10 principales fabricantes controlan más del 70% del mercado mundial de automóviles. Los fabricantes de automóviles subdividen sus mercados y cobran a los consumidores precios diferentes según su elasticidad de demanda.

Es en este espacio donde los OEM imponen su poder de negociación hacia los proveedores, estas terminan evaluando escenarios con ajustes de precio base con respecto al volumen de componentes adquiridos, lo que finalmente nos convierte en una industria precio-aceptante (Itam 2004).

Por otro lado, el mercado de reposición está dirigido a clientes finales y los canales de servicio

por los que estos acceden, lo cual se plasma en una cadena de valor compleja, pero existe una oportunidad de precios que proporcionen un margen operativo superior al mercado tradicional.

Así, en la siguiente tabla puede apreciarse el resumen del diagnóstico de esta fuerza.

Tabla 10. Diagnóstico del poder de negociación de los compradores/ Clientes

Poder de negociación de los compradores/Clientes	Límite Inferior	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	Límite Superior	
Número de clientes importantes	Bajo				4		Alto	
Disponibilidad de sustitutos	Alto	1					Bajo	
Posibilidad de integración hacia adelante (Cliente)	Bajo	1					Alto	
Contribución a la calidad/servicio de los productos del cliente	Bajo					5	Alto	
Contribución a los costos totales de los clientes	Alto			3			Bajo	
Rentabilidad de los clientes	Bajo		2				Alto	
Sensibilidad al precio	Alto	1					Bajo	
Lealtad al proveedor	Bajo		2				Alto	
		PROMEDIO						2,38

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en la matriz de las fuerzas de la industria de Hax y Majluf (1984).

Podemos identificar que el análisis de atractividad del poder de negociación de los compradores / cliente es poco atractivo con un promedio de 2,38 afectado principalmente por la alta disponibilidad de sustitutos, la baja posibilidad de integración hacia adelante (cliente) y la alta sensibilidad al precio.

2.4.4 Amenaza de productos sustitutos

En una industria que viene reinventándose de la mano con los avances tecnológicos y sus nuevos descubrimientos, el no estar alineado con las nuevas tendencias en torno a la fabricación y producción de componentes, o la inclusión de nuevos materiales descubiertos, puede jugar un papel fundamental en la selección de proveedores.

A la fecha aún no se presentan productos sustitutos a los componentes electrónicos, ya que por el momento el foco del sector se encuentra en la búsqueda e implementación del nuevo tipo de combustible que utilizará los vehículos futuros y las formas como pueden ser estos más eficientes (Wyman 2015), los sistemas por los cuales se enlaza la interacción entre el conductor y el vehículo seguirán siendo mediante mecanismos mecánicos y electrónicos, pero estos deberán adaptarse a

los nuevos requerimientos del sector, siendo estos de mayor precisión, utilizando nuevos materiales y de menor costo para que las casas automotrices puedan captar mayor mercado.

Así, en la siguiente tabla puede apreciarse el resumen del diagnóstico de esta fuerza.

Tabla 11. Diagnóstico de amenaza de productos sustitutos

Amenaza de productos sustitutos	Límite Inferior	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	Límite Superior	
Disponibilidad de sustitutos cercanos	Alto				4		Bajo	
Costos de cambio	Bajo			3			Alto	
Agresividad y rentabilidad de productos de sustitutos	Alto		2				Bajo	
Valor/precio del sustituto	Alto				4		Bajo	
Restricciones gubernamentales y sociales	Alto				4		Bajo	
		PROMEDIO						3,40

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en la matriz de las fuerzas de la industria de Hax y Majluf (1984).

Podemos identificar que el análisis de atraktividad de productos sustitutos es neutral o mediamente atractivo con un promedio de 3,40, esto debido principalmente a la baja disponibilidad de encontrar sustitutos cercanos, la relación valor / precio del sustituto y las pocas restricciones gubernamentales y sociales.

2.4.5 Amenaza de nuevos competidores

Para la industria de autopartes, una de las principales amenazas como competencia directa viene siendo la integración hacia atrás por parte de los OEM (Jiménez 2006), con lo que si la empresa del medio no diversifica su modelo de negocio, la probabilidad de pérdida de cuota de mercado será mayor (Gestión.Org s.f.).

Otro factor importante a tomar en cuenta es la evolución de la industria de electrónica de consumo, la cual se viene presentando como un competidor indirecto en la industria de reposición de componentes y puede expandir sus operaciones hacia componentes electrónicos de automóviles, y por ende, convertirse en un nuevo competidor de la industria (Automotive News Europe 2017). Por otro lado, el ingreso como nuevo competidor a esta industria demanda un alto respaldo económico y la capacidad de copiar y adaptarse rápido al mercado, lo cual limita a los pequeños proveedores.

Así, en la siguiente tabla puede apreciarse el resumen del diagnóstico de esta fuerza.

Tabla 12. Diagnóstico de amenaza de nuevos competidores

Amenaza de nuevos competidores	Límite Inferior	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	Límite Superior
Requerimientos de capital	Bajo	1					Alto
Economías de escala	Bajo				4		Alto
Regulaciones para ingresar a la industria	Bajo			3			Alto
Diferenciación del producto	Bajo					5	Alto
Identificación de marcas	Bajo			3			Alto
Costos de cambio	Bajo	3					Alto
Acceso a canales de distribución	Alto				4		Bajo
Acceso a tecnología de punta	Alto			3			Bajo
Producción gubernamental	Bajo		2				Alto
Efecto de la experiencia	Bajo		2				Alto
		PROMEDIO					3,00

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en la matriz de las fuerzas de la industria de Hax y Majluf (1984).

Podemos identificar que el análisis de atractividad sobre la amenaza de nuevos competidores es neutral con un promedio de 3,00, esto debido principalmente en un extremo tenemos requerimientos de capital fuertes, lo que genera una barrera de entrada, y en otro extremo identificamos que hay poca diferenciación del producto en general para este tipo de empresas que buscan liderazgo en costos como estrategia competitiva.

2.5 Análisis de atractividad de la industria

La amenaza de nuevos participantes, tanto por el lado de los OEM así como de la industria de electrónica de consumo, muestra un mayor reto por mantener la cuota del mercado. Por otro lado, las barreras a la entrada para ingresar a este negocio, así como el respaldo financiero necesario aseguran que las compañías existentes recuperen los beneficios de su inversión a largo plazo. Adicionalmente, la latente amenaza de productos sustitutos y nuevas metodologías de trabajo posiblemente reduzca la rentabilidad de la industria. Finalmente, la rivalidad competitiva moderada también hace que la industria sea menos rentable y la inclusión de nuevos integrantes y una campaña agresiva entre rivales terminará destruyendo valor en la industria.

Por el lado de los OEM, un aumento en el precio alentarán a los consumidores a buscar sustitutos o nuevos mecanismos de transporte. Del mismo modo, una disminución en la calidad también

obligará a los consumidores a buscar productos alternativos. Lo que obliga a exigir de sus proveedores productos de gran calidad pero con bajo costo (Academic Writers Bureau 2016).

Finalmente, la matriz de grado de atractividad es el resultado del promedio ponderado de las fuerzas evaluadas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13. Diagnóstico de atractividad de la industria

Grado de atractividad	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo
2.2.1 Poder de Negociación de los proveedores			3,33		
2.2.2 Poder de Negociación de los compradores/Clientes		2,38			
2.2.3 Amenaza de productos Sustitutos			3,40		
2.2.4 Amenaza de nuevos competidores			3,00		
2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes		2,11			
EVALUACIÓN					2,84

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Hax & Majluf (1984).

Es con esta matriz que aseveramos que la industria de autopartes eléctricas muestra un escenario de mediana atractividad con tendencia a ser poco atractiva, con un promedio global de 2,84. Esto debido a los precios bajos, poca rentabilidad de los competidores existentes, la disponibilidad de encontrar productos sustitutos con poca diferenciación, la alta sensibilidad al precio como los OEM e inclusive, la agresividad para encontrar productos sustitutos. Pero aunque existan estas condiciones, al tener muchos competidores iguales nos da indicios que puede haber espacio para que una empresa como Delta/Signal emerja como un competidor dominante a futuro.

3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)

La matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE) establecerá el curso la evaluación del entorno, identificando y ponderando las principales oportunidades y amenazas. Para este caso se han considerado los principales aspectos del análisis Pestel y del análisis de la industria, a fin de tener claridad sobre las principales oportunidades y amenazas a las que se expondrá Delta/Signal.

Tabla 14. Matriz EFE

	Peso	Peso Ponderado	Calificación	Total
Amenazas				
Incremento de impuestos a la importación de metales. Protección de la producción interna	8	8%	3	0,240
Renegociación del TLCAN de Estados Unidos, Canadá y México	6	6%	3	0,180
Incremento progresivo por parte de la FED en la tasa de interés de 0,5% en 2008 hasta 2,25% en setiembre 2018	6	6%	2	0,120
Incremento del precio del petróleo (valor más bajo en 2016)	6	6%	3	0,180
Déficit de mano de obra especializada en la industria	3	3%	2	0,060
Riesgo de próxima crisis mundial según JP Morgan	4	4%	2	0,080
Incremento de severidad de emisiones de CO2 en las principales economías a nivel mundial	3	3%	1	0,030
Industria catalogada como un entorno de alta complejidad y dinamismo	5	5%	2	0,100
Contracción del crecimiento de la industria en el mercado tradicional	7	7%	2	0,140
Oportunidades				
EE.UU.: Incremento de aranceles a importaciones Chinas en automóviles	6	6%	4	0,240
Tasa de crecimiento del PBI de Estados Unidos en 2,3%	4	4%	4	0,160
Mejora de condiciones fiscales para corporaciones en Ohio	2	2%	4	0,080
Anuncio de grandes fabricantes de automóviles para producir en México	4	4%	2	0,080
Aumento de demanda digital en vehículos	6	6%	1	0,060
Mercado divergente: Personalización por regiones en la oferta de vehículos	3	3%	1	0,030
Automóviles híbridos orientados a un menor consumo de combustible y ayudar a proteger el medio ambiente	2	2%	1	0,020
Incremento de la demanda por conectividad entre objetos. Extensión de estilo de vida al vehículo	3	3%	1	0,030
Incremento en el tiempo de tenencia de vehículos hasta 12 años	7	7%	2	0,140
Crecimiento sostenido de la venta de vehículos usados	8	8%	2	0,160
Crecimiento de ventas de autopartes <i>on-line</i>	7	7%	1	0,070
	Total			2,20

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de George Steiner.

Al realizar el análisis, se considera que el valor total de las amenazas es 1,13 debido en gran medida al incremento de impuestos para la importación de metales, la renegociación del TLCAN y el incremento del precio del petróleo. Por otro lado, el valor total de las oportunidades es de 1,07 debido principalmente al incremento de aranceles para autos de China, una tasa de

crecimiento de PBI favorable en Estados Unidos y un crecimiento sostenido de la venta de vehículos usados. Al tener las amenazas un valor total mayor que las oportunidades, en un posterior análisis se evaluaremos como explotar las debilidades de los competidores y el reforzar las fortalezas de Delta/Signal a fin de tener mayor blindaje contra este ambiente externo y capitalizar aún más las oportunidades que se presentan.

Capítulo III. Análisis interno

En el presente capítulo, analizaremos los recursos y capacidades de Delta/Signal, que permitirán identificar sus fortalezas y debilidades, además, las características diferenciadoras que generan la ventaja competitiva sostenible, es decir, la posición de superioridad frente a los competidores a lo largo del tiempo. Con esta información se plantearán estrategias que ayuden a aprovechar las fortalezas y minimicen el efecto de las debilidades.

Para realizar el análisis, en primer lugar, analizaremos el tipo de estructura que presenta la empresa en base al modelo de Mintzberg, posteriormente se redefinirá el modelo de negocio en función de la estrategia competitiva basada en liderazgo en costos-mejor valor y la cadena de valor, finalmente se realizará el análisis VRIO y la matriz de evaluación de factores internos.

1. Estructura y análisis

Al tratarse de una compañía que fabrica grandes cantidades de componentes electrónicos, podemos inferir/asegurar que la organización tiene mantiene una estructura del tipo maquinal (Mintzberg 2012). A continuación, Es por ello que se examinará a Delta/Signal en función de la metodología de análisis de estructura que este autor proporciona.

Como estructura, la compañía se divide en los siguientes componentes:

- El ápice estratégico está conformado por Brian Nielson y el Directorio.
- La línea media está conformada por las áreas de Estrategia y Desarrollo, Finanzas, *Marketing* y Comunicación Corporativa.
- La tecnoestructura la conforman las áreas de Calidad, I+D, Producto, Kaizen y Educación y Entrenamiento.
- El *staff* de apoyo lo conforman las áreas de Recursos Humanos, TI, Compras e Infraestructura.
- El núcleo de operaciones se encuentra conformado por Logística, Operaciones, Ventas y Garantía.

En la estructura maquinal, el principal mecanismo de coordinación es la normalización de procesos de trabajo y su parte fundamental es la tecnoestructura. Es por este motivo que dentro de las principales metodologías de producción implantadas en la organización se encuentran Kaizen, gestión de calidad total (*Total Quality Management*, TQM) , metodología justo a tiempo (*Just in Time*, JIT) , gestión de adquisición (*Procurement*) y las 3R (Reducir, Reusar y Reciclar) , así como también se ha invertido en iniciativas de entrenamiento y monitoreo del personal y proveedores en función de velar por la calidad y tiempos del proceso de producción y sus resultados.

Por otro lado, es importante mencionar que esta organización maquinal tiene un flujo de trabajo de operaciones, donde un área depende de otra para una producción secuencial. Asimismo, en el organigrama se aprecia un flujo de decisión basado en órdenes de trabajo e información de *feedback*, derivados de una coexistencia del mecanismo de coordinación de supervisión directa y el de normalización de procesos de trabajo; así como un flujo de rol de decisión, donde las áreas tienen que interactuar entre sí para tomar una decisión derivada de la secuencialidad de la cadena de valor. Por tanto, podemos decir que en esta organización se presenta un reto ante la ausencia de flujos regulados de información *staff* (que permitirían a la línea media tener mayor información para la toma de decisiones, principalmente del frente TI) y un sistema de comunicación informal.

Entonces, ¿qué otros sustentos formalizan que se trata de una organización maquinal?:

- 1) La especialización del trabajo es altamente horizontal y vertical, ya que, al usar metodologías como Kaizen, TQM y JIT, el personal no tiene mucho control para variar las tareas realizadas, pues estas están bien definidas y puntualmente asignadas a cada uno.
- 2) La formalización del comportamiento está basada en la normalización de procesos y es reforzada con entrenamiento y monitoreo constante. Asimismo, el adoctrinamiento es prácticamente nulo.
- 3) La agrupación de unidades es básicamente funcional, solo en el caso del área de ventas se tiene una agrupación por mercado.
- 4) El tamaño de la unidad es amplio abajo y estrecho en la parte superior, ya que el núcleo de operaciones (planta e instalaciones) es el que básicamente soporta la operatividad de la compañía.
- 5) Predomina la planificación de acciones, por lo que la mayoría de áreas buscan obtener resultados concretos para garantizar la eficiencia y eficacia del proceso, lo cual a su vez está orientado a la constante reducción de costos.
- 6) Los dispositivos de enlace son casi nulos, motivo por el cual no se aprecia la existencia de equipos interfuncionales o estructuras matriciales.

Una estructura maquinal normalmente es adecuada para entornos simples y estables. Sin embargo, por lo anteriormente revisado sabemos que el sector automotriz viene migrando hacia un entorno más dinámico y complejo, más aún en aquellos mercados donde existe una oportunidad de crecimiento, tal como el mercado de reposición de autopartes que se presentó en el análisis de la industria de autopartes. De este modo, las áreas de la tecnoestructura (incluyendo I+D que es la que menor protagonismo viene teniendo) podrían trabajar en la **innovación del proceso, estructura y canales** (Keeley *et al.* 2013) para mejorar la eficiencia y eficacia de la cadena de valor a la par que se genere una mayor rentabilidad e ingresos para la compañía.

