



**“PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA COMPAÑÍA PROVEEDORA  
DE COMPONENTES ELÉCTRICOS Y AUTOPARTES PARA EL  
PERÍODO 2019-2022”**

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

**Presentado por**

**Sr. Carlos Martín Siña Paulet  
Sr. Víctor Hugo Marcelo Sánchez  
Sr. Edinso Nelson Goicochea Ascencio  
Sr. Julio Piere Asato Rosas  
Sr. César Augusto Guerra Camargo**

**Asesor: Profesor José Aníbal Díaz Ísmodes**

**2019**

### **Dedicatoria**

El esfuerzo que hemos puesto en este proyecto se lo dedicamos a nuestras madres, por sus enseñanzas e inspiración para seguir adelante.

## **Resumen ejecutivo**

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo proponer un plan estratégico para la compañía Delta/Signal, en el marco de su operación en EE. UU. y México

Hasta el 2012, la compañía había presentado resultados financieros poco favorables, ingresos por debajo de la media del mercado, sin liderazgo ni objetivos claros, con un mensaje impreciso en la propuesta de valor, y generando pérdidas en el mercado, reajustando costos de fabricación, despidos a personal, reducción de presupuestos en I+D y costos administrativos.

En este sentido, se estableció un planeamiento estratégico basado en el análisis del macro y microentorno con enfoque en la determinación de la industria; como resultado del análisis de macroentorno se determinaron oportunidades y amenazas que enfrenta la compañía. De la misma forma, se realizó el análisis interno, análisis de la cadena de valor, recursos y capacidades para poder determinar la ventaja competitiva de la compañía, determinándose fortalezas y debilidades. Asimismo, se desarrolló un sondeo de mercado a través de economía aplicada, foros de discusión en diferentes medios de comunicación y estudios de diversas consultoras y técnicas estadísticas, lo que permitió obtener mayor entendimiento de las estrategias planteadas.

El planeamiento estratégico se continúa determinando la visión, misión y valores de la compañía, estableciendo la formulación de los objetivos estratégicos. Asimismo, se aplica el análisis FODA, el cual permite concentrarse en los factores que potencialmente tienen el mayor impacto en Delta/Signal y así poder concluir las estrategias e iniciativas adecuadas para ella en el periodo 2019-2022.

Las estrategias e iniciativas se trasladan a planes funcionales con actividades presupuestadas. Además, se estableció un plan de responsabilidad social corporativa tocando un tema clave de identificación y evaluación de los grupos de interés, con la finalidad de fortalecer su imagen corporativa basada en el respeto y compromiso como principal pilar. Finalmente, los planes culminan en una evaluación económica y financiera que mide la viabilidad del plan estratégico.

El trabajo concluye en los aspectos más relevantes de la investigación y se presentan recomendaciones para la compañía.

## Índice

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Índice de tablas.....</b>                                     | <b>viii</b> |
| <b>Índice de gráficos .....</b>                                  | <b>ix</b>   |
| <b>Índice de anexos.....</b>                                     | <b>x</b>    |
| <br>   |             |
| <b>Capítulo I. Introducción .....</b>                            | <b>1</b>    |
| 1. Consideraciones generales .....                               | 1           |
| 2. Descripción y perfil estratégico de la empresa .....          | 2           |
| 3. Definición del problema .....                                 | 2           |
| 4. Principales consecuencias.....                                | 2           |
| 5. Enfoque y descripción de la solución prevista.....            | 3           |
| 6. Modelo de negocio.....  | 3           |
| <br>   |             |
| <b>Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional .....</b>     | <b>4</b>    |
| 1. Análisis del macroentorno (PESTEL).....                       | 4           |
| 1.1 Entorno político.....  | 4           |
| 1.2 Entorno económico.....                                       | 4           |
| 1.3 Entorno sociocultural .....                                  | 5           |
| 1.4 Entorno tecnológico .....                                    | 5           |
| 1.5 Entorno ecológico .....                                      | 5           |
| 1.6 Entorno legal.....   | 6           |
| 2. Análisis del microentorno .....                               | 7           |
| 2.1 Identificación, características y evolución del sector ..... | 7           |
| 2.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....                     | 9           |
| 2.2.1 Barreras de entrada .....                                  | 9           |
| 2.2.2 Rivalidad entre empresas competidoras.....                 | 9           |
| 2.2.3 Desarrollo potencial de productos sustitutos .....         | 10          |
| 2.2.4 Poder de negociación de los clientes .....                 | 10          |
| 2.2.5 Poder de negociación de los proveedores .....              | 11          |
| 2.3 Análisis financiero del sector .....                         | 13          |
| 2.3.1 Comparación en crecimiento de ventas .....                 | 13          |
| 2.3.2 Comparación en margen bruto.....                           | 14          |
| 2.3.3 Comparación en margen neto .....                           | 15          |
| 2.3.4 Comparación en ROE.....                                    | 15          |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Capítulo III. Análisis interno de la organización .....</b> | <b>17</b> |
| 1. Análisis funcional de la organización .....                 | 17        |
| 2. Análisis del estado financiero .....                        | 17        |
| 3. Recursos y capacidades.....                                 | 20        |
| 3.1 Recursos tangibles para Delta/Signal .....                 | 20        |
| 3.1.1 Recursos financieros .....                               | 20        |
| 3.1.2 Recursos físicos .....                                   | 22        |
| 3.1.3 Recursos tecnológicos.....                               | 22        |
| 3.1.4 Recursos organizacionales .....                          | 22        |
| 3.2 Recursos intangibles para Delta/Signal.....                | 23        |
| 3.2.1 Recursos humanos .....                                   | 23        |
| 3.2.2 Recursos de innovación .....                             | 23        |
| 3.2.3 Recursos de reputación .....                             | 23        |
| 4. Evaluación de cadena de valor.....                          | 24        |
| 4.1 Actividades de soporte .....                               | 24        |
| 4.2 Actividades primarias.....                                 | 25        |
| 5. Análisis de recursos y capacidades (Matriz VRIO) .....      | 25        |
| 6. Determinación de la ventaja competitiva.....                | 26        |
| 8. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) .....       | 28        |
| <br>   |           |
| <b>Capítulo IV. Estudio o sondeo de mercado.....</b>           | <b>29</b> |
| 1. Objetivos.....  | 29        |
| 2. Metodología.....  | 29        |
| 3. Selección de mercados.....                                  | 30        |
| 4. Mercado objetivo – Definición de marcas de lujo .....       | 30        |
| 5. Estimación de la demanda .....                              | 31        |
| 6. Error de pronóstico .....                                   | 31        |
| <br>   |           |
| <b>Capítulo V. Planeamiento estratégico .....</b>              | <b>33</b> |
| 1. Misión.....   | 33        |
| 2. Visión.....   | 33        |
| 3. Valores.....  | 33        |
| 4. Objetivos estratégicos .....                                | 33        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5. FODA.....   | 35        |
| 6. Evaluación de las estrategias .....   | 36        |
| <b>Capítulo VI. Plan de Marketing .....</b>                                    | <b>40</b> |
| 1. Actividades del plan de <i>Marketing</i> 2019-2022 .....                    | 40        |
| 2. Presupuesto del plan de <i>Marketing</i> .....                              | 40        |
| 3. Estrategias del plan de <i>Marketing</i> .....                              | 41        |
| 3.1 Estrategia de crecimiento .....  | 41        |
| 3.2 Estrategia de posicionamiento.....   | 41        |
| 3.3 Estrategia <i>marketing mix</i> .....                                      | 41        |
| 3.4 Indicadores y metas en el despliegue del plan de <i>Marketing</i> .....    | 42        |
| <b>Capítulo VII. Plan de Operaciones.....</b>                                  | <b>43</b> |
| 1. Objetivos y estrategia de Operaciones .....                                 | 43        |
| 2. Acciones específicas a desarrollar en las áreas .....                       | 43        |
| 3. Presupuesto del plan de Operaciones.....                                    | 44        |
| <b>Capítulo VIII. Plan de Recursos Humanos.....</b>                            | <b>47</b> |
| 1. Actividades de Recursos Humanos 2019-2022.....                              | 47        |
| 2. Plan de acción de Recursos Humanos.....                                     | 47        |
| 2.1 Plan de reclutamiento, selección y contratación.....                       | 47        |
| 2.2 Plan de evaluación de desempeño y retención .....                          | 48        |
| 2.3 Plan de capacitación y desarrollo .....                                    | 49        |
| 3 Presupuestos de Recursos Humanos .....                                       | 51        |
| <b>Capítulo IX. Plan funcional de Responsabilidad Social Corporativa .....</b> | <b>52</b> |
| 1. Identificación de los grupos de interés y compromisos adquiridos .....      | 52        |
| 2. Objetivo de Responsabilidad Social Corporativa .....                        | 52        |
| 3. Estrategias en Responsabilidad Social Corporativa.....                      | 53        |
| 4. Presupuesto del plan de Responsabilidad Social Corporativa .....            | 53        |
| <b>Capítulo X. Evaluación económica y financiera.....</b>                      | <b>54</b> |
| 1. Objetivos.....  | 54        |
| 2. Consideraciones .....   | 54        |
| 3 Proyecciones de los estados financieros .....                                | 55        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1 Métodos de proyección .....                           | 55        |
| 3.2 Plan de inversiones.....                              | 55        |
| 3.3 Proyección del estado de ganancias y pérdidas .....   | 56        |
| 3.4 Estructura de capital .....                           | 56        |
| 3.5 ROE ( <i>Return on Equity</i> ).....                  | 56        |
| 3.6 Comparación de escenarios .....                       | 57        |
| 4. Evaluación económica-financiera.....                   | 57        |
| 4.1 Costo de Capital (Ke)-COK.....                        | 57        |
| 4.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) .....      | 58        |
| 4.3 Estado de ganancias y pérdidas .....                  | 59        |
| 4.4 Flujo de caja económico-financiero .....              | 59        |
| 4.5 Resultados de la evaluación económica-financiera..... | 59        |
| 5. Cumplimiento de objetivos .....                        | 60        |
| <b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>               | <b>61</b> |
| 1. Conclusiones .....                                     | 61        |
| 2. Recomendaciones .....                                  | 62        |
| <b>Bibliografía.....</b>                                  | <b>63</b> |
| <b>Anexos.....</b>  | <b>67</b> |
| <b>Notas biográficas.....</b>                             | <b>82</b> |

## Índice de tablas

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 1.  | Matriz EFE .....   | 6  |
| Tabla 2.  | Matriz de atractividad.....  | 11 |
| Tabla 3.  | Ventas de compañías del sector (en millones de dólares) .....          | 14 |
| Tabla 4.  | Matriz EFI .....   | 28 |
| Tabla 5.  | Estimación de ingresos por ventas.....                                 | 32 |
| Tabla 6.  | Relación de objetivos estratégicos.....                                | 34 |
| Tabla 7.  | Matriz FODA.....   | 35 |
| Tabla 8.  | Estrategias 2019-2022 (alineadas a los objetivos estratégicos).....    | 36 |
| Tabla 9.  | Estrategias defensivas.....  | 36 |
| Tabla 10. | Estrategia de <i>marketing</i> .....                                   | 36 |
| Tabla 11. | Estrategia de desarrollo de productos.....                             | 36 |
| Tabla 12. | Estrategia de colaboración.....  | 36 |
| Tabla 13. | Estrategia de diversificación de productos .....                       | 36 |
| Tabla 14. | Matriz de Rumelt para la compañía.....                                 | 37 |
| Tabla 15. | Matriz de priorización en función a los criterios de alineamiento..... | 38 |
| Tabla 16. | Objetivos estratégicos e iniciativas.....                              | 39 |
| Tabla 17. | Grupos de interés.....   | 52 |
| Tabla 18. | Datos para análisis financiero.....                                    | 55 |
| Tabla 19. | Estado de ganancias y pérdidas proyectado 2019-2022 .....              | 56 |
| Tabla 20. | Estructura de capital 2019-2022.....                                   | 56 |
| Tabla 21. | ROE ( <i>Return on Equity</i> ) 2019-2022.....                         | 56 |
| Tabla 22. | Comparación de escenarios .....  | 57 |
| Tabla 23. | Componentes para la evaluación .....                                   | 57 |
| Tabla 24. | Porcentajes de Net Debt y Equity respecto a activos operativos.....    | 57 |
| Tabla 25. | Beta apalancado.....   | 58 |
| Tabla 26. | ROE – Cumplimiento de objetivos.....                                   | 60 |
| Tabla 27. | Margen operativo – Cumplimiento de objetivos. ....                     | 60 |
| Tabla 28. | Ingreso por ventas – Cumplimiento de objetivos. ....                   | 60 |



## Índice de gráficos

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gráfico 1.  | Crecimiento en ventas comparativo del sector .....                         | 14 |
| Gráfico 2.  | Margen bruto comparativo del sector .....                                  | 15 |
| Gráfico 3.  | Margen neto comparativo del sector .....                                   | 15 |
| Gráfico 4.  | ROE comparativo del sector.....  | 16 |
| Gráfico 5.  | Ingreso por ventas para Delta/Signal.....                                  | 17 |
| Gráfico 6.  | Costo de ventas (% de ventas) para Delta/Signal .....                      | 18 |
| Gráfico 7.  | Margen bruto (% de ventas) para Delta/Signal.....                          | 18 |
| Gráfico 8.  | Ingresos operativos (% de ventas) para Delta/Signal .....                  | 19 |
| Gráfico 9.  | EBITDA (% de ventas) para Delta/Signal.....                                | 19 |
| Gráfico 10. | ROE para Delta/Signal .....  | 20 |
| Gráfico 11. | Ratio Deuda Neta/ Patrimonio.....  | 21 |
| Gráfico 12. | Ratio Deuda Neta/ EBITDA.....  | 21 |
| Gráfico 13. | Ingenieros I&D de Delta/Signal entrenados en las últimas tecnologías ..... | 26 |
| Gráfico 14. | Asociaciones en I&D de Delta/Signal con clientes del segmento de lujo ..   | 26 |
| Gráfico 15. | Consideración de Delta/Signal como el mejor de su clase en calidad.....    | 27 |
| Gráfico 16. | Proyección de tasa de crecimiento versus cifras históricas .....           | 32 |
| Gráfico 17. | Matriz de la Gran Estrategia.....  | 38 |
| Gráfico 18. | Estrategia de posicionamiento para Delta/Signal 2019-2022.....             | 41 |
| Gráfico 19. | Flujo de registro de patentes.....   | 45 |

## Índice de anexos

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Anexo 1.  | Objetivos y métricas .....  | 68 |
| Anexo 2.  | Modelo de negocio .....   | 69 |
| Anexo 3.  | Análisis de variables de macroentorno .....   | 70 |
| Anexo 4.  | Estado de ganancias y pérdidas 2015-2018 para Delta/Signal .....                            | 72 |
| Anexo 5.  | Cadena de valor .....   | 72 |
| Anexo 6.  | Matriz VRIO.....  | 73 |
| Anexo 7.  | Mercado potencial – Autos de lujo.....  | 74 |
| Anexo 8.  | Actividades de <i>Marketing</i> para Delta/Signal 2019-2022.....                            | 75 |
| Anexo 9.  | Presupuesto de <i>Marketing</i> para Delta/Signal 2019-2022. ....                           | 75 |
| Anexo 10. | Presupuesto del plan de Operaciones para Delta/Signal 2019-2022. ....                       | 76 |
| Anexo 11. | Actividades de Recursos Humanos para Delta/Signal 2019-2022 .....                           | 77 |
| Anexo 12. | Presupuesto de Recursos Humanos para Delta/Signal 2019-2022 .....                           | 77 |
| Anexo 13. | Actividades del plan de Responsabilidad Social Corporativa para Delta/Signal 2019-2022..... | 77 |
| Anexo 14. | Estrategias del plan de Responsabilidad Social Corporativa para Delta/Signal 2019-2022..... | 78 |
| Anexo 15. | Objetivos financieros para Delta/Signal 2019-2022.....                                      | 78 |
| Anexo 16. | Estados financieros de Delta/Signal 2014-2018.....  | 79 |
| Anexo 17. | Compañías en el mercado de autopartes de lujo.....  | 79 |
| Anexo 18. | Estado de ganancias y pérdidas (sin considerar inversión en estrategias, en dólares).....   | 80 |
| Anexo 19. | Flujo de caja económico-financiero .....  | 80 |
| Anexo 20. | Resultados de la evaluación económico-financiera.....                                       | 80 |
| Anexo 21. | Modelo de negocio (nuevo).....  | 81 |

## **Capítulo I. Introducción**

### **1. Consideraciones generales**

La compañía familiar Delta/Signal fue fundada en 1992 con sede en Ohio. Años después, inició su expansión a otros países. Durante el periodo de recesión, redujo costos mediante el cierre de algunas plantas en Estados Unidos y el Reino Unido, despidos, reducción de presupuesto en I+D y reducción de costos administrativos, para luego preguntarse si debería hacer o no nuevas inversiones para el futuro, una vez que la economía se recupere.