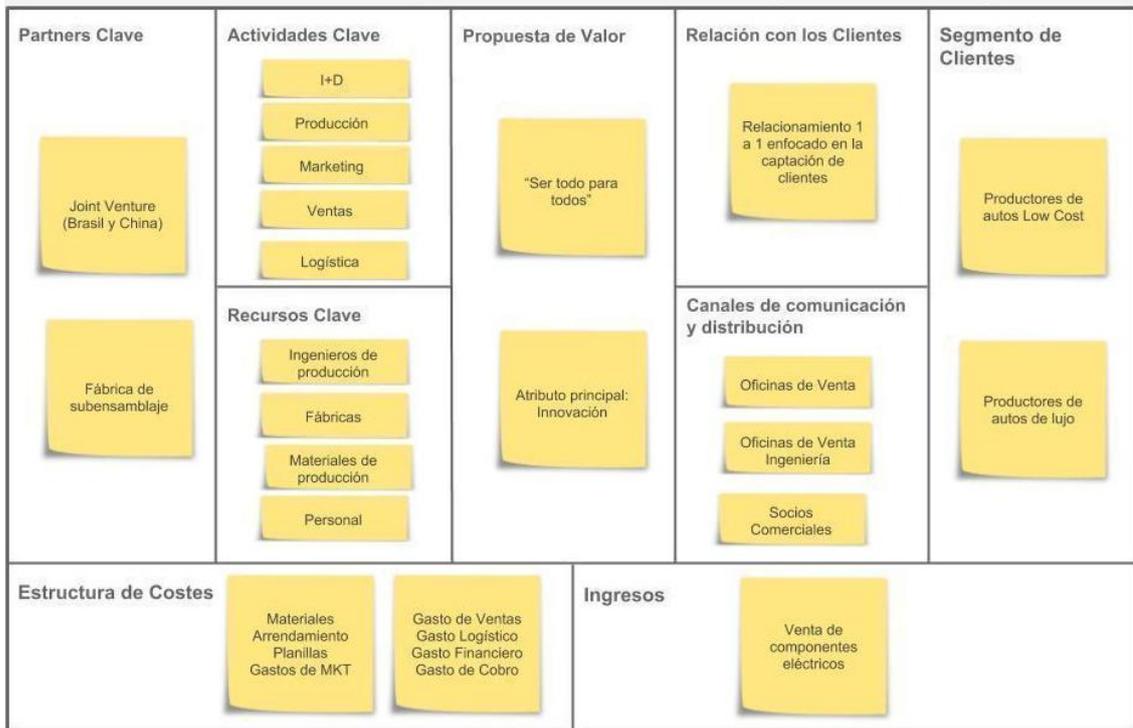
2. Modelo de negocio

A continuación, se muestra tanto el modelo de negocio de la empresa en el 2016, así como el modelo de negocio bajo el cual se inicia el desarrollo del presente plan estratégico.

2.1 Modelo de negocio en el año 2016

Como lo menciona el caso, el modelo de negocio inicial (mostrado en el gráfico 16: Lienzo del Modelo de Negocio 2016 - Delta/Signal) no presenta una propuesta de valor, ni un segmento de mercado bien definido, lo cual es su principal deficiencia. Sin estos factores clave, el resto de bloques del modelo de negocio queda sin foco, por lo que la redefinición de estos será prioritaria para el éxito de la estrategia y operación de Delta/Signal.

Gráfico 16. Lienzo del modelo de negocio 2016 - Delta/Signal

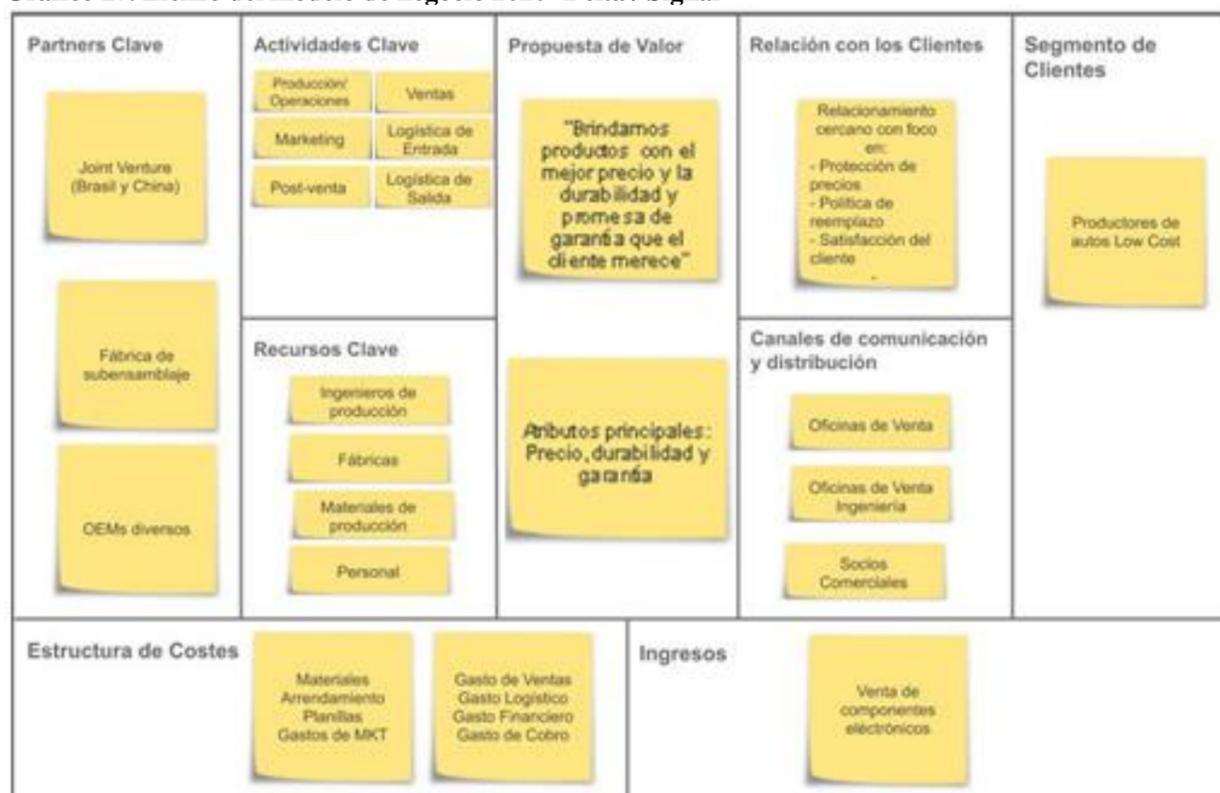


Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Osterwalder y Pigneur (2011).

2.2 Modelo de negocio actual

En función de la migración de la estrategia competitiva hacia liderazgo en costos mejor valor, el modelo de negocio de la empresa también fue redefinido (ver el gráfico 17) y, por tanto, su propuesta de valor se orientó hacia la calidad y durabilidad de sus productos. En cuanto a su segmento de clientes, continuó atendiendo únicamente a Fabricantes de Equipos Originales (OEM, por sus siglas en inglés) con foco en relacionamiento, fidelización y precios competitivos. Como se puede observar, el modelo de negocio tiene foco en las principales actividades que generan valor a la empresa y que están enfocadas en la reducción de costos, comercialización de los servicios y atención.

Gráfico 17. Lienzo del modelo de negocio 2020- Delta / Signal



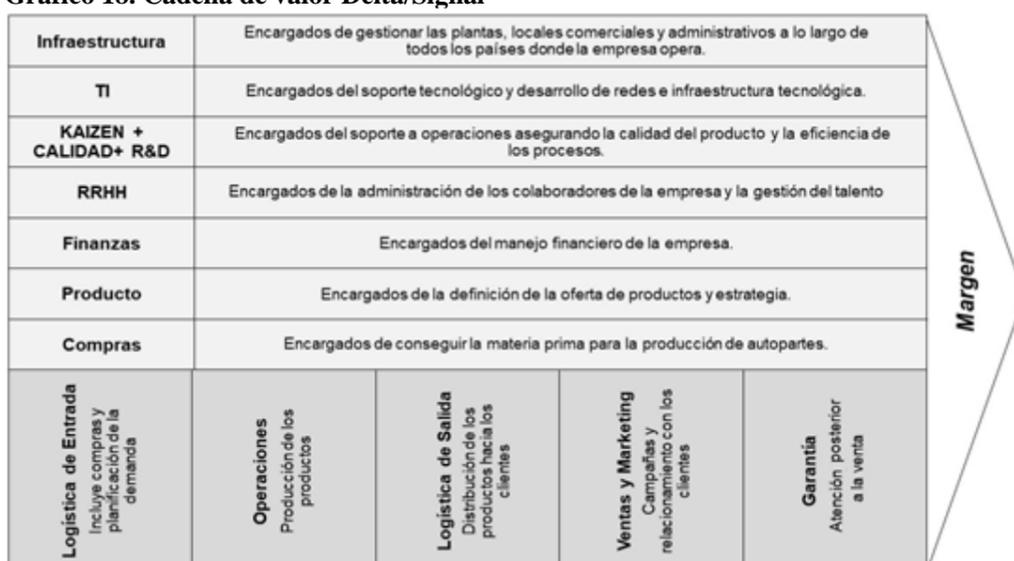
Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Osterwalder y Pigneur (2011).

3. Cadena de valor

La cadena de valor (ver gráfico 18) es la herramienta que descompone a la empresa en sus actividades primarias y de apoyo, con el objetivo de analizarlas e identificar la ventaja competitiva de la empresa en términos del costo del producto y el valor dispuesto a pagar por los clientes.

En el caso de Delta/Signal, la empresa mantiene como fuentes de ventaja competitiva la eficiencia operativa, la comercialización y el aseguramiento del “mejor valor” detallado en la estrategia. Asimismo, se manifiesta como atributos de “mejor valor” la durabilidad de los productos que debe ser ratificada por el nivel de devolución de productos terminados evaluados por el servicio post-venta.

Gráfico 18. Cadena de valor Delta/Signal



Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Michael Porter (1980).

3.1 Actividades de apoyo

- Infraestructura: Asociada al área administrativa (Administración, Control de Gestión y Contabilidad) como soporte de la operación de la empresa
- TI: Responsables del soporte tecnológico y desarrollo de redes e infraestructura que soporten a la operación. Asimismo, será el soporte de información de cara a los requerimientos del nuevo segmento de mercado.

- c. KAIZEN + CALIDAD + R&D: Aseguradoras de trasladar las herramientas de mejora continua y proveer de herramientas de gestión a todas las áreas a fin de cumplir con los objetivos estratégicos
- d. RRHH: Actividades relacionadas a la búsqueda, contratación, formación, adiestramiento y motivación de los empleados. Eso tanto para las actividades primarias como las de apoyo
- e. Finanzas: Responsables de hacer seguimiento a los resultados de la compañía, así como monitorear los movimientos del mercado y materia prima. Establecer alertas que le permitan a la compañía lograr sus objetivos financieros
- f. Producto: Responsable de la definición de la oferta de productos a desarrollar, así como la estrategia a seguir de cara a su comercialización
- g. Compras: Responsables del aprovisionamiento de la Materia Prima (MP) y maquinaria requerida para lograr los objetivos de producción

3.2 Actividades Primarias

- a. Logística de entrada: Asociada a la recepción, almacenamiento, control de stocks y distribución de las mismas a los grupos de trabajos requeridos para iniciar el proceso productivo
- b. Operaciones: Relacionada con la transformación física de la MP en productos para su comercialización
- c. Logística de salida: Actividades que involucran el almacenamiento y distribución del producto terminado (PT) al cliente final. Esta actividad presentará nuevas funciones asociadas a la nueva estrategia, la cual apunta hacia un nuevo tipo de clientes y canal de distribución (mercado de reposición)
- d. Ventas & Marketing: Asociado a las actividades que tendrá que desarrollar D&S a fin de lograr los objetivos de ventas trazados. Los objetivos serán desagregados tanto para el mercado tradicional, así como el nuevo mercado de reposición al cual apuntará la compañía.
- e. Garantía: Relacionado a velar por la satisfacción del cliente producto de la adquisición de nuestra mercadería. Responsables de la aplicación de la política de reposición. Asimismo, se deberá contar con un modelo de atención diferenciado para los clientes atendidos bajo el nuevo canal de distribución (online)

4. Análisis VRIO

El análisis VRIO (ver la tabla 15) ayuda a determinar la ventaja competitiva sostenible de la empresa. Así, se plasmará que las principales fuentes de ventaja competitiva son los siguientes recursos y capacidades: a) Precios competitivos; b) Altos índices de satisfacción de los clientes; c) Buen posicionamiento en calidad y durabilidad; d) Colaboradores entrenados y orientados a la eficiencia

Tabla 15. Matriz para análisis VRIO

Área	Recurso/Capacidad	Valor	Raro	Inimitable	Anclado en la Organización	Implicancia Estratégica
TI/Infraestructura	Presencia global y descentralizada	Sí	No	No	Sí	PC
Logística/Operaciones/Calidad	Eficiencia en ciclos de producción	Sí	No	Sí	Sí	PC
Operaciones/Compras	Estructura de costos eficiente	Sí	No	Sí	Sí	PC
Producto	Precios competitivos por contrato	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Ventas/Marketing/Producto	Alto índice de satisfacción de clientes	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Marketing/Ventas/Producto	Buen posicionamiento: calidad y durabilidad	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
I&D/Producto	Conocimiento de la industria y adaptabilidad	Sí	Sí	Sí	No	VCNE
Compras	Gestión óptima de proveedores	Sí	No	Sí	Sí	PC
Recursos Humanos	Colaboradores entrenados y orientados a la eficiencia	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Jay Barney (1991) [donde PC: Paridad Competitiva, VCS: Ventaja competitiva sostenida, VCNE: Ventaja competitiva no explotada].

5. Ventaja competitiva

A través del análisis VRIO, se identificaron las características diferenciadoras de Delta/Signal frente a otras compañías de la industria, las cuales le permiten colocarse en una posición de superioridad para competir.

Estas características le han permitido mantener un alto ratio de margen bruto, alrededor del 20%, que a lo largo de los años no ha podido ser alcanzado por sus principales competidores, esto debido a la correcta ejecución de iniciativas enfocadas principalmente en la búsqueda de eficiencia operativa que permitieron fortalecer su ventaja, incrementar la rentabilidad financiera y a su vez generar un crecimiento sostenido del valor de la acción de la empresa.

Para conseguir estos resultados, Delta/Signal implementó iniciativas enfocadas en las 4 perspectivas del BSC. La iniciativa de brindar precios competitivos por contratos y seguir siendo rentable se consiguió a través de eficiencia operativa principalmente en los procesos internos, consiguiendo incrementar en 44% el rendimiento en la línea de montaje y reduciendo en 36% los costos generales de la planta, la percepción de mejor valor mejoró al reducir en 86% el ratio de defectos de fabricación, mejorando la calidad y durabilidad de las piezas producidas generando una mayor recomendación y satisfacción por parte de sus clientes, atributos que impulsaron el crecimiento de ventas en los últimos años.

6. Matriz EFI

La matriz EFI permitirá la evaluación de los factores internos, identificando y ponderando las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales

más importantes de la compañía Delta/Signal, a su vez identificar las relaciones existentes entre ambas. Para la evaluación, se ha considerado los principales aspectos del análisis de los recursos y capacidades de la compañía a fin de conseguir una base consistente para la formulación de la estrategia (ver la tabla 16).

El criterio utilizado para la asignación de las ponderaciones se basa en la relevancia que tiene cada factor clave ya sea fortaleza o debilidad en su influencia para el desempeño organizacional, para el caso de Delta/Signal se valorará en mayor medida los factores que influyen en la ventaja competitiva, mayor percepción de valor al menor costo.

Tabla 16. Matriz EFI

Factores Internos Clave	Peso	Peso Ponderado	Calificación	Total
Fortalezas				
Eficiencia en los ciclos de producción	9	9%	4	0,36
Estructura de costos eficientes	9	9%	4	0,36
Precios Competitivos por contrato	10	10%	4	0,40
Know-how de diferentes segmentos de la industria	7	7%	3	0,21
Buen posicionamiento en términos de calidad y durabilidad	5	5%	3	0,15
Alto índice de satisfacción del cliente	5	5%	4	0,20
Gestión óptima de proveedores (calidad y bajo costo)	8	8%	4	0,32
Presencia global y descentralizada	8	8%	4	0,32
Colaboradores entrenados y orientados a la eficiencia	5	5%	4	0,20
Debilidades				
Baja inversión en I+D orientada a procesos y nuevas tecnologías	6	6%	2	0,12
Capacidad de reacción ante cambios en el mercado	7	7%	1	0,07
Posición no dominante en el mercado	7	7%	1	0,07
Know-how orientado al mercado y canales de distribución tradicionales	5	5%	2	0,10
Especialización de la FF.VV. en el segmento de clientes de OEM.	4	4%	2	0,08
Ratio D/E superior a la industria	5	5%	1	0,05
	Total			3,01

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de George Steiner.

Por tanto, tras el análisis mostrado, el resultado de la evaluación de la matriz EFI (3,01), indica que Delta/Signal tiene una posición interna fuerte por encontrarse con un resultado por encima del promedio del mercado. Su fortaleza se sustenta en la combinación de percepción de calidad, durabilidad que tienen los clientes por los productos vendidos y los precios competitivos que ofrecen, los cuales se consiguen gracias a la eficiencia operativa en gran parte de sus procesos.

7. Análisis del *Balanced Scorecard* (BSC) y diagnóstico

Luego de que la empresa Delta / Signal pasara por una etapa en la cual su estrategia era enfocarse netamente en lo que solicitaba el cliente sin importar si esto encajaba dentro de sus capacidades, a partir del 2016, luego de realizar una profunda evaluación del entorno y análisis de sus propios recursos y capacidades, Delta/Signal decidió definir como su estrategia competitiva liderazgo en costos-mejor valor. Como herramienta para describir e implantar la estrategia, se trabajó bajo el modelo de las cuatro perspectivas (BSC) y además se estableció un mapa estratégico que muestre las relaciones causa-efecto entre los objetivos de las cuatro perspectivas.