Para finales del año 2014, los ingresos de la empresa estaban muy por debajo del 2012, los materiales y costos de producción seguían subiendo y la compañía venía perdiendo cuota de mercado frente a sus competidores. Los resultados financieros eran realmente preocupantes. En estas circunstancias, se decide contratar a un nuevo CEO, quien inmediatamente reúne información para elaborar nuevas estrategias.

El nuevo CEO propone 4 estrategias, dos de ellas apuntando al segmento de mercado de autos económicos y las otras 2 al segmento de mercado de autos de lujo. La compañía recientemente se había expandido a Asia y la creciente clase media de los mercados emergentes de ese continente podría ser favorable para apuntar a una estrategia de bajo costo, sin embargo, era previsible que casi todos sus competidores verían esas mismas oportunidades, lo que podría resultar contraproducente. Ahora bien, esta situación debería generar la falta de interés en el segmento de fabricantes de autos de lujo; ello, sumado a la experiencia de la compañía en I+D, fue la razón de tener la estrategia de apuntar a este mercado, ya que se avizoraba como la mejor opción.

Sea cual sea la estrategia elegida, la compañía decide contratar a una reconocida empresa de consultoría para trabajar en conjunto con los directores de división y compilar una lista de objetivos, iniciativas y medidas para elaborar los cuadros de mando y mapas de estrategia.

La empresa decide invertir 25 millones por cada uno de ocho períodos semestrales para el desarrollo de las iniciativas que finalmente deberían desencadenar en el cumplimiento de los objetivos de acuerdo con el nuevo plan estratégico. Luego de un arduo debate, y fruto de innumerables reuniones, se decide que la estrategia se enfocaría al mercado segmento de lujo aplicando “innovación de productos”. Luego de cuatro años de esta decisión, los resultados financieros han mejorado notablemente, siendo positivos los principales ratios e indicadores. Actualmente, la compañía se encuentra dilucidando qué camino continuar.

## **2. Descripción y perfil estratégico de la empresa**

Desde inicios del año 2015 hasta fines del año 2018, la compañía había decidido aplicar estrategias de “innovación de productos” dirigiéndose al segmento de fabricantes de autos de lujo, esto luego de evaluar el panorama macroeconómico y de un profundo análisis FODA de la empresa. Del planteamiento respecto a objetivos y métricas del plan estratégico, la compañía decidió por los mostrados en el anexo 1.

## **3. Definición del problema**

Al inicio de la investigación, en el año 2015, la compañía no había definido aún el mercado objetivo al cual dirigirse, no tenía un mensaje claro, no eran líderes, entre otros. En vista de esta situación, y con los antecedentes referidos, se planteó aplicar iniciativas relacionadas con la estrategia de “innovación de productos” dirigiéndose al segmento de fabricantes de autos de lujo, proponiéndose iniciativas estratégicas que permitan mejorar su estado, sin embargo, en la actualidad la compañía todavía persiste con problemas operacionales en los procesos que se refleja en que sólo el 16% de los proyectos de I + D avanzan a la siguiente etapa lo que impacta directamente con las línea de diseño y desarrollo en los procesos para el lanzamiento de nuevos productos, así como está generando consecuencias como la desaceleración del crecimiento de las ventas en los tres últimos semestres (julio 2017-diciembre 2018) y el estancamiento del crecimiento del margen EBITDA respecto a las ventas durante los años 2017-2018.

En tal sentido, este problema que presenta la compañía podría deberse a que sólo el 29% de los trabajadores de I+D se encuentran formados en procesos de innovación, así como no se cuenta con una estructura metodológica adecuada para definir iniciativas estratégicas y planes de acción basada en un proceso estratégico adecuado que permita estar direccionada a la innovación de productos.

## **4. Principales consecuencias**

Podemos concluir que el problema impacta directamente en dos indicadores de la empresa:

- Relación con clientes: solo el 36% de nuestros clientes califican a la compañía como “la mejor en su clase” en calidad, habiéndose estancado este resultado en los 3 últimos periodos. Si bien la compañía cuenta con el respaldo de que el 68% de clientes ven a la compañía como “innovadora”, parece no ser suficiente, pues este indicador refleja un estancamiento desde inicios del año 2017.
- Ventas: del párrafo anterior se infiere que la disminución del crecimiento de las ventas se debe precisamente a que la “relación con clientes” no ha mejorado como se tenía previsto, y si bien

la compañía tiene puntos fuertes en esta área, los ratios reflejan que ello no ha sido suficiente.

## **5. Enfoque y descripción de la solución prevista**

Se propone un plan estratégico basado en la innovación de productos, produciendo autopartes eléctricas y electrónicas para la fabricación de autos de lujo, buscando repotenciar la marca y lograr incrementar nuestra participación en el mercado a través de las siguientes soluciones:

- En Operaciones, se propone asegurar la alta calidad de los productos priorizando la optimización y la implementación de tecnología moderna en los procesos, lo cual permitirá generar confianza en los clientes y mejorar por consecuencia el margen operativo. En relación cercana, se deberá buscar asociaciones con proveedores, que a su vez ofrezcan productos de alta calidad para así tener un mismo lenguaje y brindar a los clientes los mejores productos.
- En *Marketing*, se deberá partir desde la educación interna, dentro de la empresa, en todos los niveles, sobre la propuesta de valor basada en la calidad total y la plena satisfacción del cliente. Por otro lado, se propone relaciones públicas con los clientes para hacer llegar el mensaje de innovación y calidad total, buscando la integración y lograr que se considere a la empresa como socio clave.
- En Recursos Humanos, es necesario un programa de comunicación de los nuevos objetivos de la empresa, buscando alinear esfuerzos. Asimismo, se propone la capacitación constante en herramientas de calidad total e incorporar personal con altas capacidades en procesos de innovación y lo último en tecnología.

## **6. Modelo de negocio**

Para describir el modelo de negocio de Delta/Signal, se elaboró como referencia el Modelo Canvas, tal y como puede apreciarse en el anexo 2.

## **Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional**

### **1. Análisis del macroentorno (PESTEL )**

El análisis del macroentorno busca minimizar la incertidumbre que enfrenta la compañía. Es un factor sobre el cual no se tiene mayor control, por tal motivo, su análisis es de gran importancia para considerar los aspectos en las estrategias y así asegurar la supervivencia de la compañía a largo plazo (Wheelen & Hunger 2013). Por ello, el análisis PESTEL nos permite clasificar las influencias: político, económico social, tecnológico, ecológico y legal.

#### **1.1 Entorno político**

Estados Unidos y México han venido gestionando cambios en el “TLCAN Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte”, los cuales han impactado las exportaciones mexicanas, pese a México contar con más de once tratados de libre comercio desde el 1993 (PBI México 12,14%) en adelante, al 2015 (PBI México 3,3%), en 2016 (PBI México 2,9%), en 2017 (PBI México 2,0%) y en 2018 (PBI México 2,0%), y según el FMI, las previsiones de crecimiento para 2019 y 2020 se ajustan a la baja, ubicándose en 1,6% y 1,9%, respectivamente. Ello es, considerando el rol de las exportaciones, las cuales representan un tercio del PBI nacional de ese país, considerable ya que proviene de la venta de productos a otros países, considerando que México es el principal exportador de vehículos a EE. UU. Asimismo, las importaciones aumentaron de 13,82% del PBI mexicano de 1993 al 37% del PBI en 2015, lo cual implica que el país gasta más de 1/3 del PBI en comprar producto del exterior; la eliminación de barreras comerciales generaría un impacto de oportunidad para la compañía.

Finalmente debemos considerar, el incremento de aranceles de importación a los vehículos propuesto por el actual presidente de EE. UU. Donald Trump, según reporte de Semana Económica (2018), sin embargo, según lo indicando por el Departamento de Comercio de los EE.UU se recomienda que el impuesto de 25% sea sobre las importaciones de automóviles de todos los países, excepto Canadá y México, sin embargo, nada está dicho ya que hay investigaciones donde se plantea la hipótesis sobre si las importaciones de automóviles, camionetas, autopartes y camiones livianos representan una amenaza a la seguridad nacional de Estados Unidos, lo que podría concluir en la fijación de aranceles globales a esos productos, ello podría ser una amenaza para la compañía.

#### **1.2 Entorno económico**

En el ámbito económico, la tasa de crecimiento en los Estados Unidos ha venido de niveles

modestos con cierta recuperación, alcanzando para los años 2016 al 2018, niveles de 1,5%, 2,3%, 2,9%, respectivamente y estando las proyecciones 2019 y 2020 en niveles de 2,5% y 1,8%, respectivamente, por su parte el mercado automotriz tiene una tasa de crecimiento de 3,6% anual proyecta hacia el 2020, por lo que es probable que se mantenga en un par de años, según lo indica en el diario británico *Financial Times* (2018), pudiendo ser una oportunidad para la compañía respecto a la inversión que se tenga que realizar. En México se ha observado un crecimiento más lento, sin embargo, la producción de autopartes se ha posicionado como una de las más dinámicas, lo cual podría considerarse una oportunidad para la compañía.

### **1.3 Entorno sociocultural**

Estados Unidos tiene más automóviles en las carreteras que cualquier otra nación del mundo, con una media de 570 carros por cada mil personas, lo cual le hace un mercado de consumo interesante como parte del estilo de vida americano, el cual sin duda es una oportunidad para la compañía. Asimismo, en México existe la introducción ilegal de autos obsoletos que el mercado EE. UU. ya no es permitido que pone en riesgo la seguridad pública mexicana, el contrabando de autos no es muy controlado, el promedio de edad de los vehículos en México es de 18 años, mucho mayor que en Estados Unidos que es de apenas 5 años, lo que representa un factor para el deterioro del medio ambiente y un grave riesgo para la seguridad vial, podría ser una amenaza para la compañía el uso de autos con una larga antigüedad.

### **1.4 Entorno tecnológico**

En el ámbito tecnológico, según la International Telecommunications Union - ITU, EE. UU. presenta un crecimiento importante de usuarios de internet; el 76% de la población americana y en México el 60% de la población son usuarios de internet, este crecimiento implica las redes y conectividad a través de la internet, esto podría ser vinculado a la gran necesidad de los usuarios al estar conectados con su equipo (autos), el caso de los autos conectados será de gran interés, gracias a la multitud de sensores que incorporarán y su carácter móvil, en los países de EE. UU. y México se encuentran marcando una tendencia, oportunidad que pueden ser aprovechados por la compañía (International Telecommunications Union 2018).

### **1.5 Entorno ecológico**

El cuidado del medioambiente ha ido creciendo en estos últimos años, por ello distintos sectores están tomando conciencia sobre el impacto ambiental, el sector automotriz no es ajeno, ya que enfrenta a un proceso de transformación irreversible donde se busca que la energía encargada de la movilidad de los vehículos pase de ser derivada de combustibles fósiles a energías limpias,

según lo mencionado en el artículos de Fierros Industrias. Esta situación podría ser una oportunidad que puede ser aprovechada por la compañía.

### 1.6 Entorno legal

En el ámbito legal, según el diario La Opinión, indica que los estándares de calidad en Europa son un poco más flexibles que en los EE.UU, por ello se vienen generando restricciones y requerimientos por parte de la NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) para autos foráneos, que presentan un problema porque no se fabricaron con requerimientos de seguridad de acuerdo a las normativas americanas, muchos de estos vehículos son muy lujosos, extravagantes y caros, esto podría ser una oportunidad para la compañía que puede ser aprovechada.

El resumen y el detalle de las fuentes realizadas en el análisis de variables PESTEL se muestran en el anexo 3. Se presta particular atención en las variables económicas y tendencias tecnológicas, la cual pueden ser aprovechadas y tomarse acciones preventivas frente a amenazas que pueden generar impacto en la organización (Wheelen & Hunger 2013).

Mediante el análisis PESTEL se ha permitido identificar las principales oportunidades y amenazas que impactan a la industria, tal como se muestra en la Tabla 1, la suma de todos los pesos definidos a los factores asciende a 1.0, y a cada factor se le ha asignado una calificación de 1 a 4, en la que 4 indica que la compañía responde muy favorable y 1 responde desfavorablemente a cada oportunidad o amenaza. El valor de cada calificación se basa en la eficacia de las estrategias que la compañía ha establecido durante los últimos años.

**Tabla 1. Matriz EFE**

| Factores determinantes de éxito  | Peso | Calificación | Peso Ponderado |
|--|------|--------------|----------------|
| <b>Oportunidad</b>   |      |              |                |
| 1. EL Tratado TLCAN entre EE. UU. y México fomentan la eliminación de las barreras comerciales y aumentan las oportunidades de inversión | 0,10 | 3            | 0,30           |
| 2. Aumento de la tasa de crecimiento económico en EE. UU. y México   | 0,10 | 3            | 0,30           |
| 3. El crecimiento de la tasa de empleo en EE. UU. y México   | 0,07 | 1            | 0,07           |
| 4. Aumento en la tasa de consumo de energía  | 0,06 | 2            | 0,12           |
| 5. Mejora en el estilo de vida en el consumo   | 0,05 | 2            | 0,10           |
| 6. Crecimiento de usuarios en internet y tendencias tecnológicas (internet de las cosas)   | 0,08 | 2            | 0,16           |



|  |          |   |             |
|--|----------|---|-------------|
| 7. Incremento en incentivos de I+D                                     | 0,10     | 3 | 0,30        |
| 8. Aumento de conciencia sobre el impacto ambiental                    | 0,08     | 2 | 0,16        |
| 9. Restricción de entrada de vehículos extranjeros                     | 0,06     | 2 | 0,16        |
| <b>Amenazas</b>  |          |   | <b>1.67</b> |
| 10. El incremento de aranceles de importación                          | 0,10     | 2 | 0,20        |
| 11. El aumento de la tasa de inflación                                 | 0,10     | 2 | 0,20        |
| 12. La producción de automóviles se mantiene con tendencia a disminuir | 0,10     | 2 | 0,20        |
| <b>Total</b>   | <b>1</b> |   | <b>2.27</b> |

Fuente: Elaboración propia 2019.

En relación a las oportunidades, los tratados TLCAN, aumento de la tasa de crecimiento y el incremento de incentivos en I+D, abre las puertas al desarrollo productivo innovador en la industria de autoparte pudiendo llegar a un incremento en la rentabilidad y las ventas; respecto a las amenazas, el incremento de aranceles, tasa de inflación y disminución de la producción ocasionaría un incremento en costos de la empresa, reduciendo su capacidad de ser competitivos.

El Total obtenido es 2.27, que implica que la compañía no está aprovechando adecuadamente las oportunidades, y no está tomando las medidas necesarias para protegerse contra las amenazas; es necesario reforzar las estrategias para aprovechar las oportunidades de incentivos en I+D y tendencias tecnológicas, así como establecer estrategias de protección adecuadas ante amenazas como en la disminución de producción de automóviles.

## 2. Análisis del microentorno

### 2.1 Identificación, características y evolución del sector

Del Informe del 2018 de Oliver Wyman sobre gestión automotriz, y considerando como fuente a la asociación de marcas de automóviles alemanas, se desprende que la creación de valor añadido en la industria automotriz a nivel mundial aumentará en un 30% de cara a 2030, la producción mundial de automóviles también crecerá en un 30% hasta alcanzar 123 millones de unidades. La creación de valor añadido se define como el valor agregado por todos los participantes en la cadena de producción del automóvil, desde los proveedores y fabricantes convencionales a los nuevos actores relevantes que son los tecnológicos, estos son los nuevos proveedores de servicios de electrónica, ingeniería, *software* y logística (Oliver Wyman 2018). Estamos frente a un cambio de paradigma en la industria del automóvil, un cambio en los tipos de clientes y necesidades. El cambio de un sistema basado en el vehículo en propiedad a un sistema basado en el vehículo compartido, lo que se denomina “Movilidad bajo demanda”. Se espera que, para 2040, Europa aumente en un 95% el uso de vehículos compartidos, tanto en

alquiler como bajo demanda, como puede ser Uber, ello en comparación con el uso del vehículo en propiedad. En EE. UU., este porcentaje llegará a representar un 114%, por debajo de 358% que se prevé que aumente el uso del vehículo compartido en China. Aun así, se espera que el impacto global de esta tendencia en las ventas de vehículos de propiedad individual en 2025 sea muy limitado, en concreto se prevé una disminución de un 1% en el total de las ventas (Oliver Wyman 2018).

Según Alejandro Gaffner, socio de Oliver Wyman en España, «la implantación de la movilidad eléctrica vendrá dada tanto de la mano de la regulación como de la reducción del coste de las baterías y de la implantación de una infraestructura de puntos de recarga lo suficientemente extensa como para poder atender a la demanda» (Oliver Wyman 2018: párr. 7).

Los fabricantes de automóviles tendrán que invertir mucho para desarrollar nuevos dispositivos eléctricos compatibles a esta movilidad eléctrica y las tecnologías digitales, presionando a las empresas proveedoras en este sentido. Una forma de aumentar la eficacia y obtener un mejor retorno es digitalizar y virtualizar la I + D, por ejemplo, mediante recojo sistemático de datos de cara a utilizarlos para informar sobre el impacto del diseño y proceso de desarrollo.

Los gigantes digitales han anunciado la introducción de vehículos autónomos en el futuro cercano. Es probable que la cadena de valor en la conducción autónoma se desplace desde la fabricación tradicional de automóviles hasta la introducción de equipos y servicios tecnológicos ofrecidos por compañías tecnológicas y de telecomunicaciones. En este contexto, la convergencia entre industrias, es decir, cooperaciones bilaterales y multilaterales entre fabricantes de automóviles y proveedores que no son de automóvil (gigantes tecnológicos), así como la cooperación académica con universidades, centros de Investigación e I+D será de suma importancia.

En general, por el lado masivo, la creación de valor en la industria automotriz mundial cambiará significativamente a favor de los mercados emergentes. Según el informe citado, América del Norte, Europa, Japón y Corea perderán 10 puntos porcentuales de su participación en la creación de valor en los mercados emergentes para 2030 (Oliver Wyman 2018).

## **2.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter**

### **2.2.1 Barreras de entrada**

El mercado de autopartes en el mundo se caracteriza por contar con economías de escala, es necesario altos niveles de inversión para compra de plantas en todo el mundo, capacitación e inversión en I+D. Es un mercado que constantemente se va renovando con nuevas tecnologías y se necesita inversión para seguir en la búsqueda de innovación.

Con miras al 2030, la tendencia es contar un mayor contacto con el cliente, que cada vez es más digital, por lo que las empresas líderes en distribución entrarán en escena. La distribución, como parte de la cadena de valor de las empresas proveedoras de autopartes eléctricas será desplazada por competidores como Amazon.

Será importante discernir entre el camino a tomar para empresas de gran tamaño y las pequeñas; para las primeras, el camino a seguir será el crecimiento de forma orgánica o inorgánica con el objetivo de conseguir economías de escala y continuar con las altas barreras de entrada, para las pequeñas será indispensable focalizar en nichos rentables.

Otra variable importante es que las empresas fabricantes de autos cuentan con contratos sólidos e incluso de exclusividad con los proveedores de autopartes eléctricas. La confianza en marcas con años de experiencia es una barrera de entrada para nuevos competidores.

### **2.2.2 Rivalidad entre empresas competidoras**

Dada las condiciones actuales de cambios tecnológicos acelerados, se genera una misma tendencia para la industria de componentes de automóviles, lo cual afectará a todos los jugadores a lo largo de la cadena de valor del mercado de accesorios. Se suscitarán amenazas y oportunidades para los actores existentes, así como oportunidades de entrada para nuevos jugadores provenientes de otras industrias y los nuevos en el mercado.

El aumento de la electrificación y componentes con *software* representará un cambio drástico en toda la cadena de valor, adquiriendo de esta manera un peso relativo muy superior y a su vez impulsará que los centros tradicionales de servicio y reparación estarán bajo presión competitiva de los talleres que se especializan en vehículos eléctricos en lo que respecta a repuestos y servicio; ello será también una oportunidad de mercado para los fabricantes de piezas eléctricas. Así pues, la entrada de nuevos actores aumenta la presión de la competencia mediante la búsqueda y ocupación de nichos de mercado que deriven en negocios rentables.

La intensidad de la competencia en el sector masivo incluso está llevando a que se efectúen fusiones y adquisiciones para aumentar el tamaño de las empresas y establecer una presencia internacional.

Hay que considerar en este punto la tendencia hacia una mayor integración en las operaciones del propio fabricante de automóviles, así como el hecho de que las mismas marcas de automóviles generan los componentes. Asimismo, debemos de considerar el factor del comercio electrónico, ello irrumpirá el negocio tradicional, al distribuidor de piezas y los talleres serán testigos de la proliferación de jugadores especializados, por lo que se suscitará un mayor rol de los intermediarios de cara a aprovechar las oportunidades para conectar a los clientes y nuevas formas de servicios.

Finalmente, de cara a proteger la cuota de mercado y el volumen de ventas, los fabricantes de equipos deben de tener un mayor enfoque en el cliente así como mejorar la segmentación de clientes y experiencia.

### **2.2.3 Desarrollo potencial de productos sustitutos**

Es muy poco probable que un fabricante sustituya las piezas que fábrica la compañía por otras, estas son diferenciadas partir de la innovación, lo cual es una de las opciones más interesantes, por lo que la importancia de las licencias y contratos para proteger la propiedad intelectual son algunas fortalezas que se pueden destacar, la competencia de nuevos países que quieren ingresar al mercado están adoptando el desarrollo de autos híbridos o electrónicos, y de conducción autónoma, están siendo cada vez tendencia mundial, por lo minimiza más la probabilidad de utilizar sustitutos de componentes eléctricos y electrónicos.

### **2.2.4 Poder de negociación de los clientes**

A la par con el importante tamaño del mercado de autopartes que hacia 2018 se estima cierre con un tamaño de 1034 millardos de dólares y hacia 2030 se maneje a una tasa de crecimiento promedio anual de 3%, ello conlleva también a que este atractivo mercado este expuesto a la propia competencia del mismo fabricante de automóviles, es decir, la tendencia en la industria es de disminuir la cantidad de proveedores y empezar a desarrollar piezas originales, ello conllevará en el futuro a un incremento del poder de negociación de los clientes; sin embargo frente a esto se presenta la oportunidad de redistribuir las fuerzas a partir de que los fabricantes de autopartes puedan capturar los cambios en las expectativas de los clientes finales-conductores y

la generación de valor, ello dadas las nuevas tendencias en los consumidores, los cuales se encuentran en agrupaciones definidas y cuya demanda comprende productos que cuenten con estándares de calidad o diferenciados en innovación. La cantidad de productos innovadores, la exclusividad y las patentes jugarán un rol importante a favor de las empresas proveedoras de autopartes.

### 2.2.5 Poder de negociación de los proveedores

Las empresas proveedoras de autopartes se abastecen de materias primas que se encuentran en el mercado sin mayor dificultad y en su mayoría son *commodities*, la variación en el precio genera un efecto en la rentabilidad de la empresa, positiva o negativa.

Otra variable será el tamaño de la empresa, pues de ello dependerá el volumen de compra y la capacidad de negociación en el precio. Las principales materias primas son: el acero, hierro fundido, moldeado y fabricadas de plástico, cobre, aluminio, vidrio, caucho, placas de circuito impreso, otra electrónica, materiales compuestos, cerámica, imanes, otros metales, productos químicos y tapices, para ello existe alta disponibilidad de dichas materias que son necesaria para el desarrollo de autopartes eléctricas y electrónicas, los cuales son importados Corea, México, Canadá o Brasil, poca probabilidad de amenaza del proveedor se integre hacia adelante, ósea es poco probable que un proveedor se dedique a fabricar componentes de alta tecnología como lo realiza la compañía.

### Matriz de atraktividad – Fuerzas de Porter

La matriz de atraktividad, tiene como objetivo medir el grado de atraktividad del sector a fin brindar de forma cuantitativa el impacto que puedan tener las cinco fuerzas de Porter en el mercado de autopartes eléctricas para autos de lujo en los territorios de Estados Unidos y México. Evaluaremos los factores que afecten el nivel de competencia asignando el puntaje de 1(poco atraktividad) y 5(muy atraktivita), con base a esta regla, se considera que debajo de 2.5, se indicaría que fuerza es poco atraktivita y por encima de 3.5 sería atraktivita. Se puede entender como un breve resumen de cada fuerza en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Matriz de atraktividad**

| FUERZA DE PORTER   | PESO | FACTORES                    | MUY POCO ATRACTIVO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | MUY ATRACTIVO | VALOR | TOTAL |
|--------------------|------|-----------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---------------|-------|-------|
| Barrera de Entrada | 30%  | Economías de Escala         |                    |   |   |   | 4 |   | x             | 1.2   | 3.8   |
|                    | 30%  | Diferenciación de Productos | x                  |   | 2 |   |   |   |               | 0.6   |       |

|                              |     |  |   |  |   |   |   |   |     |             |
|------------------------------|-----|--|---|--|---|---|---|---|-----|-------------|
|                              | 20% | Necesidades de Capital   | x |  | 2 |   |   |   | 0.4 |             |
|                              | 20% | Costo de cambio del proveedor                                  | x |  |   | 3 |   |   | 0.6 |             |
| Rivalidad entre competidores | 20% | Gran número de competidores del mismo tamaño                   | x |  |   | 3 |   |   | 0.6 | 2.4         |
|                              | 20% | Producto similar, poco diferenciado                            | x |  |   | 3 |   |   | 0.6 |             |
|                              | 60% | Sector en etapa de madurez                                     | x |  | 2 |   |   |   | 1.2 |             |
| Productos Sustitos           | 30% | Producto de características similares                          |   |  |   |   | 4 | x | 1.2 | 4.0         |
|                              | 70% | Competencia de nuevos países                                   |   |  |   |   | 4 | x | 2.8 |             |
| Negociación Clientes         | 20% | Grupo de clientes que se encuentra concentrado                 |   |  |   |   | 5 | x | 1.0 | 3.9         |
|                              | 30% | Productos que compra el cliente son estándares o diferenciados |   |  |   |   | 4 | x | 1.2 |             |
|                              | 30% | Los compradores tienen bajo costo de cambio                    | x |  |   | 3 |   |   | 0.9 |             |
|                              | 20% | Los compradores son una amenaza hacia atrás                    |   |  |   |   | 4 | x | 0.8 |             |
| Negociación Proveedores      | 10% | Número reducido de proveedores                                 |   |  |   |   | 4 | x | 0.4 | 3.6         |
|                              | 30% | Importancia del producto                                       | x |  | 2 |   |   |   | 0.6 |             |
|                              | 40% | Diferenciación del producto                                    |   |  |   |   | 4 | x | 1.6 |             |
|                              | 20% | Amenaza del proveedor, hacia adelante                          |   |  |   |   | 5 | x | 1   |             |
| <b>Total</b>                 |     |  |   |  |   |   |   |   |     | <b>3.54</b> |

Fuente: Elaboración propia 2019, basado en Hax & Majlax (Hax 2004),

De acuerdo a la ponderación de la matriz de atractividad (1 es muy poco atractiva, 2 es poco atractiva, 3 es neutral, 4 es atractiva y 5 es muy atractiva), se puede indicar concluir en lo siguiente:

- El valor total obtenido de 3.8 para la fuerza de **barrera de entrada** quiere decir un grado de atractividad bajo, debido a que están presentes factores que no permiten el ingreso de nuevos competidores.
- El valor total obtenido de 2.4 para la fuerza de **Rivalidad entre empresas competidoras** quiere decir un grado de atractividad bajo, debido a la alta rivalidad de competidores que están existentes en el mercado y productos con características similares.
- El valor total obtenido de 4.0 para la fuerza de **Productos sustitutos** quiere decir un grado de atractividad alto, debido a la especialización en la fabricación de productos innovadora que no afectaría considerablemente al sector.

- El valor total obtenido de 3.9 para la fuerza de *Negociación de los Clientes* quiere decir un grado de atraktividad alto, debido a que tiene grupo de clientes concentrados y que buscan productos con estándares diferenciados.
- El valor total obtenido de 3.6 para la fuerza de *Negociación de los Proveedores* quiere decir un grado de atraktividad bajo, debido a que el mercado de proveedores es amplio y las principales materias primas son commodities.

De cada puntuación de las fuerza competitivas, se puede determinar el grado de atracción de la industria realizando el promedio de los valores obtenidos, resultando el valor total de 3.54, lo cual indicar que el sector es atractivo, primordialmente debido a las barreras de entrada por dificultad de ingreso de nuevos competidores, lo cual conlleva a que la compañía debe enfocarse en buscar rentabilidad.

Finalmente, se puede concluir que el análisis de macroentorno (PESTEL) ofrece una gran cantidad de oportunidades para la compañía, tales como asociaciones o alianzas estratégicas claves, la cual incentiva a seguir invirtiendo e innovando en I+D con tecnologías de vanguardia, con la finalidad de desarrollar autopartes para la fabricación de equipos eléctricos y electrónicos y mantener adecuado control ante las amenazas como los posibles incrementos en los aranceles. Asimismo, sumando al PESTEL + C el análisis de microentorno (fuerzas competitivas) analizado resalta las fuerzas que resultaron más atractivas para la industria como el poder de negociación de los clientes y el desarrollo de productos sustitutos, así como las alta barreras de entrada al sector, resultan propicio.