Mapa estratégico

Dentro de los objetivos trazados en las 4 perspectivas del BSC, se logró:

Finanzas:

- Ventas: incremento anual promedio del 17% durante los 4 años.
- Margen Bruto: creció 90% al 2019, llegando a representar un 20,13% de las ventas.
- Margen Operativo: creció 195% al 2019, llegando a representar un 8,22% de las ventas (+3% respecto al 2016).
- Valor de la acción: pasó de US\$ 40 en el 2016 a US\$ 121,24 en el 2019.

Clientes:

- Percepción de calidad y garantía: el % de clientes que percibían los productos como de la más alta calidad pasó del 10% al 51%, mientras que los que valoraban la garantía pasó del 5% al 84%.
- Percepción de precio competitivo: el % de clientes que percibían que los productos tenían un precio competitivo creció constantemente pasando del 10% al 46%.
- Satisfacción del cliente: el % de clientes que recomendarían a Delta/Signal creció en 75%.

Procesos:

- Mejora de eficiencia: la tasa de rendimiento en el área de ensamblaje creció 44% mientras que el ratio de componentes defectuosos suministrados bajó del 0,50% al 0,07%. Además, los gastos de la planta al 2019 se redujeron en 36% respecto al 2016.
- Durabilidad: el % de piezas con mejor calificación de durabilidad pasó del 15% al 64%.

Aprendizaje y crecimiento:

- Colaboradores y proveedores: el % de ingenieros certificados en gestión de calidad total creció en 59%, además el número de empleados que obtuvo una puntuación óptima en la

evaluación de calidad pasó del 20% al 81% y el ratio de productos defectuosos se disminuyó de 0,5% a 0,07%. También se logró que en el 2019 un 82% de los proveedores que suministraban componentes obtengan una calificación A en alta calidad mientras que en el 2016 solo era el 10%.

Sobre la base de los resultados obtenidos durante el periodo 2016-2019 en las cuatro áreas críticas de Delta/Signal, se puede inferir que se ejecutó de manera correcta la estrategia, enfocándose en generar eficiencia operativa en las distintas áreas de la empresa, involucrando a todos sus colaboradores y proveedores en la importancia de la calidad del producto logrando transmitir una percepción de durabilidad y calidad de sus productos a sus clientes generando su satisfacción y recomendación.

Empero, al cierre del 2019 el ratio D/E de la compañía estaba en 43%; mientras que, el ratio D/E de la industria de autopartes se encuentra en 28,3% (Damodaran 2018) y el de la competencia directa (empresas que fabrican y comercializan autopartes electrónicas) está en: 18,6% Bosch, 13,67% Denso, 31,7% Magna y Delphi 7,56% (Bloomberg 2017). Por lo tanto, se puede concluir que la empresa posee un ratio Deuda/Patrimonio superior al de la industria, por lo cual, deberá trabajar en mejorar su estructura de deuda y capital con miras a mejorar dicho ratio y generar mayor valor para la compañía.

Asimismo, el ROA de la compañía se encuentra en 13,8% al cierre del 2019, teniendo oportunidad de mejorar dicho ratio dependiendo de sus inversiones, a comparación de los ratios de competencia directa que está en: 18,6% Bosch, 4,5% Denso, 8,77% Magna y Delphi 9,48%.

Capítulo IV. Formulación y evaluación de estrategias

En el presente capítulo, se expondrán los pilares que sostendrán las estrategias competitivas y de crecimiento de Delta/Signal, de modo que en el capítulo posterior puedan desarrollarse los planes funcionales alineados a dichas estrategias.

1. Visión y misión

En función del análisis interno de la compañía y el entorno en el que opera, se plantea la siguiente visión y misión:

Visión

Ser un agente de cambio en la vida de las personas, mejorando el acceso global a un transporte confiable y duradero.

Misión

Brindar a nuestros clientes componentes automotrices con el adecuado equilibrio de calidad y costo, enfocándonos en procesos eficientes y de continuo aprendizaje a nivel global.

Valores

Integridad, responsabilidad, eficiencia, tolerancia, diversidad, respeto y calidad de servicio.

2. Estrategia competitiva

De acuerdo a lo desarrollado por Michael Porter, las estrategias permiten a las organizaciones obtener una ventaja competitiva en base a tres ejes diferentes: estrategia de liderazgo de costos que enfatiza la elaboración estandarizada de bienes a un costo unitario muy bajo dirigido a aquellos consumidores sensibles al precio, estrategia de diferenciación enfocada en elaborar bienes considerados únicos dirigidos a consumidores poco sensibles al precio y la estrategia de enfoque que busca satisfacer las necesidades de pequeños grupos de consumidores a través de la elaboración de productos y servicios.

Sobre la base de las iniciativas consideradas y resultados obtenidos en la simulación, al análisis del entorno futuro y al análisis de los recursos y capacidades ya desarrollado previamente, se determina que la empresa debe mantener la estrategia genérica competitiva de liderazgo en costo-mejor valor, la cual está enfocada en brindar precios competitivos y orientación a la calidad y eficiencia operativa.

Esta elección se ve reforzada por el análisis de las fuentes de ventajas en costes que Porter llamó directrices de costes, las cuales son factores estructurales que influyen en el costo de aquellas actividades de valor de una organización. Las directrices que principalmente explican la elección de la estrategia son:

Economías de escala, a medida que aumenta el número de unidades producidas, disminuyen sus costos totales, esto se ve reflejado en el incremento porcentual del margen operativo sobre las ventas.

Aprendizaje y experiencia, búsqueda de eficiencia operativa en base a mejoras en el proceso de producción y reducción de productos defectuosos.

Interrelaciones, implementación de iniciativas relacionadas entre las unidades de negocio que contribuyan en la reducción de costos totales.

3. Objetivos

Complementando la visión y misión de la compañía y su estrategia competitiva se plantean los siguientes objetivos.

Objetivo general

- Fortalecer la posición estratégica de la compañía de forma sostenible.

Objetivo de crecimiento

- Mitigar la reducción del crecimiento de ventas anual, alcanzando un ratio de 7% de crecimiento anual al 2023.

Objetivos de rentabilidad

- Incrementar el ROA de la compañía a 19%
- Reducir paulatinamente la relación deuda-patrimonio de la compañía acercándola al promedio de la industria de 28,3%.

Objetivos de sostenibilidad

- Incrementar la inversión en automatización orientada a la eficiencia operativa a 4,5% sobre las ventas.
- Garantizar que el ratio de defectos no supere el 0,07%
- Colaboradores comprometidos con los objetivos estratégicos de la compañía.

4. Matriz FODA (cruzado)

Durante la evaluación del entorno y análisis de los recursos y capacidades con los que cuenta Delta/Signal revisado en los capítulos previos, se obtuvo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, al cruzarlas permitieron generar las iniciativas estratégicas que serán el punto de partida para definir el plan estratégico y operativo. A continuación se presenta la Matriz FODA cruzado de Delta/Signal, a través de la cual se logró identificar objetivos que ayudarán a establecer el rumbo estratégico de la empresa.

Tabla 17. Matriz FODA cruzado

	Fortalezas	Debilidades
	F1. Eficiencia en los ciclos de producción F2. Estructura de costos eficientes F3. Precios Competitivos F4. Propuesta de valor orientada a precio, calidad y durabilidad F5. Satisfacción de clientes B2B F6. Gestión óptima de proveedores (calidad y bajo costo) F7. Presencia global y descentralizada F8. Colaboradores entrenados y orientados a la eficiencia	D1. Baja inversión en I+D orientada a innovación en procesos y nuevas tecnologías D2. Capacidad de reacción limitada ante cambios en el mercado por estructura organizacional y procesos D3. Posición no dominante en la industria D4. Know how orientado al mercado y canales de distribución tradicionales D5. Especialización de la FF.VV. en el segmento de clientes de OEMs. D6. Ratio D/E superior a la industria
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
O1. EE.UU.: Incremento de aranceles a importaciones Chinas en automóviles O2. Tasa de crecimiento del PBI de Estados Unidos en 2.3% O3. Anuncio de grandes fabricantes de automóviles para producir en México O4. Aumento de demanda digital en vehículos O5. Mercado divergente: Personalización por regiones en la oferta de vehículos O6. Automóviles híbridos orientados a un menor consumo de combustible y ayudar a proteger el medio ambiente O7. Incremento de la demanda por conectividad entre objetos. Extensión de estilo de vida al vehículo. O8. Mejora de condiciones fiscales para corporaciones en Ohio OI_1. Incremento en el tiempo de tenencia de vehículos hasta 12 años OI_2. Crecimiento sostenido de la venta de vehículos usados OI_3. Crecimiento de ventas de autopartes en el mercado de reposición y modalidad online	[O1-O8-F3-F1-F2] Incrementar las ventas de la plaza de Estados Unidos a través del ingreso de nuevos canales de distribución y en el mercado de reposición de autopartes [O1,O2 - F4,F5] Incrementar la inversión en marketing a fin de acompañar el crecimiento de la industria de autopartes americana [O3 - F5,F7] Incrementar las acciones de relacionamiento con el nuevo mercado OEM de Mexico [O6-O5-F7] Adaptar compatibilidad de componentes con vehículos híbridos al copiar tecnologías de otros países e industrias	[OI1-OI2-OI3-D3-D4-O8-D6] Ingresar al mercado de reposición de autopartes a través de canales digitales orientados al segmento "Hazlo por mí" (DIFM) [O4-O7-D5-D2-D1] Adaptar la estructura organizacional, potenciar las capacidades de la FFVV y automatizar procesos de producción para reaccionar rápidamente ante cambios en el mercado [OI3-D5] Reorientar las capacidades de la FF.VV aprovechando el crecimiento de ventas online
Amenazas	Estrategias FA	Estrategia DA
A1. EE.UU.: Incremento de impuestos a la importación de metales. Protección de la producción interna. A2. Renegociación del TLCAN de Estados Unidos, Canadá y México A3. Incremento progresivo por parte de la FED en la tasa de interés de 0.5% en 2008 hasta 2.25% en Setiembre 2018 A4. Incremento del precio del petróleo (valor más bajo en 2016) A5. Déficit de mano de obra especializada en la industria A6. Incremento de severidad en regulación de emisiones de CO2 en las principales economías a nivel mundial. A7. Industria catalogada como un entorno de alta complejidad y dinamismo A8. Contracción del crecimiento de la industria en el mercado A9. Riesgo de Próxima Crisis Mundial según JP Morgan	[A4-A6-A1-A4-A7-F2-F1] Incrementar la inversión en la automatización de planta y procesos de producción para incrementar margen bruto y operativo [F8-A5] Retención de talento especializado y programas de capacitación constante orientados a la eficiencia [A2-A6-A9-F2-F4-F6] Búsqueda de nuevos insumos y materiales que permitan mejorar nuestra estructura de	[A1-A9-D3] Redefinir contratos de protección de precio con cláusulas de protección con respecto a la variación de los precios de los metales y el petróleo. [A1-A2-A7-D2-D3] Generar alianzas estratégicas que permitan generar eficiencias en costos y reaccionar ante cambios en la industria [A3-A9-D6] Renegociación de condiciones de financiamiento y tasas para mejorar la estructura de la

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Albert S. Humphrey (1970).

5. Matriz de la estrategia principal

Bajo la mirada de los dos mercados a los cuales viene apuntando la empresa (mercado tradicional y reposición), esta se ubicará tanto en los cuadrantes II y III. El cuadrante II representa al mercado de reposición por su rápido crecimiento y en el cual se aplicará una estrategia de desarrollo de mercado, ya que nuestra línea de producto actual cumplirá una nueva misión al atender a un público diferente al actual como son los Talleres Independientes (Ansoff *et al.* 1957) . Adicionalmente, el cuadrante III viene siendo caracterizado por el mercado tradicional, en el que no somos líderes en el mercado y utilizaremos una estrategia de Recorte a fin de lograr competitividad a través de la reducción de costos y gastos (David *et al.* 2003).

Gráfico 19. Matriz de la estrategia principal



Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Fred David (2003).

6. Alineamiento estratégico de los objetivos

A fin de lograr que las estrategias seleccionadas se encuentren alineadas con los objetivos encontrados y que estos puedan traducirse en acciones que serán plasmadas en los planes funcionales, será necesario establecer una matriz que nos permita esclarecer las estrategias a utilizar cruzadas con las acciones plasmadas en la Matriz FODA cruzado.

Tabla 18. Matriz de alineamiento estratégico de los objetivos

Estrategias FODA	Objetivos				
	Fortalecer posición estratégica	Mitigar reducción de crecimiento de ventas	Incrementar margen operativo	Incrementar precio por acción	Mantener calidad proceso productivo
Incrementar las ventas de la plaza de Estados Unidos a través del ingreso de nuevos canales de distribución y en el mercado de reposición de autopartes	x	x			
Incrementar la inversión en <i>marketing</i> a fin de acompañar el crecimiento de la industria americana	x	x			
Incrementar las acciones de relacionamiento con el nuevo mercado OEM de México	x				
Adaptar compatibilidad de componentes con vehículos híbridos al copiar tecnologías de otros países e industrias					x
Ingresar al mercado de reposición de autopartes a través de canales digitales orientados al segmento “Hazlo por mi (DIFM)”	x	x			
Adaptar la estructura organizacional, potenciar las capacidades de la FFVV y automatizar procesos de producción para reaccionar rápidamente ante cambios en el mercado	x				x
Reorientar las capacidades de la FFVV al segmento de autopartes aprovechando el crecimiento de ventas <i>on-line</i>	x	x			
Incrementar la inversión en la automatización de planta y procesos de producción para incrementar margen bruto y operativo			x	x	
Retención de talento especializado y programas de capacitación constante orientados a la eficiencia			x	x	x
Búsqueda de nuevos insumos y materiales que permitan mejorar nuestra estructura de costos			x	x	
Redefinir contratos de protección de precio con cláusulas de protección con respecto a la variación de los precios de los metales y el petróleo.	x		x	x	
Generar alianzas estratégicas que permitan generar eficiencias en costos y reaccionar ante cambios en la industria.	x		x	x	
Renegociación de condiciones de financiamiento y tasas para mejorar la estructura de la deuda			x	x	

Fuente: Elaboración propia 2019.

7. Clasificación de las estrategias

Anteriormente se definieron como estrategias de crecimiento principales: desarrollo de mercado y recorte de gastos, siendo la primera orientada al mercado de reposición (nuevo) y la segunda al mercado tradicional de autopartes (existente). Así, a través de la matriz de clasificación de estrategias, realizamos el cruce de estas estrategias de crecimiento principales con las estrategias obtenidas del FODA cruzado.

Tabla 19. Matriz de clasificación de estrategias

Estrategias FODA	Estrategias de crecimiento	
	Desarrollo de mercado	Recorte de gastos
Incrementar las ventas de la plaza de Estados Unidos a través del ingreso de nuevos canales de distribución y en el mercado de reposición de autopartes	x	
Incrementar la inversión en <i>marketing</i> a fin de acompañar el crecimiento de la industria americana	x	
Incrementar las acciones de relacionamiento con el nuevo mercado OEM de México	x	
Adaptar compatibilidad de componentes con vehículos híbridos al copiar tecnologías de otros países e industrias		x
Ingresar al mercado de reposición de autopartes a través de canales digitales orientados al segmento “Hazlo por mi (DIFM)”	x	
Adaptar la estructura organizacional, potenciar las capacidades de la FFVV y automatizar procesos de producción para reaccionar rápidamente ante cambios en el mercado		x
Reorientar las capacidades de la FF.VV al segmento de autopartes aprovechando el crecimiento de ventas <i>on-line</i>	x	
Incrementar la inversión en la automatización de planta y procesos de producción para incrementar margen bruto y operativo	x	
Retención de talento especializado y programas de capacitación constante orientados a la eficiencia	x	x
Búsqueda de nuevos insumos y materiales que permitan mejorar nuestra estructura de costos		x
Redefinir contratos de protección de precio con cláusulas de protección con respecto a la variación de los precios de los metales y el petróleo.		x
Generar alianzas estratégicas que permitan generar eficiencias en costos y reaccionar ante cambios en la industria.		x
Renegociación de condiciones de financiamiento y tasas para mejorar la estructura de la deuda		x

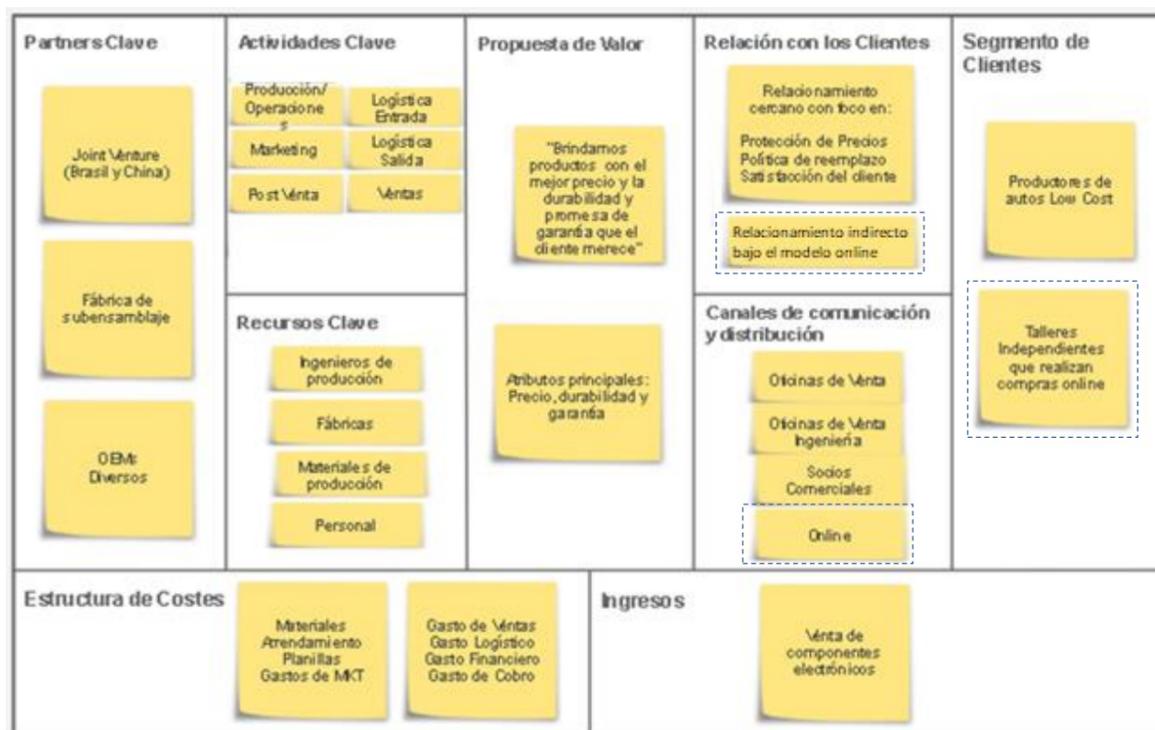
Fuente: Elaboración propia 2019.

8. Modelo de negocio propuesto

En función de la inclusión de la estrategia de desarrollo de mercado como estrategia de crecimiento, el modelo de negocio de la empresa debe ser redefinido. Como se muestra en el gráfico 20, se mantiene la estrategia competitiva de liderazgo en costos-mejor valor, pero se suman algunas variables

al modelo y otras se fortalecen, tales como la inclusión de un nuevo segmento de clientes como los talleres independientes que atienden sus requerimientos mediante el canal online, así como un nuevo modelo de relacionamiento con el cliente bajo este nuevo canal

Gráfico 20. Lienzo del modelo de negocio propuesto - Delta/Signal



Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Osterwalder y Pigneur (2011).

- Cliente:** Existen 2 mercados principales en la venta de autopartes que derivan en diversos perfiles de cliente. El primero es el mercado tradicional de OEM, en el cual la empresa viene trabajando ya bastante tiempo. Por otro lado se tiene el mercado de reposición, el cual está compuesto por los segmentos “Hágalo usted mismo” (DIY) y “Háganlo por mí” (DIFM) y, por el modelo de negocio actual y procesos B2B, la empresa se enfocará en el DIFM, el cual comprende principalmente talleres independientes.
- Propuesta de valor:** Como propuesta de valor, la empresa se enfocará en brindar productos con el mejor precio, la durabilidad y promesa de garantía que el cliente merece. En base a esta propuesta de valor es que girarán las acciones. Lo que el cliente debe percibir, es que gracias a la calidad de las piezas y su larga durabilidad, ahorra un monto significativo frente a la competencia.
- Relacionamiento:** Para el relacionamiento con los clientes, se reutilizará las iniciativas que funcionaron bien durante el período 2016-2019, las cuales están alineadas con la propuesta de valor y que consisten en realizar contratos con protección de precios (orientado a OEM), política de reemplazo sin hacer preguntas (calidad) y el programa enfocado en la satisfacción del cliente.
- Canales:** Como canales principales tenemos a la fuerza de ventas ubicada en las oficinas comerciales. Además de la fuerza de ventas directa, se tiene a los socios comerciales y, por último, el canal *on-line* que es por donde se llegará a los talleres independientes que realizan compras *on-line*.

9. Mapa estratégico (*Balanced Scorecard* – BSC)

En los puntos anteriores, se plasmaron los objetivos estratégicos, las estrategias obtenidas del FODA cruzado y las estrategias de crecimiento desarrollo de mercado y recorte de gastos), así como su respectiva convergencia en las matrices de alineamiento estratégico y clasificación de estrategias. En función de todo ello, se realizó un análisis (ver la tabla 20) y se definió un mapa estratégico *Balanced Scorecard* -BSC 2020-2023 (ver el gráfico 21) con los respectivos objetivos estratégicos funcionales, los cuales se explicarán a detalle en los siguientes capítulos.

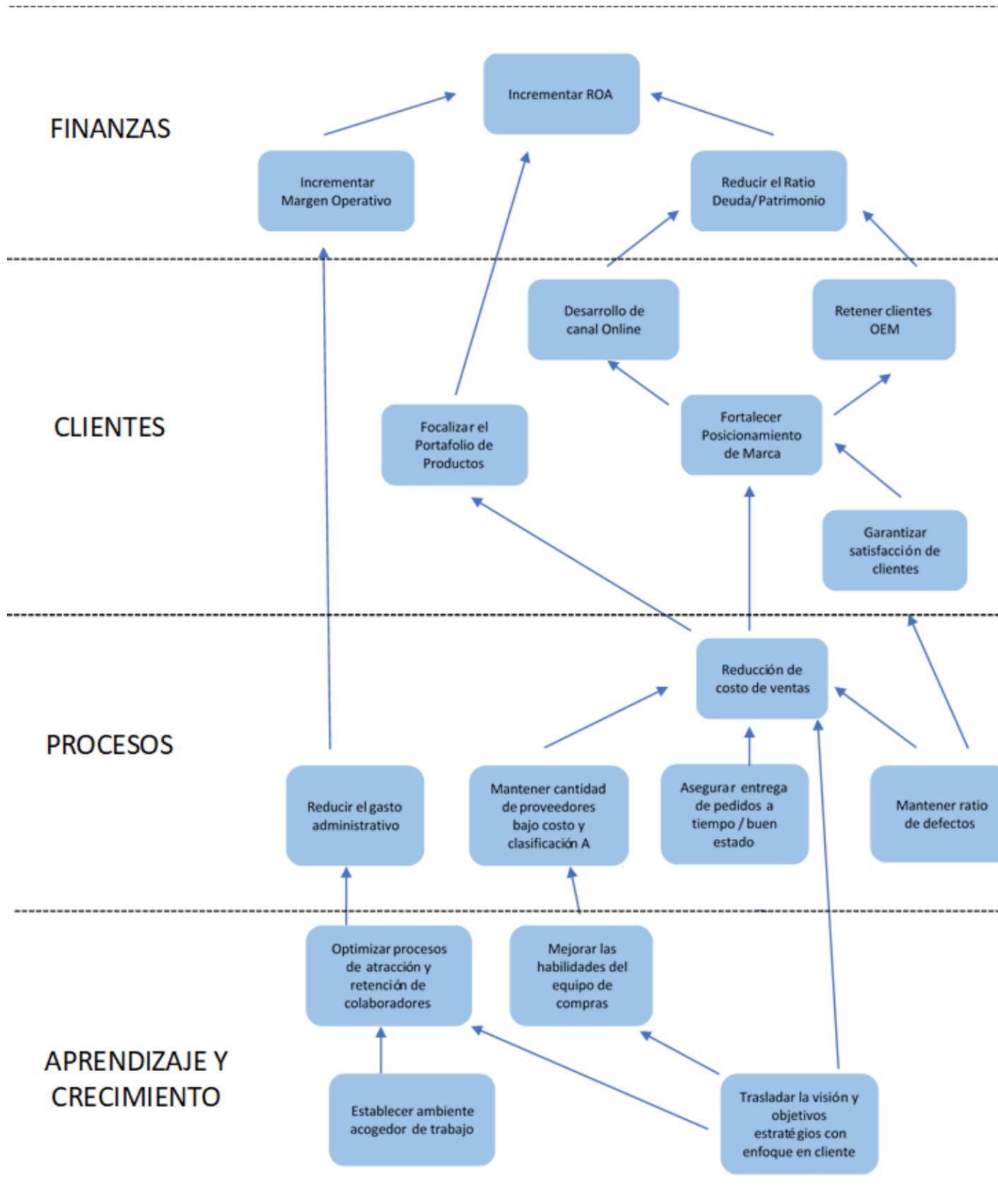
Tabla 20. Análisis para elaboración de *Balanced Scorecard* - BSC

Frente	Objetivo	Indicador	Meta
Análisis del <i>Balanced Scorecard</i>	Incrementar el ROA	ROA	18%
	Reducir el ratio deuda / patrimonio	Ratio Deuda/Patrimonio	28,3%
	Incrementar del margen operativo	Margen Operativo / Ventas	13%
Cliente	Desarrollar el canal <i>on-line</i>	Participación de ventas de canal <i>on-line</i>	0,6%
	Focalizar portafolio de productos	<i>Stock</i> de productos en inventario	-
	Retener clientes OEM	Número de clientes que recomendarían a la empresa y número de contratos para clientes con protección de precios.	90%
	Fortalecer el posicionamiento de marca	Recordación de marca y <i>top of mind</i>	-
	Garantizar la satisfacción de los clientes.	Ratio de devoluciones por garantía	-
Procesos	Reducir los costos de ventas	Margen Bruto / Ventas Netas	21,5%
	Mantener cantidad de proveedores de bajo costo y clasificación A	Número de proveedores con bajo costo y clasificación A / Total Proveedores	70%
	Reducir el gasto administrativo	Gasto Administrativo / Ventas	9%

Frente	Objetivo	Indicador	Meta
	Mantener el ratio de defectos	Número de Productos defectuosos / Total de productos producidos	0,5%
	Asegurar que el porcentaje de pedidos entregados a tiempo / buen estado	Pedidos entregados a tiempo / Total de pedidos	98,5%
Aprendizaje	Optimizar de procesos de retención de colaboradores	Tasa de rotación de empleados	5%
	Establecer un ambiente acogedor de trabajo	Índice de Satisfacción del Empleado (ISE)	80%
	Trasladar la visión y objetivos estratégicos con enfoque en cliente	Aprobación del curso ADN Delta/Signal para empleados	90%
	Mejorar las habilidades del equipo de compras	Compradores certificados en proveedores bajo costo / Compradores	90%

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Kaplan y Norton (1996).

Gráfico 21. Mapa estratégico (*Balanced Scorecard – BSC*)



Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el modelo de Kaplan y Norton (1996).

Capítulo V. Planes funcionales

1. Plan de Operaciones

1.1 Objetivo general de Operaciones

Con la finalidad de alcanzar los objetivos estratégicos definidos por Delta/Signal para el periodo 2020-2023, la empresa necesita implementar un plan de operaciones que le permita conseguir eficiencia operativa durante todas las actividades de la cadena de valor, sin que esto implique disminuir los atributos que generen mayor valor para el cliente.

Para efectos del Plan de Operaciones, nos enfocaremos principalmente en las actividades de Compras, Logística Interna, Operaciones y Logística de Salida.

1.2 Objetivos específicos de Operaciones

a) Reducir los costos de ventas logrando una mejora de 1,5%, llegando hasta 21,5% de margen bruto¹⁷ al 2023.

Métrica: Margen bruto / Ventas netas.

b) Mantener cantidad de proveedores de bajo costo y clasificación A al 70%.

Métrica: Número de proveedores con bajo costo y clasificación A / Total proveedores.

c) Mantener el ratio de defectos entre los productos terminados durante el tiempo de garantía menor al 0,5%.

Métrica: Número de productos defectuosos / Total de productos producidos.

d) Asegurar que el porcentaje de pedidos entregados a tiempo y en buen estados sea superior al 98,5%.

Métrica: Pedidos entregados a tiempo / Total de pedidos.

e) Reducir el gasto administrativo a 8% sobre las ventas en el 2023.¹⁸

Métrica: Gasto administrativo / Ventas.

1.3 Acciones

Para lograr los objetivos específicos planteados se han definido una serie de acciones relacionadas a cada uno de los objetivos:

¹⁷ Se analizó el margen bruto de diferentes empresas de la industria (Bloomberg 2017), incluyendo a aquellas empresas que fabrican componentes electrónicos (18% Denso Corp y 14% Magna International). Por ello, se ha definido un aumento incremental del margen bruto, en función de las acciones que se implementarán para lograrlo.

¹⁸ Al 2019, representa el 12% de las ventas siendo un ratio superior a otras empresas de la industria (Bloomberg 2017).

Objetivo: Reducir los costos de ventas logrando una mejora de 1,5%, llegando hasta 21,5% de margen bruto al 2023.

- Mantenimiento del programa de *Lean manufacturing*/Kaizen con la finalidad de optimizar el proceso productivo para operar sin interrupciones y al mínimo costo necesario alineándose a la estrategia mediante la eficiencia operativa en los procesos.
- Programa de mejora en la automatización de la cadena productiva mediante el uso de nuevas tecnologías de robotización, sensores y *software* de analítica y control.¹⁹
- Programa de reutilización de mermas de producción.
- Implementar sistema de gestión de inventarios con el objetivo de reducir obsolescencia, hacer seguimiento detallado a los costos de producción, costos de materia prima y eliminar robos.

Objetivo: Mantener cantidad de proveedores de bajo costo y clasificación A al 70%.

- Mantener el programa de optimización de proveedores, impulsando acuerdos a mediano plazo con proveedores que ofrecen productos a bajo costo con el mejor valor respecto a otros, fomentando condiciones que les permitan seguir mejorando en los atributos de valor de los productos suministrados y a la vez asegurando el stock necesario para Delta/Signal a un precio óptimo.

Objetivo: Reducir el gasto administrativo a 8% sobre las ventas en el 2023

- Programa de *outsourcing* para tercerizar los procesos de bajo aporte de valor a la compañía.
- Programa de simplificación de funciones y puestos de trabajo para unificar puestos de trabajo.

Objetivo: Mantener el ratio de defectos entre los productos terminados durante el tiempo de garantía menor al 0,5%.

- Control por inspección y control estadístico de proceso productivo con el objetivo de asegurar la calidad y el seguimiento adecuado a ellas

Objetivo: Asegurar que el porcentaje de pedidos entregados a tiempo y en buen estado sea superior al 98,5%

- Implementación de *software* de seguimiento de pedidos con el objetivo de mejorar los tiempos de entrega y manejo de la mercadería.
- Implementación de sistema de gestión de inventarios.

¹⁹ La automatización industrial incluye el uso de estas tecnologías, permitiendo no solo mejorar los diferentes elementos que aportan a la calidad del producto y proceso productivo, sino que, además, los sistemas que la componen se están volviendo más flexibles e inteligentes, permitiendo a las empresas maximizar el resultado y minimizar el costo por unidad (Tilley 2017).

1.4 Presupuesto de Operaciones

El presupuesto de Operaciones logra un promedio de 14,2 millones de dólares anuales, el cual apunta a la implementación de las acciones anteriormente descritas.