### **2.3 Análisis financiero del sector**

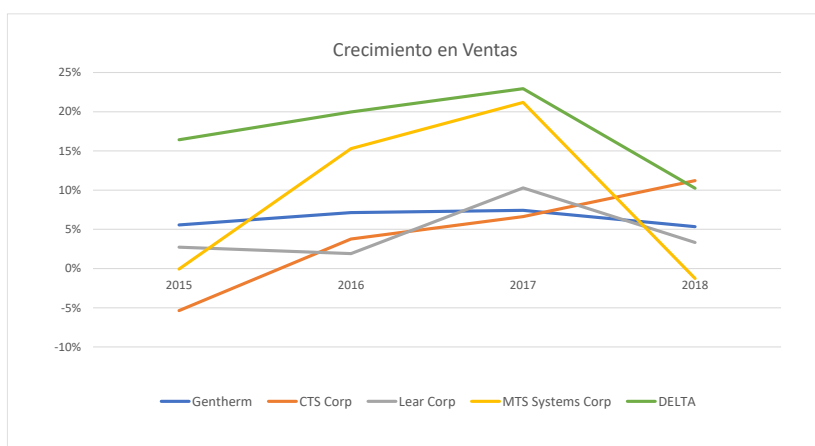
A continuación un análisis comparativo de los principales indicadores financieros del sector, comparando información obtenida de Bloomberg.

#### **2.3.1 Comparación en crecimiento de ventas**

Considerando que el comparativo de evolución de ventas se lleva sobre la base de empresas de distintas magnitudes, es relevante mencionar la evolución favorable del crecimiento de ventas de Delta, quien posee uno de los mayores niveles de tasa de crecimiento de ventas en la industria, aunque finalmente esta tasa es afectada hacia 2018, lo cual es propio al ciclo de maduración de la estrategia de innovación, y que indicaría que esta se debe renovar y potenciar (Bloomberg 2019).

Asimismo, se evidencia por ejemplo en el caso de Lear que posee una magnitud de ventas muy superior, no obstante con menores tasas de crecimiento y en menor grado marcada por el ciclo de innovación, ello debido a que posee un portafolio de productos mixtos como elaboración de asientos, sistemas de distribución eléctrica y módulos electrónicos, así como componentes y *software* relacionados para los fabricantes de automóviles. Para el caso de MTS, que no solo opera en el giro automotriz, y que cuenta con un mayor enfoque en innovación, patentes y tecnología, claramente se evidencia la necesidad MTS de renovar su ciclo de innovación, ello a partir de su cartera de productos la cual se enfoca en tecnología de pruebas automotrices, incluida la evaluación de la durabilidad de los vehículos y componentes completos, pruebas de manejo, manejo y rendimiento, simulación aerodinámica y pruebas de materiales.

**Grafico 1. Crecimiento en ventas comparativo del sector**



Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 3. Ventas de compañías del sector (en millones de dólares)**

|                         | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Gentherm</b>         | 811    | 856    | 918    | 986    | 1,038  |
| <b>CTS Corp</b>         | 404    | 382    | 397    | 423    | 470    |
| <b>Lear Corp</b>        | 17,727 | 18,211 | 18,558 | 20,467 | 21,149 |
| <b>MTS Systems Corp</b> | 564    | 564    | 650    | 788    | 778    |
| <b>Visteon Corp</b>     | 7,509  | 3,245  | 3,161  | 3,146  | 2,984  |
| <b>Delta</b>            | 864    | 1,006  | 1,207  | 1,484  | 1,636  |

Fuente: Bloomberg (2019).

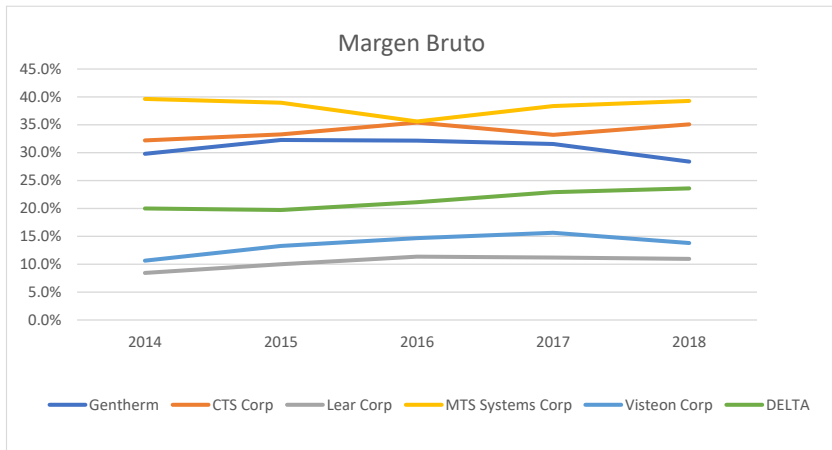
### 2.3.2 Comparación en margen bruto

La evolución del indicador que recoge la diferencia entre el coste de venta y su coste de producción es positiva para Delta llegando a niveles cercanos al 25% no obstante podemos identificar hasta tres empresas que con niveles superiores al cierre 2018, en dos de los casos con



niveles superiores inclusive al 35%. En la valoración en la ventana de análisis 2014-2018, Delta es la empresa que mayor escalada tiene en el crecimiento de este ratio presentando una evolución continua, esta información finalmente también nos muestra que hay espacio para seguir gestionando este margen, ya sea través del precio o de la búsqueda de eficiencias.

**Grafico 2. Margen bruto comparativo del sector**

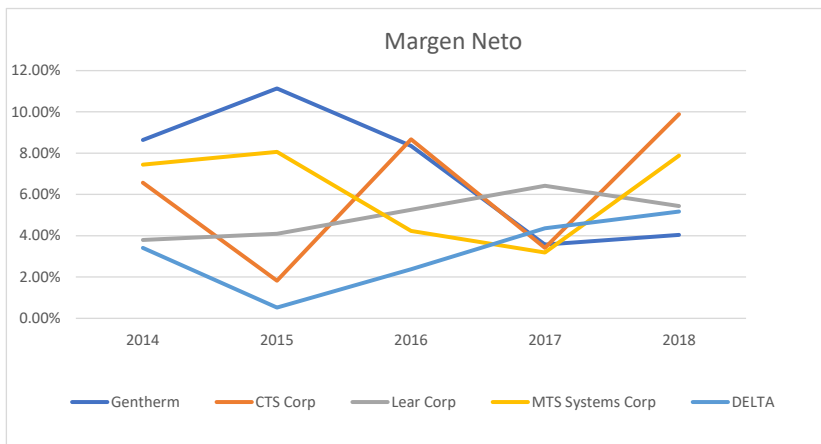


Fuente: Elaboración propia 2019

### 2.3.3 Comparación en margen neto

El margen neto por parte de Delta/Signal tiene un impulso importante en el período de análisis, inclusive siendo hacia el 2017 un referente, sin embargo, hacia el 2018 queda nuevamente un tanto rezagado a nivel de este indicador, empresas con mejor indicador logran 10% y 8% respecto al 5% de Delta, el menor nivel de este está en 4%, corresponde a Gentherm.

**Gráfico 3. Margen neto comparativo del sector**

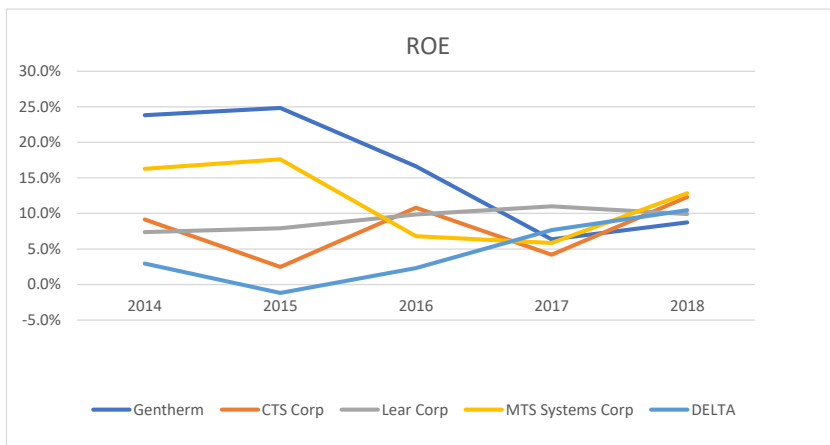


Fuente: Elaboración propia 2019.

### 2.3.4 Comparación en ROE

Se observa el rendimiento del capital, es decir la rentabilidad obtenida por sus fondos propios. Se observa una evolución favorable del ROE de Delta pasando de niveles de alrededor de 2% hasta llegar a 10,45% en el 2018; estando este indicador cercano al 12% que es el mejor nivel en el bench revisado. Asimismo, se observa que empresas CTS Corp y MTS Systems corp, presentan niveles del indicador alrededor de 12% al cierre 2018, siendo su mejor nivel en el caso de la primera empresa (evolución favorable) y en el caso de la segunda si es un descenso respecto a niveles de los años 2014 y 2015; un ciclo equivalente presenta Gentherm, siendo aún más marcado su deterioro en este ratio. En general podemos concluir que la valoración del ROE es positiva y con tendencia a ubicarse en una posición expectante.

**Gráfico 4. ROE comparativo del sector**



Fuente: Elaboración propia 2019.

### Capítulo III. Análisis interno de la organización

En este capítulo nos enfocaremos en identificar las fortalezas y debilidades de la compañía en sus distintas áreas funcionales, a fin de adoptar una estrategia que permita mantener una ventaja competitiva sostenible para el período 2019-2022.

#### 1. Análisis funcional de la organización

La actual estructura organizacional se compone de las siguientes vicepresidencias (VP):

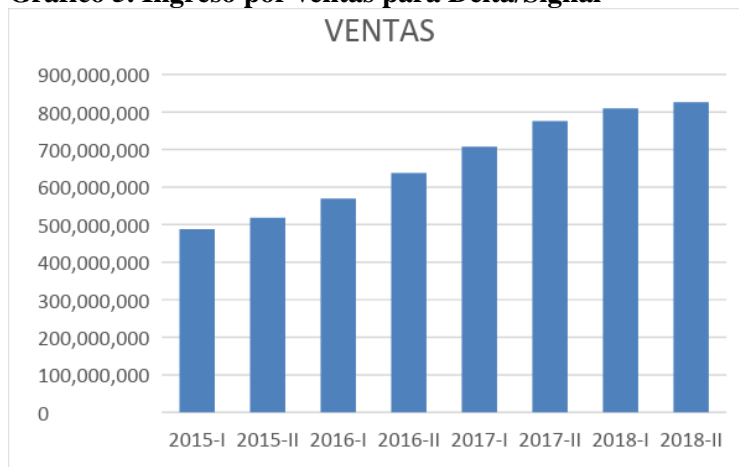
VP Estrategia y Desarrollo, VP Investigación y Desarrollo, VP IT, VP Recursos Humanos, VP Comunicación Corporativa, VP Ventas y *Marketing*, y VP Servicio al cliente.

#### 2. Análisis del estado financiero

Como parte del análisis interno, es importante analizar los estados financieros de Delta/Signal, para luego poder respaldar luego la valoración de los recursos y capacidades. Evaluaremos las métricas e indicadores más importantes, según nos muestra el anexo 4.

Ventas: las ventas para Delta/Signal durante el período 2015-2018 han venido incrementándose, lo que podría evidenciar un indicador positivo, pero analizando más a detalle se puede apreciar que el incremento de ventas se ha reducido en los tres últimos semestres, por lo que la estrategia de la compañía para los años siguientes debe considerar mejorar está pendiente (ver el gráfico 5).

**Gráfico 5. Ingreso por ventas para Delta/Signal**

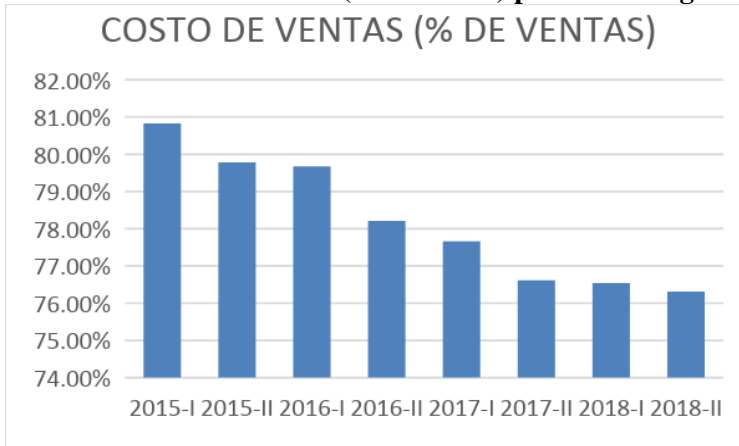


Fuente: Elaboración propia 2019.

Costo de ventas (% de ventas): métrica de rendimiento positiva. Esta métrica muestra que el

costo de ventas se ha venido reduciendo los últimos años, sin embargo puede evidenciarse también, que los tres últimos semestres esta reducción no ha sido tan considerable como los semestres anteriores, debido precisamente a la reducción en el incremento de ventas ya mencionando en el párrafo precedente (ver el gráfico 6).

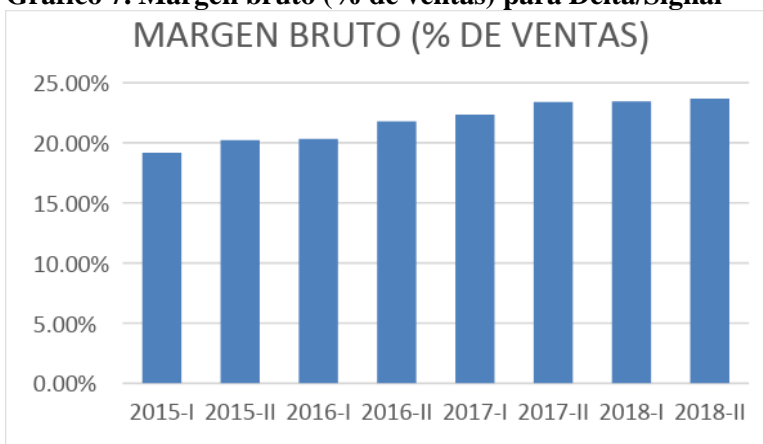
**Gráfico 6. Costo de ventas (%de ventas) para Delta/Signal**



Fuente: Elaboración propia 2019.

Margen bruto (% de ventas): métrica de rendimiento por mejorar. El margen bruto no es más que el beneficio de la compañía después de asumir los costos básicos de la producción. Aunque aún no hace referencia a la utilidad neta, sí sirve para llegar a conclusiones importantes, las que para Delta/Signal indica que la estrategia de precios es eficaz, o que se están administrando correctamente los costos de ventas (ver el gráfico 7).

**Gráfico 7. Margen bruto (% de ventas) para Delta/Signal**



Fuente: Elaboración propia 2019.

Ingresos operativos (% de ventas): métrica de rendimiento por mejorar. También llamado “margen operativo”, es un índice de margen utilizado para medir la estrategia de precios y la

eficiencia operativa de una compañía. Para Delta/Signal este es un buen indicador debido al constante crecimiento, lo que significa que la compañía puede satisfacer a los acreedores y crear valor para los accionistas al generar flujo de efectivo operativo (ver el gráfico 8).