Tabla 21. Presupuesto de Operaciones en dólares americanos US\$ ²⁰

Acciones	2020	2021	2022	2023	Total
Mantenimiento de programa <i>Lean manufacturing</i> /Kaizen (1)	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	4,000,000
Mejora en la automatización de la cadena productiva (2)	7,472,071	3,736,035	622,673	622,673	12,453,451 ¹
Reutilización de mermas de producción y uso eficiente de recursos (1)	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	8,000,000
Mantener programa de optimización de proveedores (1)	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	8,000,000
Programa de <i>outsourcing</i> para procesos de bajo aporte de valor (1)	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	12,000,000
Programa de simplificación de funciones y puestos de trabajo (3)	-	-	-	1,000,000	1,000,000
Control por inspección y control estadístico de proceso productivo con el objetivo de asegurar la calidad y el seguimiento adecuado a ellas (1)09	-	4,000,000	2,000,000	2,000,000	8,000,000
Implementación de <i>software</i> de seguimiento de pedidos (4)	-	-	-	1,600,000 ²	1,600,000
Implementación de sistema de gestión de inventarios (1)	-	-	1,440,000 ³	160,000	1,600,000
Total	15,472,071	15,736,035	12,062,673	13,382,673	56,653,451

Fuente: Delta Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013), Banker (2018) y entrevistas a expertos. Elaboración propia 2019. 1. El 100% del presupuesto para esta iniciativa es presupuesto CAPEX, dado que se realizará una primera entrega en el año 2020 y entregas incrementales en los años subsiguientes bajo una metodología ágil de proyectos. 2. Se destina 1M\$ del presupuesto de esta iniciativa a la adquisición, configuración e integración con sistema legados de la compañía. Los 600K\$ de diferencia es un presupuesto OPEX que será invertido en consultoría y adquisición de licencias para el año subsiguiente. 3. Se destina 1M\$ del presupuesto en CAPEX para la mejora del sistema de gestión de inventario en el contexto del ingreso al nuevo mercado de reposición. Los 440K\$ de diferencia es un presupuesto OPEX para la capacitación de personal y consultoría de procesos

2. Plan de Recursos Humanos

2.1 Objetivo general de Recursos Humanos

A fin de lograr los objetivos estratégicos plasmados por la compañía para el periodo 2020-2023, la empresa requiere de un plan específico e integral de recursos humanos. En este escenario, los objetivos de crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad trabajados en la definición de estrategias, hacen necesario establecer lineamientos a fin de mantener a toda la organización formada con los objetivos globales de la compañía, manteniendo un equipo ad hoc al giro del negocio y

²⁰ (1) Calculado en base a los resultados 2016-2019 de Delta/Signal. (2) Para estimar un monto de inversión máximo en automatización comparamos con proyectos de automatización de grandes corporaciones determinando como ratio el 0,4% de las ventas (Banker 2018). (3) Se utilizaron los resultados 2016-2019 de Delta/Signal en el área funcional de Recursos Humanos. (4) Calculado en base a entrevistas a expertos en implementación de sistemas ERP.

cumpliendo los lineamientos de calidad establecidos.

2.2 Objetivos específicos de Recursos Humanos

- a) Reducir a 5% en 2023 la tasa de rotación de empleados.

Métrica: Tasa de rotación de personal.

- b) Mejorar el Índice de Satisfacción del Empleado (ISE) a 80% en 2023, para trabajadores satisfechos con al ambiente de trabajo.

Métrica: Índice de Satisfacción de Empleado (ISE).

- c) Trasladar la visión y objetivos estratégicos con enfoque en cliente, logrando que la aprobación del curso ADN Delta/Signal para empleados sea mayor al 90% para el 2023 para poder afrontar nuevos retos y comprometerse con el desarrollo de la organización con enfoque en calidad.

Métrica: Trabajadores aprobados en curso ADN / Trabajadores.

- d) Mejorar las habilidades del equipo de compras para que el 90% de nuestros compradores se encuentren certificados en búsqueda de proveedores de bajo costo y alta calidad al 2023.

Métrica: Compradores certificados en proveedores bajo costo / Compradores.

2.3 Acciones

Objetivo: Optimizar de procesos de atracción y retención de colaboradores.

- Programa de selección de posiciones de baja rotación por comisiones con empresas de *headhunting*.
- Programa de reclutamiento *on-line* para posiciones de alta y media rotación.
- Programa de línea de carrera para los nuevos ingresos acompañado de un plan de desarrollo profesional.

Objetivo: Establecer un ambiente acogedor de trabajo.

- Programa “Vivir saludable” para realizar pausas activas en el trabajo, promover hábitos de alimentación saludable, facilidades de acceso a espacios para actividades deportivas y competencias deportivas para los colaboradores e intraempresas.
- Programa de “Beneficios Delta/Signal” para colaboradores con el fin de brindar facilidades de acceso a educación de especialización y postgrado, así como descuentos en establecimientos de comida, belleza y ocio.

Objetivo: Trasladar la visión y objetivos estratégicos con enfoque en cliente.

- Programa de comunicación interna (sesiones en línea, impresas y talleres para grupos pequeños) en conciencia de calidad alineado a los objetivos estratégicos de la compañía y a

los valores de la compañía: responsabilidad, eficiencia, tolerancia y calidad de servicio.

- Programa de entrenamiento obligatorio para ingenieros en TQM y opcional con descuentos para otros colaboradores.
- Programa formación en *Lean manufacturing*/Kaizen.

Objetivo: Mejorar las habilidades del equipo de compras.

- Formación de profesionales altamente capacitados en Adquisiciones y negociación para el equipo de compras.

2.4 Presupuesto de Recursos Humanos

El presupuesto para implementar las estrategias del plan de recursos humanos asciende a US\$ 3,2 millones de dólares americanos por año hasta el 2023.

Tabla 22. Presupuesto de Recursos Humanos en dólares americanos US\$

Acciones	2020	2021	2022	2023	Total
Programa de <i>headhunting</i> (baja rotación)	100.000	100.000	100.000	100.000	400.000
Programa de reclutamiento <i>on-line</i> (alta y media rotación)	100.000	100.000	100.000	100.000	400.000
Plan de línea de carrera	200.000	200.000	200.000	200.000	800.000
Programa “Vivir Saludable” (Aldana 2018)	200.000	200.000	200.000	200.000	800.000
Programa “Beneficios Delta/Signal”	200.000	200.000	200.000	200.000	800.000
Programa de Comunicación interna (Alineamiento estratégico y Calidad)	400.000	400.000	400.000	400.000	1.600.000
Programa de entrenamiento en TQM	800.000	800.000	800.000	800.000	3.200.000
Programa formación en <i>Lean manufacturing</i> /Kaizen	800.000	800.000	800.000	800.000	3.200.00
Formación de profesionales especializados en Adquisiciones (proveedores bajo costo y alta calidad)	400.000	400.000	400.000	400.000	1.600.000
Total	3.200.000	3.200.000	3.200.000	3.200.000	12.800.000

Fuente: Delta/Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013). Elaboración propia 2019.

3. Plan de *Marketing*

3.1 Objetivo general de *Marketing*

Con la finalidad de alcanzar los objetivos estratégicos definidos por Delta/Signal para el periodo 2020-2023, la empresa necesita implementar un plan de *marketing* que le permita cumplir la promesa de valor de su modelo de negocio en los mercados donde operará la compañía.

Para efectos de este plan, nos enfocaremos principalmente en las actividades que permitan retener nuestra cartera actual de clientes a la par que ingresamos al nuevo mercado de reposición con nuestros productos existentes orientado al segmento de clientes DIFM, el cual como se mencionó anteriormente está principalmente comprendido por talleres independientes.

3.2 Objetivos específicos de *Marketing*

- a) Desarrollo de canal *on-line* incrementando la participación de ventas de este canal a 0.6% en el 2023 y capturando el 5% de talleres independientes que realizan compras *on-line*.²¹
Métrica: Participación de ventas de canal *on-line*.
- b) Focalización de portafolio de productos.
Métrica: *Stock* de productos en inventario.
- c) Retención de clientes OEM en un 90% de la cartera²².
Métrica: Número de clientes que recomendarían a la empresa y número de contratos para clientes con protección de precios.
- d) Fortalecer el posicionamiento de marca en función de la propuesta de valor de la compañía y los segmentos de cliente que atiende. Métrica: Recordación de marca (*top of mind, awareness, recordación sugerida*). KPIs de Marca (*Compañías con las que trabaja actualmente, compañía principal, compañía favorita, compañía que recomendaría, intención de compra*). Evaluación de atributos (*mejor precio, buena durabilidad y promesa de garantía*). Intención de compra.
- e) Garantizar la satisfacción de los clientes.
Métrica: Ratio de devoluciones por garantía. Indicador de satisfacción de clientes (*CSAT*), esfuerzo del cliente (*CES*) y marcador de promoción neto (*NPS*).

3.3 Acciones

²¹ En función del análisis de la demanda mostrado en la Tabla 23, se considera que estas son las cifras alcanzables de participación de mercado y de ventas.

²² En el período 2019, el 100% de los clientes indicó que recomendaría a la compañía; sin embargo, solo el 46% de la cartera pertenece al programa de protección de precios. En este sentido, se considera que implementando iniciativas dirigidas a estas métricas podría generar retener al menos el 90% de la cartera de clientes.

Para alcanzar los objetivos planteados, se proponen las siguientes acciones de *marketing*:

Objetivo: Desarrollo de canal *on-line* incrementando la participación de ventas de este canal a 0.8% en el 2023 y capturando el 5% de talleres independientes que realizan compras *on-line*.

- Definición de portafolio y *pricing* acorde al segmento “Hazlo por mí” (DIFM).
- Posicionamiento SEO y SEM en principales páginas y buscadores acorde al segmento “Hazlo por mí (DIFM)”.
- Suscribir con Amazon para convertirse en proveedor autorizado de venta de autopartes como parte del programa *Amazon Business Seller*.

Objetivo: Focalización de portafolio de productos.

- Definición de portafolio para clientes actuales y nuevo canal de venta, así como redefinición de incentivos comerciales.
- Capacitación a fuerza de ventas sobre nuevo portafolio.

Objetivo: Retención de clientes OEM en un 90% de la cartera.

- Renovación continua de contratos con promesa de precio garantizado para principales clientes y en función del nuevo portafolio definido.
- Acciones de relaciones públicas y relacionamiento constante de fuerza de ventas con principales clientes.

Objetivo: Fortalecer el posicionamiento de marca en función de la propuesta de valor de la compañía y los segmentos de cliente que atiende.

- Realización de investigación de mercado para conocer el posicionamiento actual de la empresa y la competencia, así como conocer el perfil del cliente “Hazlo por mí” (DIFM).
- Definición de marca y estrategia de *branding*, en función de la propuesta de valor de la compañía y los resultados de la investigación de mercado que ayuden a potenciarla.
- Publicidad *on-line* en los diferentes canales y segmentos de comercialización alineada a la propuesta de valor del producto y el perfil del cliente “Hazlo por mí” (DIFM).

Objetivo: Garantizar la satisfacción de los clientes.

- Optimización de procesos postventa y capacitación de colaboradores involucrados en el proceso para un adecuado tiempo de respuesta a clientes e inmersión en nuevo canal de venta *on-line* con Amazon.
- Promesa de reposición “sin preguntas”.

- Control y seguimiento de satisfacción de clientes por servicios de devolución y reposición brindados por Amazon.

3.4 Estimación de demanda y proyección de ventas

3.4.1 Mercado de reposición de autopartes con modelo de venta *on-line* orientado al segmento “Hazlo por mí” (DIFM)

El segmento objetivo está compuesto por talleres independientes (del tipo de servicio “Hazlo por mí” – DIFM) de Estados Unidos de Norteamérica, los cuales suman un total de 175.000 a lo largo y ancho del territorio nacional (Projection Hub 2015). A su vez, estos talleres suelen atender en promedio 6,9 trabajos de reparación de componentes electrónicos a la semana (Projection Hub 2015), lo que haría un total de 331 trabajos de este tipo al año. En función de ello, se elaboró la siguiente proyección de demanda potencial, mercado objetivo y ventas estimadas.

Tabla 23. Estimación de demanda y proyección de ventas en el mercado de reposición de autopartes con modelo de venta *on-line* orientado al segmento “Hazlo por mí” (DIFM) ²³

Detalle	2020	2021	2022	2023
Nº talleres independientes (1)	177.122	177.656	178.192	178.730
% Realiza compras de autopartes <i>on-line</i> (2)	17%	19%	21%	23%
Total clientes potenciales	29.793	33.511	37.457	41.784
Promedio clientes potenciales por Estado	584	657	734	819
Trabajos de reparación de componentes electrónicos al año	331	331	331	331
Utilización de productos comprados <i>on-line</i> en trabajos de reparación (3)	50%	50%	50%	50%
Demanda potencial total	4.930.742	5.546.071	6.199.134	6.915.252
Objetivo de penetración de clientes potenciales (4)	4%	4%	5%	5%
Mercado objetivo	1.192	1.447	1.744	2.099
Promedio mercado objetivo por estado	24	29	35	42
Ventas estimadas (en número de unidades)	197.230	239.429	288.598	347.406
Ticket promedio de ventas (US\$) (5)	17.5			
Ventas Estimadas (en US\$)	3.451.525	4.190.008	5.050.465	6.079.605

Fuente: Statista (2018), Projection hub (2015) y Singh (2017). Elaboración propia 2019.

²³ (1) Se aplicó crecimiento en función del crecimiento del número de talleres independientes en EE. UU. 2016-2017 (Statista 2018). (2) Participación total de ingresos canal *on-line* segmento DIFM respecto del total de ingresos del segmento DIFM en el mercado de reposición. (3) Se asumió como supuesto que, al 2020, los talleres independientes que compran *on-line* utilizan estos productos en al menos el 50% de sus trabajos realizados anualmente. (4) Objetivo determinado por la compañía, considerando el crecimiento anual de 7,9% de ventas de autopartes *on-line* (ajustado utilizando método de estimación regresión por MCO bajo el efecto del riesgo sistémico (beta desapalancado) de 0,8539, Riesgo de Mercado de 5,98% al 2018 (Damodaran 2018) e Inflación Proyectada Promedio de 2,09%). (5) Los componentes electrónicos como sistemas de cableado, sensores y semiconductores de acuerdo con la información recogida en Amazon.com puede costar desde US\$ 7 hasta US\$30.

3.4.2 Mercado tradicional de autopartes

Para la estimación de demanda y proyección de ventas en este mercado, se ha considerado un crecimiento de ventas de 1% anual. Para ello se ha considerado que, aun cuando la venta hacia clientes OEMs en el mercado tradicional decrecerá a nivel industria, las acciones planteadas contribuirán con que al menos se tenga un crecimiento menor al crecimiento del PBI Proyectado en EEUU (proyectado en 2% anual al 2023²⁴).

Tabla 24. Estimación de demanda y proyección de ventas en el mercado tradicional de autopartes (OEM)

	2016	2017	2018	2019
Ventas reales (en US\$)	404.597.560	504.740.262	624.284.357	708.567.473
Crecimiento anual (Var A/A)		24.75%	23.68%	13.50%

	2020	2021	2022	2023
Ventas estimadas (en US\$)	715.653.148	722.809.679	730.037.776	737.338.154
Crecimiento anual estimado (Var A/A) ²⁵	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

Fuente: Resultados financieros Delta/Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013) y gráfico 12. Elaboración propia 2019.

3.4.3 Distribución de participación de ventas

En función de lo anterior, se aprecia que el mercado que continuará siendo la fuente principal de ingresos de la compañía será el tradicional; sin embargo, al 2023 el mercado de reposición de autopartes logrará el 0,8% de participación de ventas en US\$.

Tabla 25. Evolutivo participación de ventas en dólares americanos US\$ por mercado objetivo

	2020	2021	2022	2023
Ventas estimadas en mercado de reposición de autopartes (en US\$)	3.451.525	4.190.008	5.050.465	6.079.605
Ventas estimadas en mercado de tradicional de autopartes (en US\$)	715.653.148	722.809.679	730.037.776	737.338.154
Total	719.104.673	726.999.687	735.088.241	743.417.759

	2020	2021	2022	2023
Ventas estimadas en mercado de reposición de autopartes (en %)	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%
Ventas estimadas en mercado de tradicional de autopartes (en %)	99.5%	99.4%	99.3%	99.2%

Fuente: Elaboración propia 2019.

3.5 Presupuesto de Marketing

El presupuesto para implementar las estrategias del plan de Marketing asciende a un promedio de US\$ 11,9 millones por año hasta el 2023.

Tabla 26. Presupuesto de Marketing en dólares americanos US\$²⁶

Iniciativas	2020	2021	2022	2023	Total
Posicionamiento SEO y SEM en principales páginas y buscadores acorde al segmento "Hazlo por mí (DIFM)" (1)	1.000.000	500.000	500.000	500.000	2.500.000
Suscribir con Amazon para convertirnos en proveedor autorizado de venta de autopartes como parte del programa Amazon Business Seller	480	480	480	480	1.920
Renovación continua de contratos con promesa de precio garantizado para principales clientes y en función del nuevo portafolio definido.	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	9.600.000
Acciones de relaciones públicas y relacionamiento constante de fuerza de ventas con principales clientes (2)	800.000	800.000	800.000	800.000	3.200.000
Realización de investigación de mercado para conocer el posicionamiento actual de la empresa y la competencia, así como conocer el perfil del cliente "Hazlo por mí" (DIFM) (3)	35.000				35.000
Definición de marca y estrategia de branding, en función de la propuesta de valor de la compañía y los resultados de la investigación de mercado que ayuden a potenciarla (4)	50.000				50.000
Publicidad on-line en los diferentes canales y segmentos de comercialización alineada a la propuesta de valor del producto y el perfil del cliente "Hazlo por mí" (DIFM). (5)	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	20.000.000
Promesa de reposición "sin preguntas" (2)	3.031.703	3.047.405	3.070.442	3.104.466	12.254.016
Total	12.317.183	11.747.885	11.770.922	11.804.946	47.640.936

Fuente: Delta/Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013), Webstrategiesinc (2018), Bonell (2018) y Silva (2017). Elaboración propia 2019.

²⁴ Proyección estimada utilizando el Modelo de Estimación de Suavización Exponencial Simple Brown con un parámetro de suavización $\alpha = 0,7$ con información publicada en la web del Banco Mundial.

²⁵ Se estimó utilizando método de estimación regresión por MCO, utilizando el crecimiento 2016-2019 de Delta/Signal y aplicando el efecto del riesgo sistémico (beta desapalancado) de 0,8539, el Riesgo de Mercado de 5,98% al 2018 (Damodaran 2018) e Inflación Proyectada Promedio de 2,09%, asumiendo que estos dos últimos ratios se mantendrán a lo largo del período 2020-2023.

²⁶ (1) Calculado utilizando calculadora de inversión en marketing digital (Webstrategiesinc 2018). (2) Se asume la sumatoria de presupuesto para iniciativas de promociones de satisfacción de clientes y campaña de trade marketing "Alta Calidad" multiplicado por la participación de EE. UU. en nuestras ventas (40%), cada una valorizada en US\$ 1 millón. (3) Se asume el máximo costo promedio de una investigación de mercado (Bonell 2018). (4) Precio promedio de diseño de marca y estrategia de branding por agencia especializada en EE. UU. (Silva 2017). (5) Para el presupuesto del nuevo mercado, se asume que del total de unidades vendidas, el 1% como máximo ingresará al flujo de devoluciones y se considera el fee de devoluciones cobrado por Amazon.

4. Plan de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)

4.1 Objetivo general de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)

La empresa tiene como uno de sus principales pilares la RSC, tal como lo demuestra desde una visión que busca el acceso global al transporte de una manera confiable y duradera. El objetivo general de Responsabilidad Social Corporativa es entonces mejorar la situación competitiva de la empresa y su imagen frente a los diferentes grupos de interés (stakeholders). Para ello, se deben mapear objetivos específicos para cada uno de ellos, de modo que se traduzca en una fuerte imagen corporativa y la reducción de riesgos a los cuales la empresa podría verse expuesta.

4.2 Objetivos específicos

- a) Reducción de la contaminación ambiental generada por fabricación de componentes

Métrica: Nivel de emisiones de carbono. Tratamiento de desechos y residuos tóxicos y bio-contaminantes. Reducción de mermas.

- b) Garantizar el cumplimiento de los estándares ISO 26000.

Métrica: Porcentaje de cumplimiento KPIs exigidos por norma ISO 26000

- c) Garantizar el cumplimiento de promesa de valor y estándares de seguridad ofrecidos a los clientes y colaboradores, así como cumplir con la normativa vigente aplicable.

Métrica: Porcentaje de cumplimiento de estándares de seguridad en trabajo y fabricación de piezas. Medición de imagen corporativa de la empresa versus otras empresas del país. Número de demandas donde la empresa es parte demandada.

4.3 Acciones

- a) Objetivo: Reducción de la contaminación ambiental generada por fabricación de componentes

Operaciones:

- Definición de maquinarias, equipos, procesos y proveedores considerando el impacto ambiental que pueden generar los mismos.
- Minimizar las mermas generadas por el proceso de fabricación, así garantizar el adecuado tratamiento y desecho de las mismas.

Recursos Humanos:

- Garantizar el compromiso de los colaboradores de la compañía hacia ser una empresa socialmente responsable.

b) Garantizar el cumplimiento de los estándares ISO 26000.

- Alinear las diferentes iniciativas funcionales conforme a lo normado en la ISO26000.

c) Garantizar el cumplimiento de promesa de valor y estándares de seguridad ofrecidos a los clientes y colaboradores, así como cumplir con la normativa vigente aplicable.

Operaciones:

- Garantizar procesos de producción que reduzcan la tasa de productos defectuosos.
- Contar con proveedores con los estándares de calidad exigidos por la compañía y que no pongan en riesgo a los clientes y usuarios de las piezas producidas.
- Garantizar el cumplimiento de los estándares de producción que permitan entregar a los clientes productos idóneos y alineados a la propuesta de valor de la compañía.

Marketing:

- Desarrollar la reputación corporativa de la compañía, así como garantizar su alineamiento a la visión, misión y plan de responsabilidad social corporativa.

Recursos Humanos:

- Garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad en el trabajo para los colaboradores.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa laboral vigente, así como las condiciones y espacio de trabajo que brinden seguridad física y psicológica a los colaboradores.

5. Plan de Finanzas

5.1 Objetivo general de Finanzas

El plan de finanzas busca brindar visibilidad de los impactos financieros que se generarían como resultado de la implementación de los diferentes planes de *Marketing*, Operaciones y Recursos Humanos. Asimismo, busca garantizar que se maximice el valor de la empresa para los accionistas y potenciales inversionistas.

5.2 Objetivos específicos de Finanzas

Objetivos de rentabilidad:

- a) Incrementar el ROA de la compañía a 18%.
Métrica: ROA.
- b) Reducir paulatinamente la relación deuda-patrimonio de la compañía acercándola al promedio de la industria de 28,3%.
Métrica: Ratio Deuda/Patrimonio.
- c) Incrementar el margen operativo a 13% sobre las ventas.
Métrica: Margen Operativo/Ventas.

5.3 Supuestos

- El período de evaluación es de 4 años (2020-2023). El impuesto a la renta del período 2016-2019 fue de 35%; sin embargo, el impuesto a la renta corporativo 2019 en EE. UU. Es de 32.2% y se estima que, en función de la política proteccionista norteamericana, dicha tasa se mantendrá.
- Para la vida útil de las inversiones se asume un período de 4 años, considerando el promedio entre la vida útil para propiedades del tipo maquinarias y equipo (5 años) y *software* (3 años) según el Departamento del Tesoro de Estados Unidos de Norteamérica.
- La inversión en automatización generará eficiencias transversales a los diferentes mercados que atenderá la compañía y se asume una reducción del costo de ventas anual de 0,38%.
- La inversión en automatización y sistemas de gestión generarán eficiencias que impactarán en la reducción de 1% anual de la línea de gastos administrativos, ventas e I+D.
- Para el financiamiento del gasto de capital (CAPEX), se asume que la compañía adquirirá deuda con la tasa de interés actual de 6,4% y financiado a 36 meses.
- La política de dividendos considera que el 50% de la utilidad neta es redistribuida entre los accionistas de la empresa.
- En la proyección “Sin estrategia”, las ventas se obtienen utilizando los ratios proyectados de crecimiento de industria e inflación.

5.4 Estado de resultados

Sobre la base de los supuestos planteados, se procederá a evaluar la factibilidad de la operación para los próximos 4 años (2020-2023) en un escenario conservador, debido a que se está reutilizando la capacidad actual del negocio tradicional para apalancar el ingreso al nuevo mercado de reposición de autopartes.

5.4.1 Proyección de ingresos por ventas

En función de las proyecciones de ventas estimadas en el plan de *Marketing* y la reducción del costo de ventas mencionados, procede a calcularse las ventas, costo de ventas y margen bruto para el período 2020-2023, tanto en un escenario con estrategia como sin estrategia²⁷ Así, se aprecia en los análisis horizontal y vertical con estrategia que se alcanzan los objetivos trazados en los planes de Operaciones y *Marketing*.

Tabla 27. Proyección de ingresos por ventas en dólares americanos US\$

	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Ventas	722,647,510	734,173,932	745,984,149	758,127,294	699,307,155	690,927,103	682,662,181	674,424,261
Costo de Ventas	576,053,418	582,488,472	589,061,175	595,806,948	560,070,219	553,358,693	546,739,375	540,141,682
Margen Bruto	146,594,092	151,685,460	156,922,973	162,320,346	139,236,937	137,568,410	135,922,806	134,282,579

Análisis Horizontal	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Ventas		2%	2%	2%		-1%	-1%	-1%
Costo de Ventas		1%	1%	1%		-1%	-1%	-1%
Margen Bruto		3%	3%	3%		-1%	-1%	-1%

Análisis Vertical	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de Ventas	80%	79%	79%	79%	80%	80%	80%	80%
Margen Bruto	20%	21%	21%	21%	20%	20%	20%	20%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.2 Proyección de gastos administrativos e investigación y desarrollo

La proyección de gastos administrativos, inversión y desarrollo se realizó tomando en cuenta las principales acciones explicadas en los planes funcionales se generarán eficiencias que impactarán en la reducción del 1% anual en este rubro, llegando a 9% respecto de las ventas en el 2023.

Como consecuencia, el gasto en este rubro llegará a niveles similares a compañías de la industria tales como Magna (7%) y Denso (9%).

²⁷ Para calcular las ventas sin estrategia, se aplica directamente las tasas de crecimiento del mercado tradicional en la industria de autopartes 2020-2023 explicadas en el acápite análisis de la industria de autopartes.

Tabla 28. Proyección de gastos administrativos e investigación y desarrollo en dólares americanos US\$

	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Gastos Operativos	82,720,772	80,073,053	72,252,570	67,113,370	63,899,893	63,134,157	62,378,942	61,626,194

Análisis Horizontal	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Gastos Operativos		-3%	-10%	-7%		-1%	-1%	-1%

Análisis Vertical	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Gastos Operativos	11%	11%	10%	9%	9%	9%	9%	9%

Fuente: Elaboración propia 2019.

A continuación se muestra el gasto (Opex) como consecuencia de los planes funcionales que impacta directamente en el rubro de gastos administrativos e I&D. Adicionalmente, se calculó la inversión (Capex) para determinar la depreciación.

Tabla 29. Opex y Capex de los planes funcionales en dólares americanos US\$

Presupuesto Total	2020	2021	2022	2023	Total
Ppto MKT	12,317,183	11,747,885	11,770,922	11,804,946	47,640,936
Ppto RRHH	3,200,000	3,200,000	3,200,000	3,200,000	12,800,000
Ppto Operaciones	15,472,071	15,736,035	12,062,673	13,382,673	56,653,452
Total	30,989,254	30,683,920	27,033,595	28,387,619	117,094,388
Inversión (Capex)	7,472,071	3,736,035	1,622,673	1,622,673	14,453,452
Gasto (Opex)	23,517,183	26,947,885	25,410,922	26,764,946	102,640,936

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.3 Proyección de estado de resultados

Con la proyección de ingresos por ventas y gastos administrativos e I&D, se calculó el margen operativo. Los intereses consideran aquellos generados por la deuda adquirida por la empresa para financiar el Capex; asimismo, se considera el impuesto a la renta del 32.2% correspondiente al promedio de Estados Unidos. En cuanto a la depreciación y amortización, se considera la vida útil mencionada en los supuestos, así como su impacto anual considerando que la empresa invierte anualmente en automatización.

Tabla 30. Proyección de estado de resultados en dólares americanos US\$

	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Ventas	722,647,510	734,173,932	745,984,149	758,127,294	699,307,155	690,927,103	682,662,181	674,424,261
Costo de Ventas	576,053,418	582,488,472	589,061,175	595,806,948	560,070,219	553,358,693	546,739,375	540,141,682
Margen Bruto	146,594,092	151,685,460	156,922,973	162,320,346	139,236,937	137,568,410	135,922,806	134,282,579
Gastos Operativos	82,720,772	80,073,053	72,252,570	67,113,370	63,899,893	63,134,157	62,378,942	61,626,194
Margen Operativo	63,873,320	71,612,406	84,670,404	95,206,976	75,337,043	74,434,252	73,543,864	72,656,385
Intereses	7,805,662	8,285,538	8,855,240	9,294,346	7,805,662	7,805,662	7,805,662	7,805,662
Utilidad Antes de Impuestos	56,067,658	63,326,868	75,815,164	85,912,630	67,531,381	66,628,590	65,738,202	64,850,722
Impuesto a la Renta	18,030,589	20,365,052	24,381,116	27,628,323	21,717,165	21,426,840	21,140,503	20,855,102
Margen Neto	38,037,069	42,961,817	51,434,048	58,284,307	45,814,216	45,201,750	44,597,698	43,995,620
Dividendos	19,018,534	21,480,908	25,717,024	29,142,154	22,907,108	22,600,875	22,298,849	21,997,810
Utilidad retenida	19,018,534	21,480,908	25,717,024	29,142,154	22,907,108	22,600,875	22,298,849	21,997,810
Depreciación & Amortización	24,140,018	25,074,027	25,479,695	25,885,363	22,272,000	22,272,000	22,272,000	22,272,000
EBITDA	88,013,338	96,686,433	110,150,099	121,092,339	97,609,043	96,706,252	95,815,864	94,928,385
Utilidad Operativa Neta después de Impuestos	43,332,537	48,582,839	57,441,564	64,589,719	51,109,684	50,497,218	49,893,167	49,291,089

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.5 Estado de situación financiera

Asimismo, se proyectó el estado de situación financiera, tras el cual se puede apreciar que las acciones implementadas ayudan a acercar el ratio de deuda/patrimonio hacia el promedio de la industria (28,3%) y el ROA de la empresa mejora a 18%

Tabla 31. Proyección de estado de situación financiera en dólares americanos US\$

	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Activos Operacionales	433,684,950	464,036,599	496,590,877	529,794,397	430,101,452	452,702,327	475,001,176	496,998,986
Deuda	129,012,861	137,883,601	144,720,856	148,782,222	121,540,790	121,540,790	121,540,790	121,540,790
Patrimonio	304,672,089	326,152,997	351,870,021	381,012,175	308,560,663	331,161,538	353,460,387	375,458,197
Deuda/Patrimonio	42.3%	42.3%	41.1%	39.0%	39.4%	36.7%	34.4%	32.4%
ROA	14.7%	15.4%	17.1%	18.0%	17.5%	16.4%	15.5%	14.6%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.6 Evaluación económico-financiera

En función de las proyecciones realizadas en los puntos anteriores, se procede a calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) y el flujo de caja libre proyectado. Ello con la finalidad de calcular el impacto de los diferentes planes funcionales propuestos en la valorización de la empresa.

5.6.1 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), se ha recopilado inputs de distintas fuentes, en primer lugar se obtuvo la tasa de impuesto a la renta del último año (32.2%), la cual se espera se mantenga debido a la política proteccionista norteamericana y, de Damodaran,

se extrajo el Beta Desapalancado correspondiente al riesgo sistemático del mercado de autopartes de Estado Unidos. Con estos inputs y el ratio de deuda sobre Patrimonio calculamos el Beta Apalancado que servirá de base para obtener el Costo de Oportunidad del Capital y posteriormente el Costo Ponderado del Capital (WACC). Adicionalmente, se realizó el cálculo del WACC año tras año, dado que la estructura deuda/patrimonio de la empresa cambia anualmente.

Tabla 32. Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC)

Cálculo WACC	2019	2020	2021	2022	2023
Tasa Impuesto a la renta	35%	32%	32%	32%	32%
Beta Desapalancado	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Estructura de capital					
Deuda (D)	121,540,790	129,012,861	137,883,601	144,720,856	148,782,222
Patrimonio (E)	285,653,555	304,672,089	326,152,997	351,870,021	381,012,175
D+E	407,194,344	433,684,950	464,036,599	496,590,877	529,794,397
D/E	0.43	0.42	0.42	0.41	0.39
Beta Apalancado (2)	1.09	1.10	1.10	1.09	1.08
Rf: tasa libre de riesgo (1)	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%
Prima Riesgo de Mercado (Rm - RF) (3)	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%
Riesgo País	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Re (COK - tasa mínima del accionista)	9.14%	9.19%	9.19%	9.15%	9.08%
Rd (costo de la deuda)	6.42%	6.42%	6.42%	6.42%	6.42%
D/ (D+E)	29.85%	29.75%	29.71%	29.14%	28.08%
E/(D+E)	70.15%	70.25%	70.29%	70.86%	71.92%
Tasa Impuesto a a la renta	35%	32%	32%	32%	32%
WACC (tasa mínima para la empresa)	7.66%	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.6.2 Análisis del flujo de caja libre

Con la información ya obtenida en la proyección de los estados financieros, se calcula el flujo de caja operativo que representa la cantidad de dinero en efectivo que genera Delta/Signal a través de su *core* de negocio. Luego se descuenta el Capex con la finalidad de calcular el flujo de caja libre que representa una de las variables más importantes para medir la capacidad financiera de Delta/Signal para cubrir deuda y repartir dividendos.

A continuación, se muestra el flujo de caja libre (FCL) para el escenario con la estrategia definida y el escenario “Sin estrategia”.