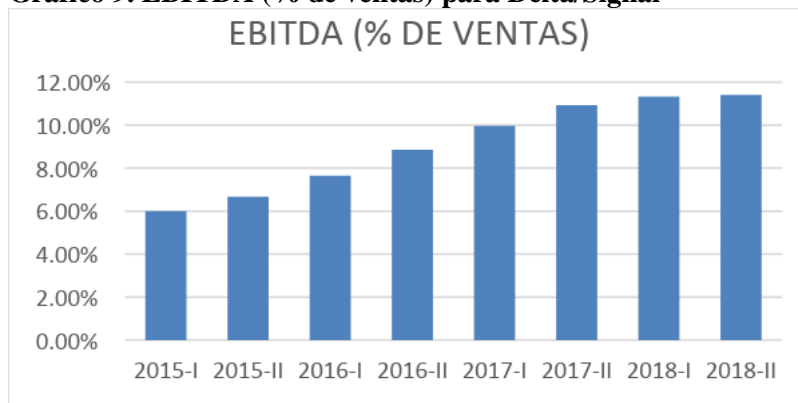
**Gráfico 8. Ingresos operativos (% de ventas) para Delta/Signal**



Fuente: Elaboración propia 2019.

EBITDA (% de ventas): métrica de rendimiento por mejorar. Si bien el EBITDA de Delta/Signal ha venido incrementándose los últimos años, este incremento ha sido cada vez menor, por lo que el “margen EBITDA” ha sufrido un estancamiento los 3 últimos semestres. Este indicador de desempeño operacional permite ver la eficiencia de los ingresos por ventas generados, por tanto es un punto a considerar dentro de la estrategia de la compañía para los siguientes años (ver el gráfico 9).

**Gráfico 9. EBITDA (% de ventas) para Delta/Signal**

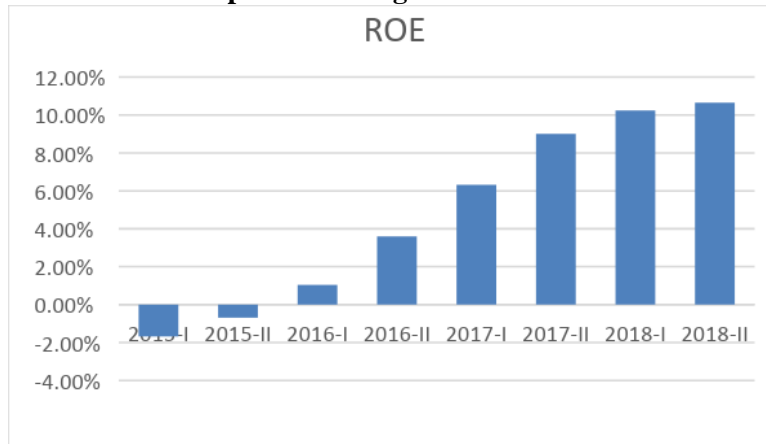


Fuente: Elaboración propia 2019.

ROE (*Return on Equity*) o rentabilidad financiera, es un indicador que mide el rendimiento del capital. Concretamente, mide la rentabilidad obtenida por la empresa sobre sus fondos propios. Para Delta/Signal, la curva es ascendente, y el 10,65% alcanzado el último año la hace muy

eficiente respecto a sus principales competidores (ver el gráfico 10).

**Gráfico 10. ROE para Delta/Signal**



Fuente: Elaboración propia 2019.

### 3. Recursos y capacidades

El desarrollo de los recursos y capacidades para establecer una ventaja competitiva, más que aparecer como una protección frente al fuerte aumento de la competencia, se ha convertido en la principal meta para la formulación de una estrategia. La perspectiva basada en los recursos concibe a la empresa como un conjunto único de recursos y capacidades heterogéneas. Estos recursos y capacidades son el fundamento sobre el que se construye la ventaja competitiva de la empresa. Definimos los recursos de la empresa como el conjunto de activos, capacidades, procesos organizativos, información, conocimiento, etc., que una empresa controla y que le permite desarrollar e implantar estrategias creadoras de valor. Las capacidades organizativas no son activos tangibles o intangibles específicos, sino las competencias y habilidades que una empresa utiliza para transformar materia prima en producto final.

#### 3.1 Recursos tangibles para Delta/Signal

Se entiende por recursos tangibles a los que son relativamente fáciles de identificar. A continuación analizaremos los activos financieros, físicos, tecnológicos y organizacionales que Delta/Signal utiliza para crear valor.

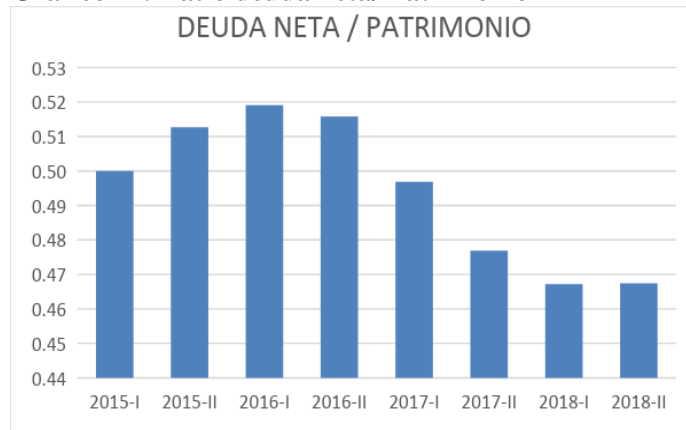
##### 3.1.1 Recursos financieros

**Apalancamiento financiero:** es la relación entre el capital propio y el capital obtenido de terceros, el cual será destinado para financiar una operación ( $Debt\ to\ Equity = Deuda\ Financiera\ Neta / Patrimonio\ Neto$ ).

Para el caso de Delta/Signal, este ratio ha sido menor a 1 durante los últimos 8 períodos

semestrales, lo que termina siendo positivo, aunque evidencia una administración algo conservadora, que no corre muchos riesgos. Podría asumirse más deuda, si se requiere, para lograr un equilibrio (ver el gráfico 11).

**Gráfico 11. Ratio deuda neta/ Patrimonio**

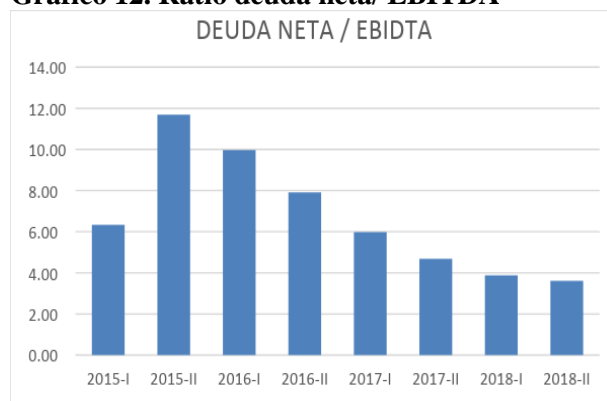


Fuente: Elaboración propia 2019.

**Cobertura de deudas neta:** Hace referencia a la capacidad de pago financiero a la hora de hacer frente a su deuda financiera en función de su generación de EBITDA (Capacidad de pago financiero = Deuda Financiera Neta / EBITDA).

Para el caso de Delta/Signal si bien este ratio ha sido alto para fines del período 2015 y 2016, es alentador que la curva haya sido decreciente, pues este ratio muestra la salud financiera de la compañía, y cuanto menor sea el valor, menores problemas tendrá la empresa para el pago de la deuda, y si bien el 3.6 con que cierra el año 2018 no es un ratio óptimo, lo es la pendiente de la curva (ver el gráfico 12).

**Gráfico 12. Ratio deuda neta/ EBITDA**



Fuente: Elaboración propia 2019.

De estos dos indicadores, se puede concluir que la política austera de endeudamiento de Delta/Signal permite asumir más deuda sin el riesgo de no poder cubrirla. La compañía ha invertido \$ 50 millones por cada uno de los últimos 4 años como parte de su plan estratégico, caja con la que cuenta hoy en día, y que de acuerdo a la estrategia que se defina para los siguientes años será un recurso muy interesante a considerar. Finalmente, de acuerdo al análisis previamente realizado respecto al estado financiero se concluye que Delta/Signal posee la capacidad de aumentar los dividendos, por lo que podemos considerar esta capacidad como un recurso financiero tangible de la compañía.

### **3.1.2 Recursos físicos**

La compañía actualmente cuenta con 3 plantas en Estados Unidos y 6 en México (4 propias y 5 arrendadas), las 9 instalaciones cuentan con infraestructura y equipamientos modernos. Cabe mencionar, que hasta antes del 2015 la compañía contaba con muchas otras plantas que finalmente no generaban valor, por lo que se decidió operar con las 9 mencionadas anteriormente. La oficina administrativa central se ubica en Estados Unidos, y llama la atención por el diseño moderno y vanguardista que de acuerdo con los expertos, promueve la innovación, la que es desde los últimos 4 años pilar fundamental de la política corporativa de la compañía. El actual equipamiento utilizado en las plantas permite a Delta/Signal producir autopartes eléctricas y electrónicas de muy alta calidad para el segmento de lujo, lo que es percibido por sus clientes quienes consideran a la compañía incluso como socio estratégico.

### **3.1.3 Recursos tecnológicos**

Delta/Signal es una compañía que ha invertido mucho en tecnología, de acuerdo al plan estratégico de los últimos 4 años, la compañía se propuso desarrollar productos innovadores y de alta calidad, por lo que la inversión en tecnología dejó de ser opcional y pasó a convertirse en pilar fundamental. Actualmente cuenta con solamente 17 patentes de autopartes eléctricas y electrónicas, pero con los suficientes secretos comerciales que le brindan la posibilidad de ser percibidos por sus clientes como socios valiosos para el segmento de lujo. Cinco productos de Delta/Signal son considerados “tendencia tecnológica”. Delta/Signal cuenta además con procesos de producción innovadores desarrollados luego de intensos procesos de capacitación tanto a los colaboradores de planta como a los mandos y la plana gerencial.

### **3.1.4 Recursos organizacionales**

La compañía cuenta actualmente con 1230 colaboradores entre operarios de producción, jefes de planta, gerentes de planta, personal de ventas, y el personal de las oficinas administrativas,



haciendo mención especial al área de I+D que actualmente cuenta con 30 especialistas, 1 Jefe y 1 Gerente quien reporta directamente a la Gerencia General, y que junto con el área de Tecnología forman un frente muy importante respecto al desarrollo de nuevos productos para la compañía. Actualmente, se busca mejorar ciertos asuntos organizacionales que permitan a Delta/Signal optimizar sus procesos de planificación de estrategias eficaces, sobre todo en lo que respecta a temas comerciales. En cuanto a los sistemas de evaluación y control, estos vienen dando buenos resultados.

### **3.2 Recursos intangibles para Delta/Signal**

Se entiende por recursos intangibles a los que son más difíciles de imitar por los competidores, pues se encuentran enraizados en rutinas y prácticas originales que han evolucionado y se han ido acumulando a través del tiempo, y que finalmente son los recursos que generan mayor ventaja competitiva.

#### **3.2.1 Recursos Humanos**

Los empleados de Delta/Signal han sido capacitados, y los siguen siendo, en procesos de I+D, y en TQM (*Total Quality Management*). Precisamente el 50% de empleados han obtenido la certificación TQM luego de sus capacitaciones, y el 74% de sus ingenieros han sido formados en I+D respecto a las últimas tecnologías. Un punto a mejorar es que solamente el 29% de empleados de I+D han sido formados en procesos de innovación. La plana gerencial confía mucho en las habilidades y responsabilidad de los empleados, quienes a la vez los respetan no solamente por la verticalidad de los cargos, sino porque reconocen la alta capacidad de gestión al poder revertir los malos resultados de la compañía en años anteriores al 2015.

#### **3.2.2 Recursos de innovación**

Es seguramente el recurso más valioso de Delta/Signal. El 16% de proyectos de I+D avanzan a la siguiente etapa de desarrollo, el 60% de sus productos son considerados de desempeño líder, y cuentan actualmente con 20 asociaciones de I+D con clientes de lujo. Precisamente, los recursos en innovación han permitido a Delta/Signal desarrollar un 46% de sus productos como resistentes al desgaste.

#### **3.2.3 Recursos de reputación**

Los recursos de innovación, precisamente han permitido a Delta/Signal posicionarse con una reputación bastante valiosa, actualmente, el 68% de clientes perciben a la compañía como “innovadora”, el 36% de clientes la califican como la “mejor en sus clase” en calidad, y el 55%

de las compañías OEM (*Original Equipment Manufacturer*) la consideran socio deseable.

#### **4. Evaluación de cadena de valor**

La evaluación de la cadena de valor, se basa en teoría de Porter (Porter, M. 2001), en la que se desarrollan las actividades la compañía identificando las actividades que son de soportes y las actividades primarias, las cuales son para desarrollar la competitividad, en el anexo 5 se muestra la estructura.

##### **4.1 Actividades de soporte**

- **Infraestructura:** son todas las actividades de administración de la empresa que serán el soporte para el desarrollo y gestión de las actividades primarias. Aquí también se han incluido la gestión de Las plantas de producción de Delta/Signal, las cuales cuentan con equipamiento de última tecnología permitiendo complementarse con el conocimiento que tienen nuestros colaboradores. Si bien es cierto, se ha reducido el número de plantas buscando la optimización de procesos y productos, se ha conservado el equipamiento con la finalidad de seguir produciendo según las necesidades los clientes.
- **Gestión de Recursos Humanos:** incluye áreas de selección de personal, capacitación en I+D al personal en diferentes procesos, bienestar social, incentivos, tratando de generar un clima acorde con la cultura y los objetivos de la empresa. Parte de la fortaleza de la empresa radica en el personal con el que se cuenta, los cuales se encuentran capacitados en herramientas de I+D, TQM (Gestión de calidad total) e integración con los clientes. Dado a los indicadores positivos generados desde el 2015 al 2018, ha motivado a nuestro personal, comprometiéndose aún más con los objetivos de la empresa.
- **Desarrollo tecnológico:** son actividades claves que añadirán valor para el cliente de cara a una fidelización a largo plazo retroalimentándose constantemente de las necesidades del mercado y de nuestros clientes. Tiene como fortaleza la inversión continua que han venido realizando en I+D y la búsqueda de mejoras permanentes en calidad y tendencias del mercado. Contamos con el respaldo de nuestros clientes ya que el 68% nos percibe como una empresa innovadora.
- **Aprovisionamiento:** son las actividades encargadas de garantizar el abastecimiento de los materiales de forma oportuna obteniendo las mejores condiciones del mercado manteniendo una relación estrecha con nuestros proveedores. Cabe señalar que estas actividades son de vital importancia para la elaboración de productos de calidad lo cual permitirá generar confianza con nuestros clientes.

## 4.2 Actividades primarias

Las actividades primarias constituyen la propuesta de valor de Delta/Signal que es ofrecer productos innovadores a través de procesos eficientes y de calidad, que permitan estar alineados a las necesidades de los fabricantes de lujo.