Tabla 33. Flujo de caja libre y flujo de caja incremental en dólares americanos US\$

Flujo de Caja	Con Estrategia				Sin Estrategia			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
Margen Operativo	63,873,320	71,612,406	84,670,404	95,206,976	75,337,043	74,434,252	73,543,864	72,656,385
IR	-20,540,783	-23,029,567	-27,228,840	-30,617,257	-24,227,359	-23,937,034	-23,650,697	-23,365,296
NOPAT	43,332,537	48,582,839	57,441,564	64,589,719	51,109,684	50,497,218	49,893,167	49,291,089
D&A	24,140,018	25,074,027	25,479,695	25,885,363	22,272,000	22,272,000	22,272,000	22,272,000
Flujo Efectivo Oper.	67,472,555	73,656,866	82,921,259	90,475,082	73,381,684	72,769,218	72,165,167	71,563,089
CAPEX	-7,472,071	-3,736,035	-1,622,673	-1,622,673	-	-	-	-
FCL	60,000,484	69,920,831	81,298,586	88,852,409	73,381,684	72,769,218	72,165,167	71,563,089
WACC	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%

Flujo de Caja Incremental	2020	2021	2022	2023
Margen Operativo	-11,463,723	-2,821,846	11,126,540	22,550,591
IR	3,686,576	907,467	-3,578,142	-7,251,961
NOPAT	-7,777,147	-1,914,379	7,548,397	15,298,630
D&A	1,868,018	2,802,027	3,207,695	3,613,363
Flujo Efectivo Oper.	-5,909,129	887,648	10,756,092	18,911,993
CAPEX	-7,472,071	-3,736,035	-1,622,673	-1,622,673
FCL	-13,381,200	-2,848,387	9,133,419	17,289,320
WACC	7.75%	7.75%	7.75%	7.75%
VAN	5,254,361			
TIR	22%			

Fuente: Elaboración propia 2019.

Así, se aprecia que la estrategia propuesta no solo genera valor en términos de mejorar el ratio deuda/patrimonio y el ROA de la compañía, sino que también permite alcanzar una tasa interna de retorno mayor al WACC y al COK de los accionistas.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- a) A fin de fortalecer la posición estratégica de Delta/Signal de forma sostenible para los próximos años, se tuvo que establecer la misión, visión y valores de la compañía, las cuales serán la guía para encaminar las acciones que aseguran el cumplimiento de los objetivos específicos de cada área funcional y con ello asegurar el logro de los objetivos globales trazados.
- b) Al tener que atender a 2 grandes mercados, se definió para el mercado tradicional que Delta/Signal deberá seguir una estrategia la reducción de gastos a fin de ser competitivos en la industria; mientras que para el mercado de reposición debía seguir una estrategia para desarrollo de mercado, al tener productos competitivos y ser un mercado de rápido crecimiento con potencial para su ingreso, esto con el objetivo de incrementar el volumen de ventas globales de la compañía y mitigar la reducción del crecimiento de ventas que venía castigando al mercado tradicional.
- c) El crecimiento de Delta/Signal está basado en la calidad y durabilidad de sus productos a un precio competitivo, es decir, como resultado de generar la percepción de valor-precio genera satisfacción y recomendación en los clientes. Alineado a esta estrategia se destinó la mayor parte del presupuesto a la automatización de actividades manuales con nuevas tecnologías y a la comunicación de la nueva propuesta de valor, lo cual busca que, en los resultados financieros futuros, el retorno sobre activos logrados por la compañía llegue a los niveles del mercado (18%)
- d) Se identificó que la dirección estratégica para Delta/Signal deberá estar enfocada en la eficiencia operativa, siguiendo una filosofía de durabilidad y calidad con un precio competitivo en sus productos para generar mayor satisfacción en el cliente, esto con el fin de lograr los objetivos de sostenibilidad asociados a garantizar un mínimo ratio de defectuosos en la línea de producción (max 0,07%)
- e) Si bien es cierto la estrategia competitiva está enmarcada en liderazgo en costos-mejor valor, se vio la necesidad de incluir I & D orientada hacia la eficiencia operativa, que permita soportar a largo plazo un alto volumen de producción y poder copiar rápidamente otras tecnologías.

2. Recomendaciones

- a) Dado que la industria de autopartes viene contrayéndose y los OEM requieren establecer acciones asociadas a la reducción de costos, se recomienda a Delta/Signal mantener la estrategia de competitiva de liderazgo en costos-mejor valor con foco en conocimiento

detallado y profundo de las actividades de la cadena de valor, apalancado de la infraestructura de los OEM.

- b) Delta/Signal debe implementar el nuevo plan estratégico para el periodo 2020-2023 a fin de asegurar la sostenibilidad de la compañía, apalancado en sus ventajas competitivas.
- c) Debe adoptar inmediatamente el plan de *Marketing* orientado a la generación de flujos futuros enfocados en el mercado de reposición, en parte por la desaceleración del mercado tradicional y el nuevo perfil del consumidor
- d) En el corto y mediano plazo, adoptar las acciones establecidas en el plan de Operaciones y Recursos Humanos, esto acompañado con un programa de difusión y conocimiento que le permita a todos empleados conocer y alinearse a los objetivos estratégicos y funcionales de la compañía.
- e) Invertir de forma sostenida en innovación orientada a procesos y optimización con metodologías *six sigma* y *lean* que permitan a Delta/Signal atender de forma ágil y eficiente los requerimientos de sus clientes OEM y del mercado de reposición de autopartes.
- f) La ejecución del plan propuesto deberá ceñirse a las acciones y presupuestos indicados, a fin de garantizar los flujos futuros comprometidos con los accionistas.

Bibliografía

- AAPEXSHOW (2018). *AIA*. Fecha de consulta: 13/12/2018. <<https://www.aapexshow.com/2018/custom/images/docs/Media%20Guide%20Industry%20Analysis.pdf>>
- Aldana, Steve (10/01/2018). “How much does an employee wellness program cost?” *Wellsteps*. Fecha de publicación: 10/01/2018. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<https://www.wellsteps.com/blog/2018/01/07/employee-wellness-program-cost/>>
- Academic Writers Bureau (2016). *Competition in the Global Automobile Industry*. Fecha de consulta: 03/11/2018. <<https://www.academicwritersbureau.com/samples/221-competition-in-the-global-automobile-industry>>
- Alva, Edgar (2012). *Fundamentos de Contabilidad. Un enfoque de diálogo con un lenguaje claro*. 2ª ed. Lima: Universidad del Pacífico, Centro de Investigación (Apuntes de Estudio N° 62).
- Banker, Steve (2018). “DHL Supply Chain Invests \$300M In Emerging Technologies”. *Forbes*. Fecha de publicación: 03/12/2018. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<https://www.forbes.com/sites/stevebanker/2018/12/03/dhl-supply-chain-invests-350m-in-emerging-technologies/#37f08fe171a8>>
- Ansoff (1957) .Strategies for Diversification. en Harvard Business Review, pp. 113-124.
- Barciela, Fernando (2015). “El imperio de los coches “Low Cost””. *El País*. Fecha de publicación: 17/01/2015. Fecha de consulta: 17/11/2018. <https://elpais.com/economia/2015/01/16/actualidad/1421406183_081405.html>
- Barber, Darryl (2018). *A World of Opportunity for the Automotive Aftermarket*. Fecha de consulta: 05/11/2018. <<https://www.wardsauto.com/industry-voices/world-opportunity-automotive-aftermarket>>
- Barney, Jay (1991). “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”. *Journal of Management*. Vol. 17. N° 01. 99-120.
- BBC (2018). “Los 7 países en los que oficialmente Estados Unidos realiza operaciones militares”. *BBC News Mundo*. Fecha de consulta: 17/03/2018. Fecha de consulta: 21/09/2018. <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-43438533>>
- Belaunde, Gregorio (01/09/2012). “El riesgo de “Commodities””. *Gestión*. Fecha de publicación: 01/09/2012. Fecha de consulta: 03/11/2018. <<https://gestion.pe/blog/riesgosfinancieros/2012/09/el-riesgo-de-commodities.html>>
- Benham, L. (2012). *Trade Views from the Automotive Industry*. Fecha de consulta: 21/09/2018. <http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/february/tradoc_149058.pdf>
- Berger, Roland (2017). *Global Automotive Supplier Study 2018*. Fecha de consulta:

- 13/10/2018. <https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_global_automotive_supplier_study_2018.pdf>
- Bloomberg (2017). *Información sobre la Industria de Autopartes*. Información privilegiada proporcionada por Universidad del Pacífico. Fecha de consulta: 10/12/2018.
 - Bonell, Ashlan (2014). “4 Tips for Determining Your Market Research Budget”. *Market Research*. Fecha de publicación: 14/01/2014. Fecha de consulta: 27/09/2018. <<https://blog.marketresearch.com/4-tips-for-determining-your-market-research-budget>>
 - Bureau of Economic Analysis (2018). Auto and Truck Adjustment. Fecha de consulta: 12/12/2018. <https://www.bea.gov/national/xls/gap_hist.xlsx>
 - Cox Automotive (2018). *Used Car Market Report & Outlook*. Fecha de consulta: 12/10/2018. <<https://publish.manheim.com/content/dam/consulting/2018-Manheim-Used-Car-Market-Report.pdf>>
 - Damoradan (2018). *Betas by Sector (US)*. Fecha de consulta: 19/12/2018. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html>
 - David, Fred R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. 9ª ed. México: Pearson Educación.
 - Deloitte (2017) *Driving automotive supplier performance and growth in a slowing market*. Fecha de consulta: 07/10/2018. <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/manufacturing/us-manufacturing-driving-automotive-supplier-performance-growth-in-slowing-market.pdf>>
 - Denton, Tom (2016). *Sistema mecánico y eléctrico del automóvil*. España: S.A. Marcombo.
 - El Economista (2018). “Fabricantes japoneses de autos esperan que nuevo TLCAN mantenga bajos aranceles”. *El Economista*. Fecha de publicación: 18/05/2018). Fecha de consulta: 03/11/2018. <<https://www.economista.com.mx/empresas/Fabricantes-japoneses-de-autos-esperan-que-nuevo-TLCAN-mantenga-bajos-aranceles--20180518-0037.html>>
 - Edmunds (2018). “Used Car Report Q1 2018”. *Edmunds*. Fecha de publicación: 11/08/2018 Fecha de consulta: 03/09/2018. <<https://www.edmunds.com/industry-center/data/used-car-market-quarterly-report.html>>
 - Eisenstein, Paul A. (10 de Julio de 2017). “These Countries Want to Ban All Vehicles That Run on Gas or Diesel”. *NBC News*. Fecha de publicación: 10/07/2017. Fecha de consulta: 21/09/2018. <<https://www.nbcnews.com/business/autos/these-countries-want-ban-all-vehicles-run-gas-or-diesel-n781431>>
 - Euromoney Country Risk (s.f.). *World risk average*. Fecha de consulta: 25/07/2018. <<https://www.euromoneycountryrisk.com/#supertop>>
 - Euromonitor (2017). *Información sobre importaciones y exportaciones de vehículos nuevos a*

nivel mundial. Información privilegiada proporcionada por Universidad del Pacífico. Fecha de consulta: 11/12/2018.

- FED (s.f.). “FED Federal Funds Rate, intereses banco central estadounidense”. *Global Rates*. Fecha de consulta: 06/10/2018. <<https://es.global-rates.com/tipos-de-interes/bancos-centrales/banco-central-estados-unidos/interes-fed.aspx>>
- Fontdeglòria, Xavier (2018). “China reducirá los aranceles a los automóviles importados en plenas negociaciones con EE UU.”. *El País*. Fecha de publicación: 22/05/2018. Fecha de consulta: 06/10/2018. <https://elpais.com/internacional/2018/05/22/actualidad/1526986432_755854.html?rel=str_articulo#1533158261316>
- Geoaprendo (2017). *Commodity: El Litio*. Fecha de consulta: 10/10/2018. <<http://www.geoaprendo.com/2017/01/commodity-el-litio.html>>
- Gestión (2018a). “Empresas peruanas de autopartes deben certificarse para entrar al mercado de EE.UU.”. *Gestión*. Fecha de publicación: 27/08/2018. Fecha de consulta: 30/08/2018. <<https://gestion.pe/economia/empresas-peruanas-autopartes-deben-certificarse-entrar-mercado-ee-uu-242635>>
- Gestión (2018b). “Escasez de ingenieros dificulta a Volkswagen cumplir con nuevas reglas anticontaminación”. *Gestión*. Fecha de publicación: 03/08/2018. Fecha de consulta: 18/09/2018. <<https://gestion.pe/mundo/escasez-ingenieros-dificulta-volkswagen-cumplir-nuevas-reglas-anticontaminacion-240532>>
- Gestion.Org (s.f.). “¿Cuándo y por qué diversificar negocios?”. *GESTION.ORG*. Fecha de consulta: 01/09/2018. <<https://www.gestion.org/cuando-y-por-que-diversificar-negocios/>>
- Grand View Research (2018) *Automotive Aftermarket Size, Share & Trends Analysis Report By Service Channel (OE, DIY), By Replacement Part (Tire, Battery), By Certification, By Distribution Channel, By Region, And Segment Forecasts*. Fecha de consulta: 12/10/2018. <<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/aftermarket-automotive-parts-market>>
- Grantthornton (2018). *Automotive Insights*. Fecha de consulta: 12/12/2018. <<https://www.grantthornton.co.uk/industries/automotive/>>
- Hax, Arnoldo y Majluf, Nicolás (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo: De la visión a los resultados*. 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Hax, Arnoldo C. y Majluf, Nicolás (1984). *Strategic Management: An Integrative Perspective*. California: Prentice Hall College.
- Hedges Company (2018). *Online parts sales to top \$10 billion in 2018*. Fecha de consulta: 12/12/2018. <<https://hedgescompany.com/blog/2018/04/online-parts-sales-to-top-10-billion-in-2018/>>
- Hodges, Jeremy (2018). “Electric Cars May Be Cheaper Than Gas Guzzlers in Seven Years”. *Bloomberg*. Fecha de publicación: 22/03/2018. Fecha de consulta: 06/10/2018.

- <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-03-22/electric-cars-may-be-cheaper-than-gas-guzzlers-in-seven-years>>
- Holweg, Matthias (2018). *The Evolution of Competition in the Automotive Industry*. Research Gate. Fecha de consulta: 17/10/2018. <https://www.researchgate.net/publication/283749414_The_evolution_of_competition_in_the_automotive_industry>
 - IbisWorld (2018). *Auto Parts Manufacturing in the US Market Size 2003-2025*. Fecha de consulta: 10/12/2018. <<https://www.ibisworld.com/industry-statistics/market-size/auto-parts-manufacturing-united-states>>
 - International Organization for Standardization - ISO (2018). *ISO 26000 - Social responsibility*. Fecha de consulta: 30/11/2018. <<https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html>>
 - IRS - Internal Revenue Service (2019). *How to Depreciate Property*. Department of the Treasury. Fecha de consulta: 18/02/2019. <<https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p946.pdf>>
 - Itam (2004). *El sector Autopartes en México; Diagnóstico, Prospectiva y Estrategia*. Centro de Estudio de Competitividad, México D.F. Fecha de consulta: 30/08/2018. <<http://cec.itam.mx/sites/default/files/autopartes.pdf>>
 - Jiménez, José (2006). *Un análisis del sector automotriz y su modelo de gestión en el suministro de las autopartes*. IMT, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México. Fecha de consulta: 11/10/2018. <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt288.pdf>>
 - Jones, Chuck (18/01/2018). “Trump’s Economic Scorecard: One Year Since Inauguration”. *Forbes*. Fecha de publicación: 18/01/2018. Fecha de consulta: 13/10/2018. <<https://www.forbes.com/sites/chuckjones/2018/01/18/trumps-economic-scorecard-one-year-post-inauguration/#5baa92376b67>>
 - Kaplan, Robert S. y Norton, David P. (2004). *Mapas estratégicos: Cómo convertir los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
 - Kaplan, Robert S. y Norton, David P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*. 1a ed. Boston: Harvard Business School Press.
 - Keeley, Larry, Pikkell, Ryan, Quinn, Brian y Walters, Helen (2013). *Ten types of Innovation: The discipline of building breakthroughs*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.
 - Kotler, Philip y Keller, Kevin (2012). *Dirección de Marketing*. 14ª ed. México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
 - Kristensen, Hans y Norris, Robert (2018). *Status of World Nuclear Forces*. FAS - Federation of American Scientists. Fecha de consulta: 01/12/2018. <<https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>>
 - La República (2018). “El litio de Perú abastecerá a la producción de autos eléctricos”. *La*

- República*. Fecha de publicación: 11/08/2018. Fecha de consulta: 17/10/2018. <<https://larepublica.pe/economia/1296326-litio-peru-abastecera-produccion-autos-electricos>>
- La Vanguardia (2013). “La economía de Estados Unidos creció un 2,2 % en 2012”. *La Vanguardia*. Fecha de consulta: 28/03/2013. Fecha de consulta: 21/09/2018. <<https://www.lavanguardia.com/economia/20130328/54369627891/economia-estados-unidos-crecio-2012.html>>
 - Leggett, Theo (2018). “Cómo Volkswagen trató de encubrir el “terrible” fraude de las emisiones contaminantes”. *BBC, Corresponsal de Negocios*. Fecha de publicación: 05/05/2018. Fecha de consulta: 20/10/2018. <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-44014908>>
 - Manufactura (29/12/2016). “10 sucesos que marcaron a la industria automotriz”. *Manufactura - Automotriz*: Fecha de publicación: 29/12/2016. Fecha de consulta: 02/11/2018. <<http://www.manufactura.mx/automotriz/2016/12/29/10-sucesos-que-marcaron-a-la-industria-automotriz>>
 - Manzoni, Carlos (2013). *Diario La Nación*. Fecha de publicación: 04/02/2013. Fecha de consulta: 20/10/2018. <<https://www.lanacion.com.ar/economia/la-argentina-tuvo-en-2012-los-peores-indicadores-de-la-region-nid1551639>>
 - Marchetti, Patricia (2016). “¿Debemos estar preocupados en Chile por el avance del sustituto del cobre?”. *El Mercurio on-line*. Fecha de publicación: 23/08/2016. Fecha de consulta: 03/11/2018. <<http://www.emol.com/noticias/Economia/2016/08/23/818417/Mineria-Existe-preocupacion-por-el-avance-de-los-sustitutos-del-cobre.html>>
 - McCarron, Kathy (01/05/2018). “Auto aftermarket to grow with higher prices, analysts say”. *Rubber News*. Fecha de publicación: 01/05/2018. Fecha de consulta: 10/09/2018. <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=127580925&lang=es&site=bsi-live&scope=site>>
 - McKinsey & Company (2017). *The changing aftermarket game – and how automotive suppliers can benefit from arising opportunities*. McKinsey & Company, Advanced Industries. Fecha de consulta: 11/10/2018. <<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>>
 - McKinsey & Company (2016). *Automotive revolution – perspective towards 2030*. Fecha de consulta: 20/10/2018. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/high_tech/our_insights/disruptive_trends_that_will_transform_the_auto_industry/auto_2030_report_jan_2016.ashx>
 - McKinsey & Company (2012). *The future of the north_american automotive supplier*. Fecha de consulta: 24/10/2018. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/automotive%20and%20assembly/pdfs/the_future_of_the_north_american_automotive_supplier.ashx>

- Mercopress (2018). “Nouriel Roubini, o Dr. Catástrofe, pronostica nueva crisis financiera para el 2020”. *Mercopress*. Fecha de publicación: 25/09/2018. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<http://es.mercopress.com/2018/09/25/nouriel-roubini-o-dr.-catastrofe-pronostica-nueva-crisis-financiera-para-el-2020>>
- Mintzberg, Henry (2012). *La estructuración de las organizaciones*. Lima: Grupo Planeta.
- Mintzberg, Henry (2003). *Diseño de organizaciones eficientes*. 2ªed. Buenos Aires: El Ateneo.
- Morales, Roberto (2018). “EU insiste en que 40% de un automóvil se fabrique con mano de obra pagada a 16 dólares”. *El Economista*. Fecha de publicación: 07/05/2018. Fecha de consulta: 20/10/2018. <<https://www.economista.com.mx/empresas/EU-pide-que-40-de-un-automovil-se-fabrique-con-mano-de-obra-pagada-a-16-dolares-20180507-0049.html>>
- Narayanan, V. G., Brem, L. y Packard, M. (2013). *Delta/signal Corp*. Strategy Simulation: The Balanced Scorecard HBP N°.11470 Harvard Business School. Fecha de consulta: 27/10/2018. <http://harvardbp.vo.llnwd.net/o36/hep/sim/bsc_2014/Delta-Signal_Case.pdf>
- National Academy of Science (2018). *Automobile - Timeline*. Greatest Engineering Achievements of the 20th Century. Fecha de consulta: 27/10/2018. <<http://www.greatachievements.org/?id=3880>>
- OECD (2017). *Terms of trade*. Data. Fecha de consulta: 27/10/2018. <<https://data.oecd.org/trade/terms-of-trade.htm#indicator-chart>>
- Oilprice (2018). *WTI Crude*. Fecha de consulta: 27/10/2018. <<https://oilprice.com/oil-price-charts>>
- Osterwalder, Alexander y Pigneur, Yves (2011). *Generación de modelos de negocio*. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Deusto S.A.
- Pomerleau, Kyle (2018). “The United States’ Corporate Income Tax Rate is Now More in Line with Those Levied by Other Major Nations”. *Tax Foundation*. Fecha de publicación: 12/02/2018. Fecha de consulta: 12/11/2018. <<https://taxfoundation.org/us-corporate-income-tax-more-competitive/>>
- Porter, Michael E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. 11ª. reimp. New York: Simon and Schuster.
- Projection Hub (2015). *Auto Repair Shop Projected Financials for First 3 Years*. Lugar de Publicación: Fecha de publicación: 14/01/2015. Fecha de consulta: 11/12/2018. <<https://blog.projectionhub.com/auto-repair-shop-projected-financials-for-first-3-years/>>
- Roca, José (2016). “El auge de los coches eléctricos será el detonador de la próxima crisis del petróleo”. *El periódico de la energía*. Fecha de publicación: 29/02/2016. Fecha de consulta: 11/10/2018. <<https://elperiodicodelaenergia.com/el-auge-de-los-coches-electricos-sera-el-detonador-de-la-proxima-crisis-del-petroleo/>>
- Ross, Stephen; Westerfield, Randolph; y Jaffe, Jeffrey (2012). *Finanzas Corporativas*. 9na.

ed. México: Mc Graw-Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V.

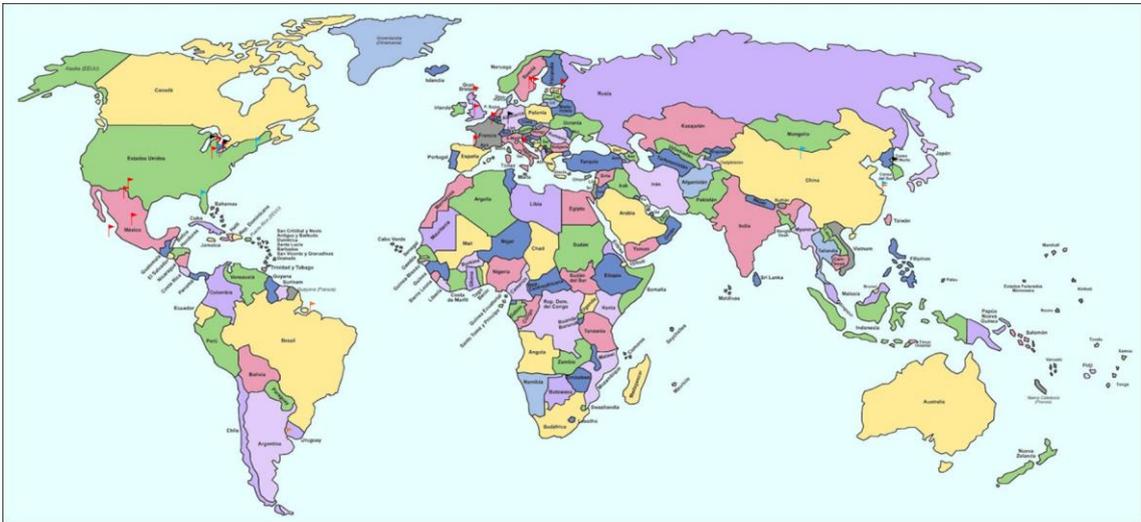
- Rummelt, Richard (2011). *Good Strategy / Bad Strategy: The difference and why it matters*. 1ra. ed. New York: Crown Publishing Group.
- Scaruffi, Piero (2013). *A Timeline of the Automobile Industry*. Fecha de consulta: 04/11/2018. <<https://www.scaruffi.com/politics/cars.html>>
- Sedwick, David (2017). “Electrification could kill off unprepared suppliers”. *Automotive New Europe*. Fecha de publicación: 02/08/2017. Fecha de consulta: 02/11/2018. <<https://europe.autonews.com/article/20170802/COPY/308049998/electrification-could-kill-off-unprepared-suppliers>>
- Sedwick, David (2013). “Global industry craves megasuppliers”. *Autonews, PWC*. Fecha de publicación: 17/06/2013. Fecha de consulta: 10/10/2018. <<https://www.autonews.com/assets/PDF/CA89220617.PDF>>
- Semana Económica (2018). “China impondrá aranceles por US\$ 16,000 millones a productos de EEUU”. *Semana Económica*. Fecha de publicación: 08/08/2018. Fecha de consulta: 04/11/2018. <<http://semanaeconomica.com/article/economia/comercio-exterior/303808-china-impondra-aranceles-por-us16000-millones-a-productos-de-eeuu/>>
- Silva, Pía (2017). “How Much Does Branding Cost?” *Forbes*. Fecha de publicación: 23/07/2017. Fecha de consulta: 18/10/2018. <<https://www.forbes.com/sites/pia-silva/2017/07/13/how-much-does-branding-cost/#38fc482d667c>>
- Singh, Sarwant (2017). “Amazon, eBay Step up Their Game Plan for Automotive”. *Forbes*. Fecha de publicación: 18/07/2017. Fecha de consulta: 08/08/2018. <<https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/07/18/amazon-ebay-step-up-their-game-plan-for-automotive/#65e70ddb78f9>>
- Sisternes, Amparo (2013). “Los mayores productores de cobre del mundo”. *Rankia*. Fecha de publicación: 02/07/2013. Fecha de consulta: 02/11/2018. <<https://www.rankia.com/blog/materias-primas/1874123-mayores-productores-cobre-mundo>>
- Sparrow, Thomas (2012). “En Estados Unidos muchos jóvenes ya no quieren conducir”. *BBC Mundo, Miami*. Fecha de publicación: 31/03/2012. Fecha de consulta: 04/11/2018. <http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/03/120330_economia_carros_jovenes_tsb>
- Swanson, Ana (2018). “EE. UU. impone aranceles al aluminio y al acero para México, Canadá y Europa”. *The New York Times, Noticias*. Fecha de publicación: 31/05/2018. Fecha de consulta: 10/11/2018. <<https://www.nytimes.com/es/2018/05/31/aranceles-aluminio-acero-mexico-trump/>>
- Tilley, Jonathan (2017). “Automation, robotics, and the factory of the future”. *Mckinsey & Company*. Fecha de publicación: 09/2017. Fecha de consulta: 08/08/2018.

- <<https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/automation-robotics-and-the-factory-of-the-future>>
- Trevor (2017). *Transforming Ford: Supplying Mobility in a Digital World*. Technology and Operations Management, a course at Harvard Business School. Fecha de consulta: 10/11/2018. <<https://rctom.hbs.org/submission/transforming-ford-supplying-mobility-in-a-digital-world/>>
 - V12 DATA (2017). “A Look at Trends and Statistics in the Automotive Aftermarket Industry2. *V12 Data*. Fecha de publicación: 24/05/2017. Fecha de consulta: 10/10/2018. <<https://www.v12data.com/blog/a-look-at-trends-and-statistics-in-the-automotive-aftermarket-industry-2017/>>
 - Villajuana, Carlos (2009). *Los siete tejidos estratégicos: Un plan sin indicadores es como un cuerpo sin alma*. 1ª ed. Lima: Fondo Editorial UCH.
 - Wall Street Journal (2018). “Market Database”. *Wall Street Journal*. Fecha de publicación: 03/04/2018. Fecha de consulta: 12/12/2018. <http://www.wsj.com/mdc/public/page/2_3022-autosales.html>
 - Webstategiesinc (2018). *Calculate your ideal 2019 marketing Budget*. Fecha de consulta: 19/12/2018. <<https://www.webstrategiesinc.com/lp-calculator>>
 - Wikipedia (s.f.). *2012 in the United States*. Fecha de consulta: 18/09/2018. <https://en.wikipedia.org/wiki/2012_in_the_United_States>
 - Wikipedia (s.f.). *Who Killed the Electric Car?* Fecha de consulta: 17/11/2018. <https://es.wikipedia.org/wiki/Who_Killed_the_Electric_Car%3F>
 - Wissmann, Matthias (2017). *OICA President Wissmann: World Automobile Market Continues to Grow*. Fecha de consulta: 17/11/2018. <<http://www.oica.net/wp-content/uploads/170308-OICA-press-conference-Geneva.pdf>>
 - Wissmann, Matthias (2018). *OICA Press Conference*. Fecha de consulta: 02/11/2018. <<http://www.oica.net/wp-content/uploads/190307-OICA-Press-conference-Charts-March-2018.pdf>>
 - World Wildlife Fund (s.f.). *Impactos del cambio climático en Estados Unidos*. Fecha de consulta: 10/10/2018. <<https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/impactos-del-cambio-climatico-en-estados-unidos>>
 - Wyman, Olyver (2015). *A comprehensive study on innovation in the automotive industry*. Electric vehicles industrial cluster. Fecha de consulta: 02/11/2018. <http://www.emicbg.org/files/files/CarInnovation2015_engl.pdf>
 - 20minutos (2017). “Estas son las 14 empresas que controlan 54 marcas en el sector del automóvil”. *20Minutos*. Fecha de publicación: 16/05/2017. Fecha de consulta: 30/08/2018. <<https://www.20minutos.es/noticia/3038197/0/las-empresas-que-controlan-el-sector-del-automovil/>>

- Statista (2018). *Información sobre sobre el sector automotriz en Estados Unidos*. Fecha de consulta: 10/12/2018. <www.statista.com>

Anexos

Anexo 1. Mapa político, instalaciones de Delta/Signal (2012)



Fuente: Delta/Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013). Elaboración propia 2019.

Anexo 2. Indicadores Latinoamérica 2012

Estancado en medio del boom

	PBI (e) Varia	Inflación (fin de periodo)	Industria (e) Varia.	Inversión % PIB (e)	Actividad de la construcción (e)	Com. Ex. Estimac. 2012
Argentina	1,0%	25,6%	-1,2%	24,2%	-3,2%	-3,7%
Brasil	1,1%	5,8%	-2,1%	20,2%	3%	0,1%
Chile	5,5%	1,5%	2,6%	25,7%	8%	3,5%
Colombia	4,1%	2,4%	0,8%	23,1%	1%	10,3%
Peru	6,2%	2,6%	2,9%	25,2%	16%	7,8%
Uruguay	3,8%	7,5%	2,8%	19,6%	12%	6,9%

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

En millones de dólares, datos del primer semestre de 2012 (últimos datos completos publicados).

Brasil	México	Chile	Colombia	Perú	Argentina
43.175	12.275	9622	7798	5440	5388

Fuente: Abeceb, IPC Congreso, Organismos oficiales, Latin Focus, FMI, Cepal / LA NACION (e) : Esperado

Fuente: La Nación (2018) Indicadores de Latinoamérica [Detalle de principales indicadores macroeconómicos de Latinoamérica] Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/1551639-la-argentina-tuvo-en-2012-los-peores-indicadores-de-la-region>. Elaboración: Diario La Nación

Anexo 3. Producción estimada Delta/Signal sobre la base del tamaño de plantas de producción

País	Pies m²	%Producción
USA	1,112,951	40%
Mexico	838,031	30%
Brazil	250,000	9%
China	158,863	6%
Estonia	129,726	5%
Sweden	116,983	4%
England	112,933	4%
Scotland	49,457	2%

Fuente: Delta/Signal (Narayanan, Brem y Packard 2013). Elaboración propia 2019.

Notas biográficas

Gloria Cristina Botetano Guardia

Nació en Lima, el 17 de setiembre de 1987. Licenciada en Administración y Marketing por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Cuenta con un Diplomado en Psicología del Consumidor de la misma universidad.

Cuenta con 8 años de experiencia en áreas de planificación, marketing, comercial y producto en el sector privado. Actualmente, desempeña el cargo de Subgerente Comercial de Negocios Vehiculares en Pacífico Seguros.

Samuel Iván Guerra Gayoso

Nació en Lima, el 22 de noviembre de 1987. Titulado en Ingeniería de Software por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Cuenta con un Diplomado en Gerencia de Proyectos en la escuela de Postgrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y un Diplomado en Transformación Digital en la escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico.

Cuenta con 9 años de experiencia en áreas de análisis de sistemas, desarrollo de software, control de calidad de software, gestión de la demanda y gestión de proyectos de TI en el sector privado. Actualmente, desempeña el cargo de Jefe de Proyectos TI en Repsol.

Carlos Eduardo Ramos Seminario

Nació en Lima, el 7 de julio de 1987. Titulado en Ingeniería Industrial por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Cuenta con un Diplomado en Finanzas Corporativas en la Escuela de Postgrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Cuenta con más de 6 años de experiencia en áreas de marketing, desarrollo de producto, estrategia de ventas, planificación comercial, gestión de proyectos y control de gestión. Actualmente, desempeña el cargo de Ejecutivo Sénior en la Gerencia de Marketing - Negocios de Telefónica del Perú.

Adolfo José Tito Morante

Nació en Trujillo, el 14 de mayo de 1986. Titulado en Ingeniería Industrial por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

Cuenta con más de 7 años de experiencia en áreas de planificación comercial, control de gestión y rentabilidad. Actualmente, desempeña el cargo de Ejecutivo en la Gerencia de Planificación y Proyectos de Telefónica del Perú.

Ramón Alberto Cisneros Díaz

Nació en Lima, el 6 de setiembre de 1988. Ingeniero Industrial de la Universidad de Lima.

Cuenta con 9 años de experiencia en áreas de marketing, innovación, planificación y ventas. Se ha desempeñado en empresas de gran envergadura tales como Interbank, Belcorp, Telefónica, BCP y Entel.