- **Logística de entrada.** Estas actividades están enfocadas en la eficiente gestión del inventario y en el adecuado manejo de lo almacenado. Cabe señalar que la eficiente gestión genera valor y por ende rentabilidad en la empresa. Asimismo, se encargará de proveer oportunamente al área de producción para la elaboración de los productos.
- **Operaciones.** Basados en la calidad total con equipamiento y personal calificado, permitiendo contar con el 60% de productos con desempeño líder. El 55% de las empresas del mercado percibe a la compañía como socio deseable y el 36% la califica como la mejor en nuestra clase.
- **Logística de salida.** A través de las asociaciones con clientes, permite conocer de cerca sobre las necesidades de estos y lo que esperan de la compañía como proveedores. El poder contar con el stock en los tiempos adecuados y en las condiciones óptimas permite mantener un buen prestigio ante ellos y para el mercado. A través de estas operaciones se permite obtener una retroalimentación en base a la demanda, preferencias y proyecciones del mercado.
- **Marketing y Ventas.** A través de la página web (a través de videos) de la compañía se busca demostrar al mercado potencial la calidad e innovación que se plasma en los productos así como la forma como se hace y las personas que hacen posible todo esto priorizando siempre el capital humano. Además, Delta/Signal cuenta con ejecutivos de venta quienes permiten obtener nuevos clientes enfocados siempre en una estrategia de ganar / ganar. Se busca siempre estar presente en los principales eventos del rubro permitiendo la relación con posibles clientes y estrechando aún más los lazos con los clientes actuales.
- **Servicio postventa.** Fidelización de clientes, a través de la asistencia, resolución de quejas, soporte al cliente, reparaciones rápidas y eficientes, cambios en el caso de productos defectuosos y devolución del dinero en última instancia. Además, se propone comunicación constante para poder alinear los objetivos de los clientes con los propios objetivos de la compañía para manejar un mismo lenguaje. La gestión de las herramientas CRM permite tener un mayor conocimiento de los clientes permitiendo obtener resultados como que el 55% de las empresas nos consideran como socio deseable y el 68% de nuestros clientes percibe que somos una empresa innovadora.

## 5. Análisis de recursos y capacidades (Matriz VRIO)

Mediante este análisis, identificaremos cuáles son los recursos y capacidades que puedan proporcionarnos una ventaja competitiva sostenible con el fin de mantener una posición de

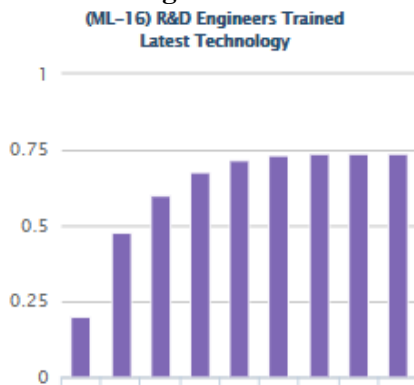
superioridad frente a nuestros competidores (ver el anexo 6).

## 6. Determinación de la ventaja competitiva

Sobre la base del análisis financiero y, sobre todo, a los resultados de la matriz VRIO, se puede concluir que Delta/Signal basa sus ventajas competitivas sostenibles en sus recursos no tangibles: recursos humanos, de innovación y de reputación.

Todo su *staff* de ingenieros es capacitado respecto a I+D, pero el 74% de estos profesionales lo son constantemente y de manera permanente en I+D respecto a temas de tecnología de vanguardia (sostenible los últimos 4 años de acuerdo con el gráfico 13), lo que les ha permitido tener un alto porcentaje de productos que son considerados de alto desempeño, y reconocido por sus clientes e incluso por sus competidores, permitiendo a Delta/Signal haber formado 20 asociaciones en I+D con sus clientes del segmento de lujo (sostenible los últimos 4 años de acuerdo con el gráfico 14), siendo esa una de sus principales ventajas competitivas sostenibles.

**Gráfico 13. Ingenieros I&D de Delta/Signal entrenados en las últimas tecnologías**



Fuente: Simulación HBP *Balanced Scorecard* (2018).

**Gráfico 14. Asociaciones en I&D de Delta/Signal con clientes del segmento de lujo**



Fuente: Simulación HBP *Balanced Scorecard* (2018).

Estos recursos intangibles han sido tan bien desarrollados que Delta/Signal es actualmente

percibido como socio estratégico del segmento de lujo, ventaja que han sabido sostener los últimos 4 años.

En cuanto a las ventajas competitivas aún por explotar consideramos la capacidad de los profesionales de Delta/Signal para que el 16% de sus ideas innovadoras finalmente pasen a una etapa de desarrollo, capacidad que ha permitido que la compañía sea percibida como empresa innovadora en la industria. Esta ventaja competitiva aún por explotar debe ser tomada en cuenta para el desarrollo del plan estratégico de los siguientes años de manera que puedan ser utilizadas de forma más eficiente. Finalmente, el uso de la tecnología, la formación en calidad de los empleados, y el gran desempeño de la plana gerencial para mantener indicadores positivos, son ventajas competitivas temporales a considerar.

En cuanto a los puntos por mejorar, la matriz VRIO nos refiere las siguientes consideraciones como desventaja competitiva:

- El alto costo administrativo, que debería gestionarse de una manera más adecuada.
- El excesivo costo general en las plantas.
- El número de patentes en los últimos 4 años es muy bajo para una compañía que precisamente es la “innovación” su principal pilar estratégico.
- Solamente el 36% de clientes consideran a Delta/Signal como la mejor de su clase en calidad (indicador que no ha mejorado de forma sostenible los últimos 5 períodos semestrales de acuerdo con el gráfico 15).
- Un mejor uso de deuda también podría ayudar a Delta/Signal a mejorar sus ratios financieros.

### Gráfico 15. Consideración de Delta/Signal como el mejor de su clase en calidad



Fuente: Simulación HBP *Balanced Scorecard* (2018).

#### 4 Matriz de evaluación de factores internos EFI

Partiendo de las iniciativas con mayores éxitos elegidas durante los ocho periodos, podemos elaborar nuestra Matriz EFI. De acuerdo con los resultados obtenidos, el puntaje total es de 2,55, puntuación que se encuentra por arriba del promedio. Se puede concluir que Delta/Signal posee fortalezas, viéndose reflejado estas, en una mayor proporción, en las áreas de *Marketing* y Recursos Humanos; habiendo por mejorar mucho (debilidades) en procesos la cual es fundamental de cara a la reputación de la empresa, la cual se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Matriz EFI**

| Factores determinantes de éxito  | Peso     | Calificación | Peso Ponderado |
|--|----------|--------------|----------------|
| <b>FORTALEZAS</b>  |          |              |                |
| 74% de <i>staff</i> de ingenieros capacitados  | 0,10     | 4            | 0,4            |
| Alto porcentaje de productos (60%) que son considerados como líderes en desempeño        | 0,15     | 4            | 0,6            |
| Asociaciones en ID con clientes de lujo  | 0,10     | 4            | 0,4            |
| Considerado como socio estratégico para clientes del segmento de lujo                    | 0,15     | 4            | 0,6            |
| <b>DEBILIDADES</b>   |          |              |                |
| Cuenta con un número de patentes por debajo del promedio de sus competidores principales | 0,10     | 1            | 0,1            |
| Administración conservadora al asumir deuda  | 0,05     | 2            | 0,1            |
| Excesivos costos generales de planta   | 0,05     | 1            | 0,05           |
| Altos costos administrativos, mal gestionados  | 0,05     | 1            | 0,05           |
| Solo el 29% de empleados han sido capacitados en procesos ID                             | 0,10     | 1            | 0,1            |
| Considerada por el 36% de clientes y competidores como la mejor de su clase              | 0,15     | 1            | 0,15           |
| <b>Total</b>   | <b>1</b> |              | <b>2,55</b>    |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Capítulo IV. Estudio o sondeo de mercado

### 1. Objetivos

De acuerdo con Muñiz (2018), la investigación de mercado se puede definir como la recopilación y el análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizados de forma sistemática o expresa, de cara a poder tomar mejores decisiones. Se trata de una herramienta que debe permitir a la empresa obtener la información necesaria para establecer las diferentes políticas, objetivos, planes y estrategias más adecuadas a sus intereses. «La American Marketing Association (AMA) la define como: “la recopilación sistemática, el registro y el análisis de los datos acerca de los problemas relacionados con el mercado de bienes y servicios”» (Muñiz 2018: párr. 3).

Respecto a la investigación de mercado podemos referir que no garantiza soluciones acertadas al 100 % pero reduce considerablemente los márgenes de error en la toma de decisiones; y así de esta manera contribuir al beneficio empresarial.

Por ello el objetivo del estudio de mercado en el marco del Plan Estratégico de Delta/Signal es estimar los niveles de ventas en valor absoluto para el período 2019-2023 a partir de la evolución y proyección de la tasa de crecimiento anual estimada de ventas, considerando el ciclo del negocio con orientación a la innovación/tecnología en el rubro lujo, así como la evolución del sector y el mercado al cual nos dirigimos, en este caso EE. UU.

### 2. Metodología

En lo que respecta a metodologías en general prevalecen los estudios cuantitativos frente al esfuerzo cualitativo.

En el siguiente plan de cara a poder llevar a buen término un análisis de mercado, es necesario aplicar diversos conocimientos adquiridos a través de las siguientes materias de interés:

- La economía aplicada, ello a través de las perspectivas de crecimiento de la economía a la cual nos dirigimos, el análisis del comportamiento del consumidor final hacia el cual nos dirigimos, así como el análisis del tipo de productos que se ofertan, considerando posibles elasticidades precio/Ingreso así como sustitutos.
- Foros de discusión, así como la comunicación, por el diálogo que se produce de forma permanente en los diferentes medios de comunicación social y los social media, tanto *off* como *on-line*.
- La dirección empresarial, ya que los objetivos que se persiguen con la investigación están

estrechamente ligados al diseño de una estrategia y al cumplimiento de unos objetivos de venta, precios, productos y distribución.

- La capacidad innovadora, aplicada al desarrollo de nuevos métodos eficaces y diferenciados, en el diseño de soluciones rentables.
- Las tendencias en la industria recogidas a través de estudios de diversas consultoras.
- Técnicas estadísticas y las matemáticas por su aporte en la cuantificación de los hechos detectados en la investigación, nos permitirá hacer una primera capa de estimación la cual complementaremos con el resto de factores considerados en este capítulo. Así, dentro de las técnicas usualmente consideradas tenemos:
  - a) Modelo de estimación de medias móviles: procedimiento de cálculo que pertenece a la categoría de pronósticos de series de tiempo, es decir, que utiliza información histórica del desempeño de la variable que se desea pronosticar para poder generar un pronóstico de la misma a futuro
  - b) Modelo de estimación por medias móviles ponderadas: el método de media móvil ponderada es una variantes de la técnica de media móvil simple donde existe la posibilidad de modificar las ponderaciones que tiene cada uno de los datos en el cálculo del promedio.
  - c) Modelo de estimación de suavización exponencial simple-Brown: pertenece a la categoría de series de tiempo, es decir, aquellos métodos donde se utiliza información de la demanda histórica para poder pronosticar el futuro. Su nombre se debe a que cada incremento del pasado se reduce en  $(1 - \alpha)$  por lo cual se considera válido que la importancia de los datos disminuye en la medida que son más antiguos.
  - d) Modelo de estimación de regresión por MCO: se utiliza tanto para pronósticos de series de tiempo como para pronósticos de relaciones causales. En particular cuando la variable dependiente cambia como resultado del tiempo se trata de un análisis de serie temporal.

### **3. Selección de mercados**

Capitalizar el interés competitivo en la estrategia basada en innovación para el segmento de carros de lujo, la cual tendrá como mercado objetivo los fabricantes en Estados Unidos, ello pese a los recientes resultados publicados para el cierre del 2018 los cuales en líneas generales no fueron favorables para el sector automotriz. Asimismo, hay que considerar los efectos de las crecientes tasas de interés en Estados Unidos podrían afectar la venta de vehículos, ya que se traducirían en mayores pagos mensuales para los consumidores.

### **4. Mercado objetivo – Definición de marcas de lujo**



En el anexo 7 se reseñan las principales marcas *premium* que actualmente consideramos como el mercado potencial y que representarían la potencial demanda hacia nuestros componentes.

## 5. Estimación de la demanda

Se presentan a continuación la estimación de la demanda de acuerdo a los siguientes métodos estadísticos:

- a) Modelo de estimación de medias móviles.
- b) Modelo de estimación por medias móviles ponderadas.
- c) Modelo de estimación de suavización exponencial simple-Brown.
- d) Modelo de estimación de regresión por MCO.

Esta primera capa de estimación es a su vez complementada con el análisis de las perspectivas del mercado de la industria de autopartes, el desempeño de la economía de Estados Unidos, así como la evolución de la actividad del negocio dado los posibles riesgos con el modelo de negocio basado en innovación en el segmento lujo.

## 6. Error de pronóstico

*¿Qué utilidad tiene calcular el error de pronóstico de demanda?* Su cálculo nos permite tomar decisiones frente a qué método de pronóstico es el mejor y logran detectar cuando algo en nuestra previsión de la demanda no está marchando bien, con lo que conseguimos cambiar el rumbo de nuestras decisiones a fin tomar las mejores elecciones. Siempre va a haber error en el cálculo de un pronóstico de demanda. En la práctica, se intenta minimizar ambos tipos de errores eligiendo el mejor método de pronóstico, y es por eso que existe la medición del error en pronósticos de demanda.

Existen varios métodos para calcular el error de pronóstico. Luego del análisis realizado se procederá a trabajar con:

### ***Error porcentual medio absoluto (MAPE)***

El MAPE nos entrega la desviación en términos porcentuales y no en unidades como las anteriores medidas. Es el promedio del error absoluto o diferencia entre la demanda real y el pronóstico, expresado como un porcentaje de los valores reales.

$$MAPE = \frac{\sum_{i=1}^n 100 |Real_i - Pronóstico_i|}{n \cdot Real_i}$$

A continuación, los valores estimados para el ingreso por ventas de Delta/Signal utilizando los métodos descritos anteriormente y tomando como referencia los datos históricos.

**Tabla 5. Estimación de ingresos por ventas**

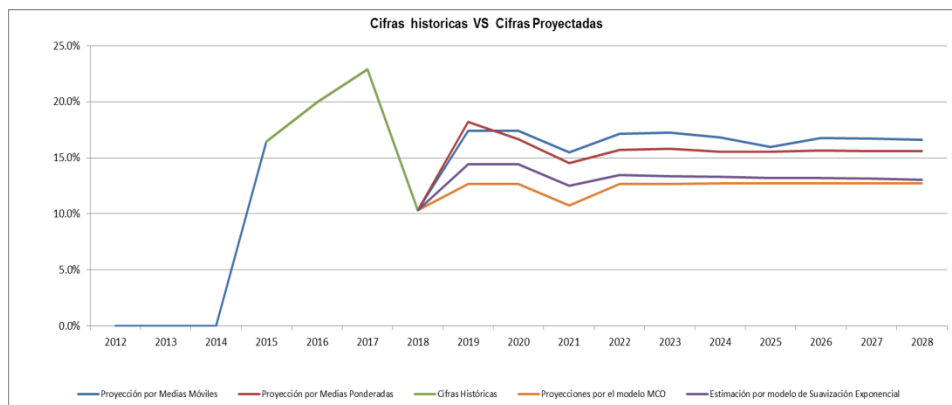
| MODELO DE ESTIMACIÓN POR MEDIAS PONDERADAS                     | 2014   | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     |
|--|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | \$ 864 | \$ 1,006 | \$ 1,207 | \$ 1,484 | \$ 1,636 | \$ 1,934 | \$ 2,256 | \$ 2,584 | \$ 2,990 |
| MODELO DE ESTIMACIÓN DE MEDIAS MÓVILES                         | 2014   | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     |
|  | \$ 864 | \$ 1,006 | \$ 1,207 | \$ 1,484 | \$ 1,636 | \$ 1,921 | \$ 2,256 | \$ 2,605 | \$ 3,051 |
| MODELO DE ESTIMACIÓN DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL SIMPLE - BROWN | 2014   | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     |
|  | \$ 864 | \$ 1,006 | \$ 1,207 | \$ 1,484 | \$ 1,636 | \$ 1,872 | \$ 2,142 | \$ 2,409 | \$ 2,733 |
| MODELO DE ESTIMACIÓN REGRESIÓN POR MCO                         | 2014   | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     |
|  | \$ 864 | \$ 1,006 | \$ 1,207 | \$ 1,484 | \$ 1,636 | \$ 1,844 | \$ 2,077 | \$ 2,301 | \$ 2,593 |

Fuente: Elaboración propia 2019.

Se llevó a cabo una estimación matemática considerando la incorporación de la estrategia del período 2015-2018, así como los riesgos expresados a través de drivers como las tendencias en la industria en especial en el rubro de innovación, el nivel de actividad económica en el país objetivo, así como el comportamiento del consumidor hacia el cual nos dirigimos.

De esta estimación se desprende que en general la estimación por medias móviles es la que logra alcanzar el mayor nivel de ventas con \$ 3051 millones, frente a la de regresión por MCO que alcanza \$ 2593 millones, estos niveles nos dan idea de la banda sobre la cual se podrían ubicar las ventas futuras, adicionalmente los niveles de crecimiento interanual van de 11% hasta 18%, considerando que la industria del automóvil crecerá en promedio 3% anual de cara a los próximos años hacia el 2030, ello representa un amplio margen el mismo que debería de afinarse con la incorporación de la estrategia y los riesgos (ver el gráfico 16).

**Gráfico 16. Proyección de tasa de crecimiento versus cifras históricas**



Fuente: Elaboración propia 2019.

## **Capítulo V. Planeamiento estratégico**

### **1. Misión**

La misión de una compañía busca responder la pregunta ¿cuál es su negocio?, para poder establecer objetivos estratégicos y estrategias de manera más efectiva (David 2013). Actualmente, en el caso, no indica misión alguna por lo que es necesario definir una misión que puede ser constituida por diferentes componentes, como los clientes, mercado, producto, tecnología, filosofía, concepto de sí mismo, interés por la imagen pública y el interés por los empleados (David 2013). A continuación, se ha formulado la siguiente misión:

“Llevar innovación y calidad al sector automotriz contribuyendo con el progreso de la movilidad de las personas”

### **2. Visión**

La visión de una compañía busca responder a la pregunta, ¿en qué se quiere convertir la empresa en el futuro? (David 2013). Actualmente, en el caso, no indica visión alguna por lo que es necesario definir una visión, la cual debería estar compuesta por cuatro elementos claves i) marco competitivo donde se indica los servicios que se van a ofrecer y los mercados en donde la compañía desarrollará sus operaciones en el futuro, ii) objetivos fundamentales que se busca logra en los próximos años y las referencias para evaluar el cumplimiento de estos, iii) competencias que deberá desarrollar la compañía para lograr los objetivos y iv) panorama futuro que se debe considerar al determinar el entorno futuro de la operación (David 2013), a continuación se ha formulado la visión siguiente:

“Liderar la industria de autopartes ofreciendo al mercado de automóviles productos de alta gama en innovación tecnológica”

### **3. Valores**

En el caso no se ha definido valores, sin embargo, del análisis realizado, enfatizamos los siguientes valores fundamentales: respeto, profesionalismo, pensamiento innovador, compromiso y dedicación, honestidad y eficiencia.

### **4. Objetivo estratégicos**

Los objetivos estratégicos se establecen con el propósito de desplegar la visión y misión de la compañía en objetivos que representan resultados que la administración de la compañía desea

lograr. Adicionalmente, buscan fortalecer la posición en el mercado, competitividad y aspiraciones comerciales a lograr (Thompson *et al.* 2008). Se presentan los objetivos estratégicos planteados para el periodo 2012 hasta 2018 (ver la tabla 6).

**Tabla 6. Relación de objetivos estratégicos**

| <b>Objetivos Estratégicos</b>  | <b>Objetivo de Rentabilidad</b> | <b>Objetivo de Crecimiento<sup>1</sup></b> | <b>Objetivo de Sostenibilidad<sup>2</sup></b> |
|--|---------------------------------|--|---|
| <b>Financieros</b>   |                                 |  |   |
| (OF-3) Incrementar la ganancia por acción  |                                 |  |   |
| (OF-6) Incrementar el margen de ingreso operativo  |                                 |  |   |
| (OF-8) Incrementar el ROE  | X                               |  |   |
| (OF-9) Incrementar las ventas  |                                 |  |   |
| <b>Clientes</b>  |                                 |  |   |
| (OC-1) Alinear los objetivos con los objetivos estratégicos del cliente                  |                                 |  |   |
| (OC-2) Empresa percibida como proveedor de la más alta calidad                           |                                 | X  |   |
| (OC-5) Mejorar la satisfacción del cliente   |                                 |  |   |
| (OC-9) Percibido como socio valioso para el segmento de lujo.                            |                                 |  |   |
| (OC-11) Reputación para la innovación y la tecnología.                                   |                                 |  | X   |
| (OC-13) Socio de desarrollo valorado en segmento de lujo                                 |                                 |  |   |
| <b>Procesos</b>  |                                 |  |   |
| (OP-2) Diseño de alta calidad  |                                 |  |   |
| (OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivos.                               |                                 | X  |   |
| (OP-8) Mejorar habilidades de procesos de innovación.                                    |                                 |  |   |
| (OP-12) Licencia de tecnología innovadora de terceros                                    |                                 |  | X   |
| (OP-14) Ofrecer productos de alto rendimiento  |                                 |  |   |
| <b>Aprendizaje y Crecimiento</b>   |                                 |  |   |
| (OL-2) Alinear el departamento de I + D con iniciativas estratégicas                     |                                 |  |   |
| (OL-3) Anticipe las necesidades de productos OEM de lujo.                                |                                 |  |   |
| (OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza laboral en la gestión de calidad total (TQM) |                                 |  |   |
| (OL-15) Herramientas de vanguardia de I + D  |                                 |  |   |
| (OL-16) Capacidades líderes de la fuerza laboral en I + D                                |                                 |  |   |
| (OL-17) Hacer de la integración del cliente una prioridad para los empleados             |                                 |  |   |

Fuente: Elaboración propia 2019.

<sup>1</sup> Mejorar o consolidar su posición competitiva en el mercado.

<sup>2</sup> Promoción de industrias sostenibles y la inversión en investigación e innovación.

## 5. FODA

Tabla 7. Matriz FODA

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>FACTORES INTERNOS</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>FACTORES EXTERNOS</b>   | <b>FORTALEZAS</b>   | <b>DEBILIDADES</b>   |
|  | <p>F1. 74% de <i>staff</i> de ingenieros capacitados constantemente en I+D, respecto a tecnología de vanguardia</p> <p>F2. Alto porcentaje de productos (60%) que son considerados como líderes en desempeño</p> <p>F3. Asociaciones en I+D con clientes de lujo</p> <p>F4. Considerado como socio estratégico para clientes del segmento de lujo</p> | <p>D1. Cuenta con un número de patentes por debajo de la industria</p> <p>D2. Administración conservadora al asumir deudas</p> <p>D3. Excesivos costos generales de planta</p> <p>D4. Altos costos administrativos, mal gestionados</p> <p>D5. Solo el 29% de empleados han sido capacitados en procesos de I+D</p> <p>D6. Considerada por el 36% de clientes y competidores como la mejor de su clase</p> |
| <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>ESTRATEGIA FO</b>  | <b>ESTRATEGIA DO</b>   |
| <p>O1. EL Tratado TLCAN entre EE.UU. y México fomentan la eliminación de las barreras comerciales y aumentan las oportunidades de inversión</p> <p>O2. Aumento de la tasa de crecimiento económico en EE.UU. y México</p> <p>O3. El crecimiento de la tasa de empleo en EE.UU. y México</p> <p>O4. Aumento en la tasa de consumo de energía</p> <p>O5. Mejora en el estilo de vida en el consumo</p> <p>O6. Crecimiento de usuarios en internet y tendencias tecnológicas (internet de las cosas)</p> <p>O7. Incremento en incentivos de I+D</p> <p>O8. Aumento de conciencia sobre impacto ambiental</p> <p>O9. Restricción de entrada de vehículos extranjeros</p> | <p>(FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias (F1, F2, F3, O1, O2, O5, O6, O7)</p> <p>(FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad (F1, F2, F3, F4, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7)</p> <p>(FO-3) Diversificar productos (F1, F2, F3, F4, O1, O2, O5, O6, O7)</p>               | <p>(DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D</p> <p>(DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y calidad</p> <p>(DO-3) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID</p>   |
| <b>AMENAZAS</b>  | <b>ESTRATEGIA FA</b>  | <b>ESTRATEGIA DA</b>   |
| <p>A1. 8. El incremento de aranceles de importación</p> <p>A2. El aumento de la tasa de inflación</p> <p>A3. La producción de automóviles se mantiene con tendencia a disminuir</p>  | <p>(FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes (F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3)</p> <p>(FA-2) Potenciar nuestro servicio post venta (F2, F3, F4, A1, A2, A3)</p>  | <p>(DA-1) Optimizar relaciones comerciales con proveedores</p> <p>(DA-2) Contar con el 60% del personal certificado en I+D</p>   |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 8. Estrategias 2019-2022 (alineadas a los objetivos estratégicos)**

| Estrategia FODA   | Tipo de estrategias                        | Objetivos estratégicos   |
|---|--|--|
| <b>Cientes</b>  |  |  |
| (FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes   | Estrategia Defensiva                       | (OC-2) Empresa percibida como proveedor de la más alta calidad                           |
| (FA-2) Potenciar nuestro servicio postventa   | Estrategia Defensiva                       | (OC-5) Mejorar la satisfacción del cliente   |
| (DA-1) Optimizar relaciones comerciales con proveedores   | Estrategia Defensiva                       | (OC-9) Percibido como socio valioso para el segmento de lujo.                            |
| (FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad   | Estrategia de Marketing                    | (OC-11) Reputación para la innovación y la tecnología.                                   |
| <b>Procesos</b>   |  |  |
| (FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias y que mejoren la experiencia de los clientes finales.                           | Estrategia de Desarrollo de Productos      | (OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivos.                               |
| (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad   | Estrategia Defensiva                       | (OP-8) Mejorar habilidades de procesos de innovación.                                    |
| (DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D  | Estrategia de Colaboración                 | (OP-12) Licencia de tecnología innovadora de terceros                                    |
| (FO-3) Diversificar productos   | Estrategia de Diversificación de Productos | (OP14) Ofrecer productos de alto rendimiento   |
| (DO-3) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID  | Estrategia Defensiva                       | (OP17) Reducir los costos de la planta   |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>  |  |  |
| (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad<br>(DA-2) Contar con el 60% del personal certificado en I+D | Estrategia Defensiva                       | (OL-15) Herramientas de vanguardia de I + D  |
|   | Estrategia Defensiva                       | (OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza laboral en la gestión de calidad total (TQM) |
|   | Estrategia Defensiva                       | (OL-16) Capacidades líderes de la fuerza laboral en I + D                                |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 9. Estrategias defensivas**

| N° | Estrategias FODA  | Posibles iniciativas   |
|----|---|--|
| 1  | (FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes               | (OC-2) Empresa percibida como proveedor de la más alta calidad                           |
| 2  | (FA-2) Potenciar nuestro servicio postventa   | (OC-5) Mejorar la satisfacción del cliente   |
| 3  | (DA-1) Optimizar relaciones comerciales con proveedores   | (OC-9) Percibido como socio valioso para el segmento de lujo.                            |
| 4  | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Procesos)    | (OP-8) Mejorar habilidades de procesos de innovación.                                    |
| 5  | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Aprendizaje) | (OL-15) Herramientas de vanguardia de I + D  |
|    |   | (OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza laboral en la gestión de calidad total (TQM) |
| 6  | (DA-2) Contar con el 60% del personal certificado en I+D  | (OL-16) Capacidades líderes de la fuerza laboral en I + D                                |
| 7  | (DO-3) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID  | (OP-17) Reducir los costos de la planta  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 10. Estrategia de marketing**

| N° | Estrategias FODA  | Posibles iniciativas                                   |
|----|---|--|
| 1  | (FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad | (OC-11) Reputación para la innovación y la tecnología. |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 11. Estrategia de desarrollo de productos**

| N° | Estrategias FODA  | Posibles iniciativas                                      |
|----|---|---|
| 1  | (FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias y que mejoren la experiencia de los clientes finales. | (OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivos |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 12. Estrategia de colaboración**

| N° | Estrategias FODA                                 | Posibles iniciativas                                  |
|----|--|---|
| 1  | (DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D | (OP-12) Licencia de tecnología innovadora de terceros |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 13. Estrategia de diversificación de productos**

| N° | Estrategias FODA              | Posibles iniciativas                         |
|----|-------------------------------|--|
| 1  | (FO-2) Diversificar productos | (OP14) Ofrecer productos de alto rendimiento |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## 6. Evaluación de las estrategias

Evaluación y priorización de iniciativas estratégicas alineadas a objetivos (Matriz de Rumelt). La priorización de las estrategias se desarrolla de acuerdo con los criterios planteados por Rumelt (2011). Las iniciativas estratégicas serán filtradas de acuerdo con cuatro criterios, siendo seleccionadas solo aquellas que cumplan con la totalidad de ellos.

**Tabla 14. Matriz de Rumelt para la compañía**

|  |   | Criterios de Rumelt   |   |  |    | Decisión               |
|--|---|---|---|--|----|------------------------|
|  |   | Consonancia (C2): La iniciativa estratégica debe representar una respuesta versátil y de adaptación con los cambios del entorno, tanto internos como externos | Factibilidad (C3): La iniciativa estratégica debe ser realizable dentro del presupuesto y recursos disponibles de la organización, asimismo no debería generar nuevos problemas complejos con su implementación | Ventaja (C4): Las iniciativas estratégicas deben potenciar y/o mantener las ventajas competitivas de la organización con su implementación |    |                        |
| Iniciativas Estratégica<br>Consistencia (C1): Los objetivos que busca la iniciativa estratégica y sus procedimientos, políticas y normas en su implementación no deben ser contrapuestos |   |   |   |  |    |                        |
| <b>Estrategias Defensivas</b>  | (FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes               | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
|  | (FA-2) Potenciar nuestro servicio post venta  | Sí  | Sí  | No   | Sí | No Seleccionar         |
|  | (DA-1) Optimizar relaciones comerciales con proveedores   | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
|  | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (procesos)    | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
|  | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Aprendizaje) | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
|  | (DA-2) Contar con el 60% del personal certificado en I+D  | Sí  | Sí  | No   | Sí | No Seleccionar         |
|  | (DO-4) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID  | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de Marketing</b>   | (FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad             | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de Desarrollo de Productos</b>   | (FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias                                   | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de Colaboración</b>  | (DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D  | Sí  | Sí  | Sí   | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de Diversificación de Productos</b>  | (FO-3) Diversificar productos   | Sí  | No  | Sí   | Sí | No Seleccionar         |

Fuente: Elaboración propia 2019.

De acuerdo con los criterios de Rumelt (2011), de once iniciativas estratégicas generadas en el FODA cruzado, se priorizan solo 8 iniciativas (ver la tabla 13).

Luego de aplicar el criterio de Rumelt (2011) para seleccionar las iniciativas estratégicas, haremos una segunda priorización en función a cinco criterios de alineamiento fundamentales para el negocio que son: alineamiento a la visión (V), alineamiento a la misión (M), alineamiento a los objetivos de rentabilidad (R), alineamiento a los objetivos de crecimiento (C) y alineamiento a los objetivos de sostenibilidad (S). El resultado de realizar estos dos filtros, nos dará como resultado las iniciativas estratégicas que guiarán el planeamiento estratégico. A continuación, se muestra la evaluación de alternativas, de acuerdo al planteamiento de Rumelt (2011) (ver la tabla 14).

**Tabla 15. Matriz de priorización en función a los criterios de alineamiento**

| Iniciativas estratégicas<br>V: Alineamiento a la visión |   | Criterios de alineamiento   |   |  |   |    | Decisión               |
|---|---|-----------------------------|---|--|---|----|------------------------|
|   |   | M: Alineamiento a la misión | R: Alineamiento a los objetivos de rentabilidad | C: Alineamiento a los objetivos de crecimiento | S: Alineamiento a los objetivos de sostenibilidad |    |                        |
| <b>Estrategias defensivas</b>                           | (FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes               | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
|   | (DA-1) Optimizar relaciones comerciales con proveedores   | No                          | NO  | Sí   | Sí  | Sí | No Seleccionar         |
|   | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Procesos)    | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
|   | (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Aprendizaje) | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
|   | (DO-3) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID  | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de marketing</b>                          | (FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad             | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de desarrollo de productos</b>            | (FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias                                   | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |
| <b>Estrategia de colaboración</b>                       | (DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D  | Sí                          | Sí  | Sí   | Sí  | Sí | Seleccionar iniciativa |

Fuente: Elaboración propia 2019.

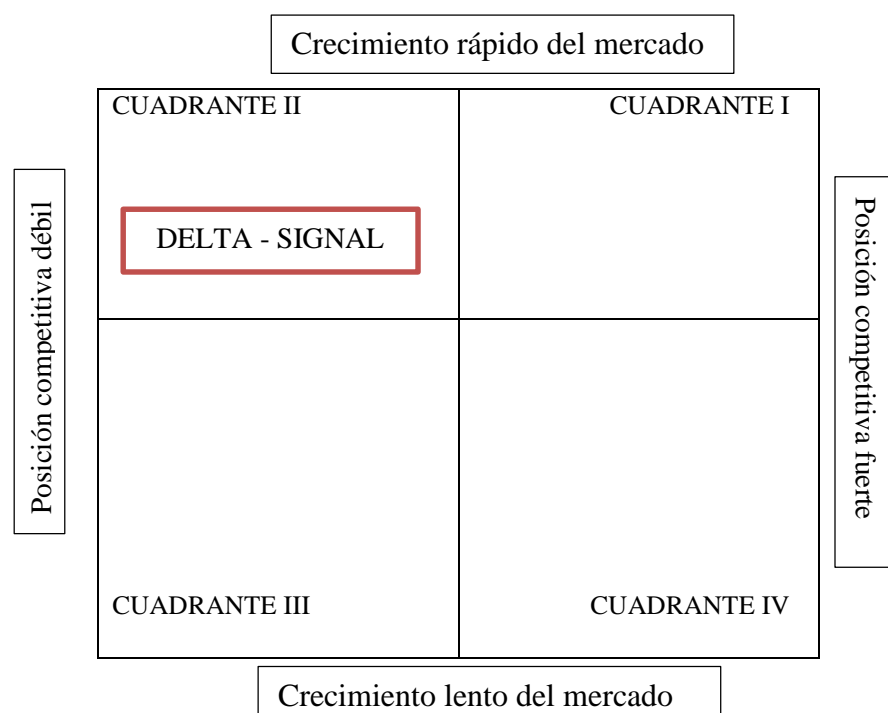
Finalmente, de las 8 iniciativas estratégicas resultantes de la Matriz de Rumelt, al priorizar en función a la misión, visión y objetivos estratégicos, se obtuvieron 7 iniciativas estratégicas.

De acuerdo con los objetivos planteados, se incluye en la tabla 15 los objetivos que fueron propuestos anteriormente, desde al año 2015 al 2018, donde la compañía había decidido aplicar estrategias de “innovación de productos” dirigiéndose al segmento de fabricantes de autos de lujo, en la tabla 15 muestran los objetivos, con iniciativas para lograrlos, según las estrategias priorizadas resultantes del análisis FODA.

**Matriz de la gran estrategia**

El análisis profundo de esta matriz nos permitirá colocar a la compañía en uno de los cuadrantes teniendo como variables el crecimiento del mercado y la posición competitiva en la cual nos encontramos. A partir de ello podremos elaborar estrategias alternativas las cuales nos permitan mantener o mejorar la situación en la que nos encontramos. Lo óptimo en esta matriz es encontrarse en el Cuadrante I (ver el gráfico 17).

**Gráfico 17. Matriz de la Gran Estrategia**



Fuente: Elaboración propia 2019.



**Tabla 16. Objetivos estratégicos e iniciativas**

| Estrategia FODA   | Objetivos estratégicos   | Métricas  | Iniciativa  |
|---|--|---|---|
|   | <b>Ciente</b>  |   |   |
| (FA-1) Potenciar una comunicación estrecha buscando la fidelización con nuestros clientes                                   | (OC-2) Empresa percibida como proveedor de la más alta calidad                           | (MC-2) % Clientes en el rango de Compañías “Best in Class” en Calidad | (C-7) Campaña de <i>marketing</i> comercial de “alta calidad”     |
| (FO-2) Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad                                 | (OC-11) Reputación para la innovación y la tecnología.                                   | (MC-11) % de clientes que ven a la Compañía como “innovador”          | (C-8) Programa de <i>marketing</i> comercial “Innovador”          |
|   | <b>Procesos</b>  |   |   |
| (FO-1) Desarrollar nuevos productos adecuados a las nuevas tendencias y que mejoren la experiencia de los clientes finales. | (OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivos.                               | (MP-5) % de avance en proyectos de I+D                                | (P-11) Iniciativas de eficiencia en procesos de I+D               |
| (DO-2) Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad(Procesos)                         | OP-8 Mejorar habilidades de procesos de innovación                                       | (MP-8) % de empleado capacitados en procesos de innovación I+D        | (P-8) Gestión de la formación de innovadores                      |
| (DO-1) Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D  | (OP-12) Licencia de tecnología innovadora de terceros                                    | (MP-12) # de licencias en nuevas tecnologías                          | (P-19) Iniciativas de licencias tecnológicas                      |
| (DO-3) Reducir procesos y costos a través de tecnología ID  | (OP16) Reducir la Inversión en capital de trabajo  | (MP-16) % de Capital de trabajo neto de ingresos anualizados          | (P-6) Programa de reducción de inventario                         |
|   | (OP-17) Reducir los gastos generales de la planta  | (MP17) % de Costos generales de planta al año base                    | (P-9) Programa de reducción, reutilización y reciclaje de plantas |
|   | <b>Aprendizaje y Crecimiento</b>   |   |   |
| (DO-2)Capacitar constantemente a los trabajadores enfocados en procesos de I+D y Calidad (Aprendizaje)                      | (OL-15) Herramientas de vanguardia de I + D  | (ML-15) % de herramientas de I+D consideradas en el estado de arte    | (L-18) Actualizaciones de equipos I+D                             |
|   | (OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza laboral en la gestión de calidad total (TQM) | (ML-7) % de Ingenieros certificados en TQM                            | (L-22) Gestión de la calidad total TQM                            |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## **Capítulo VI. Plan de *Marketing***

Mediante el plan de *Marketing* cumpliremos con los objetivos estratégicos resultado del análisis FODA.

Al ser Delta Signal una empresa proveedora de autopartes eléctricas para empresas fabricante de autos, hemos diseñado este plan basados en la literatura de *marketing business to business* (B2B). Autores como Alcaide Casado y Agirre, en su trabajo “*Marketing industrial: una urgencia inaplazable*” (2006), señalan que un gran error de las empresas industriales al iniciar un plan de *marketing* es que toman como referencia las estrategias de *marketing business to consumer* (B2C).

Delta viene de un crecimiento de ventas promedio, desde el 2014, de 17% anual, envidiable por el mercado, que viene con un crecimiento promedio en el mismo periodo de 6% y es entendible debido a nuestras principales características como empresa de lujo.

El objetivo de plan, para estos próximos 4 años está enfocado en mantener nuestro crecimiento en ventas, en base a nuestras proyecciones y el análisis externo se proyecta crecer a una tasa promedio de 16%, nuevamente muy por encima del mercado que se proyectó a crecer hasta el 2022 a una tasa de 5,9%, asimismo, el mercado americano según información de McKinsey se espera un crecimiento de 2% por año.

### **1. Actividades del plan de *Marketing* 2019-2022**

Las actividades del plan de *Marketing* para Delta/Signal han sido elaborados luego de los resultados del análisis de la estrategia y contemplan relación directa con la misión y visión de la compañía, relacionadas a las estrategias con el cliente como: (OC-2) Empresa percibida como proveedor de la más alta calidad y (OC-11) Reputación para la innovación y la tecnología., de los cuales se desprende las iniciativas de (C-7) Campaña de *marketing* comercial de “alta calidad” y (C-8) Programa de *marketing* comercial “Innovador, respectivamente. (ver el anexo 8).

### **2. Presupuesto del plan de *Marketing***

El presupuesto para el plan de *Marketing* considera la inversión para cada actividad planteada, para el período 2019-2022, y compara la inversión con el año 2018 (ver el anexo 9).

### 3. Estrategias del plan de Marketing

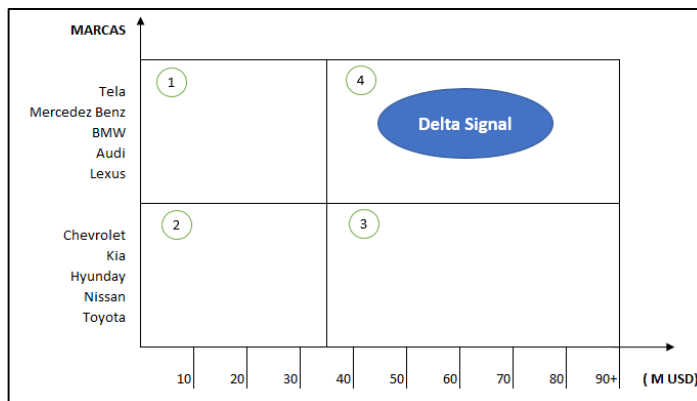
#### 3.1 Estrategia de crecimiento

Se enfoca en la estrategia corporativa diseñada por Delta que consiste en tener un crecimiento sostenible y tiene objetivo principal: fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad, con el objetivo principal de generar mayor participación de mercado mediante la inversión y crecimiento selectivo (resultado del análisis de la matriz de posición competitiva de McKinsey. Al estar en un mercado B2B los clientes son expertos en la materia, las empresas compran por que necesitan los productos y siempre exigirán mayor calidad al menor costo posible, por lo tanto, las estrategias de crecimiento estarán enfocadas en acercarnos más al cliente, conocer sus necesidades y asegurar nuestra imagen con un proveedor de la más alta calidad y con un valor agrado único.

#### 3.2 Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento estará orientada a satisfacer las necesidades de todas las empresas productoras de autos de lujo, importante recalcar que se considera un auto de lujo a aquellos que su precio se encuentre por encima de los \$ 40.000,00. En el siguiente cuadro se posiciona a Delta en el cuarto cuadrante, en el cual atiende a marcas como: Lexus, Audi, BMW, Tesla, Mercedes Benz y más.

Gráfico 18. Estrategia de posicionamiento para Delta/Signal 2019-2022



Fuente: Elaboración propia 2019.

#### 3.3 Estrategia *marketing mix*

Para el análisis de la estrategia de *marketing* para Delta/Signal no usaremos las tradicionales 4 P (producto, precio, plaza y promoción). En el entorno B2B, autores como Óscar Torres, director del programa B2B en ESADE, determinan que las variables más importantes son: el

posicionamiento, las personas y el valor agregado (Nieto 2019).

### **Las personas**

El objetivo es dotar al equipo comercial de Delta, de los mayores conocimientos y herramientas de nuestros productos, cuando tengan comunicación directa con los clientes, son ellos la imagen de la empresa y debemos garantizar el éxito pues a quienes tenemos al frente son personas con alto poder de negociación y con conocimiento técnico de los productos.

### **Propuesta de valor**

Delta ofrece productos de alta calidad asegurando los estándares más de calidad, dichos productos son consecuencia de una gran apuesta en I+D, garantizando a los clientes productos de vanguardia

### **3.4 Indicadores y metas en el despliegue del plan de *Marketing***

**Mejorar la imagen de la empresa como proveedor de la más alta calidad:** llevar a cabo un *focus group* con los clientes claves donde se procese y consolide la información necesaria para cubrir las necesidades y expectativas de las clientes, nos proponemos contar con una planificación anual de focus programados y medir la ejecución de los programas porcentualmente. Asimismo, Impulsar ferias y presencia en revistas especializadas donde se presenten los nuevos avances en desarrollo de la marca, así como reuniones permanentes de consultoría con los actuales y potenciales clientes, todo las actividades serán planificadas y medidas su grado de avance y cumplimiento..

**Mejorar la reputación para la innovación y la tecnología:** considerando que se está desarrollando una tendencia para que las propias marcas con alto componente en I+D produzcan sus propias autopartes, este rubro es clave de cara a las posibilidades de generación a futuro, por ello se aspira a mantener las asociaciones y alianzas con proveedores de tecnologías , con universidades e institutos promoviendo el desarrollo tecnológico en I+D, así como la participación en comunidades relacionadas en I+D foros tecnológicos, entre otros, todo las actividades serán planificadas y medidas su grado de avance y cumplimiento.

## Capítulo VII. Plan de Operaciones

### 1. Objetivos y estrategia de Operaciones

Este plan está alineado a la estrategia de:

- “Desarrollo de productos” a cargo del Departamento de I+D cuyo objetivo estratégico de dicha área funcional es “Desarrollo de nuevos productos altamente efectivos”, con métricas % de porcentaje de avance de proyectos en I+D, considerando una iniciativa de eficiencia en proceso de I+D.
- “Capacitar correctamente a los trabajadores enfocados en procesos en I+D y Calidad” y está a cargo del Departamento de Recursos Humanos (en colaboración con las necesidades de Investigación y Desarrollo), cuyo objetivo estratégico de dicha área funcional es “Mejorar habilidades de procesos de innovación”, con métricas % de empleados capacitados en procesos de innovación I+D y Calidad, considerando una iniciativa de gestión de la formación de innovadores.
- “Adquirir nuevas patentes enfocados en I+D” a cargo del Departamento de I+D, cuyo objetivo estratégico de dicha área funcional es “Licencia de tecnología innovadora de terceros”, con métricas # de licencias en nuevas tecnologías, considerando una iniciativa de licencias tecnológicas.
- “Reducir procesos y costos a través de tecnología ID” a cargo del Departamento de Fabricación, cuyo objetivo estratégico de dicha área funcional es “Reducir la inversión de capital de trabajo”, con una métrica de: % de capital de trabajo neto de ingresos anualizados considerando una iniciativa de programas de reducción de inventario.
- “Reducir procesos y costos a través de tecnología ID” a cargo del Departamento de Fabricación, cuyo objetivo estratégico de dicha área funcional es “Reducir los gastos generales de la planta”, con una métrica de: % de costos generales de las plantas al año base, considerando una iniciativa de programas de reducción, reutilización y reciclaje en plantas.

### 2. Actividades específicas a desarrollar en las áreas

- Desarrollo de procesos de I + D, el cual tiene como objetivo identificar el monitoreo y mejorar los procesos involucrados en el desarrollo de productos. Varios otros factores podrían influir en la métrica asociada, incluidas las iniciativas de capacitación de empleados de I + D, actualizaciones de equipos, licencias e iniciativas de proveedores.
  - Aumentando el valor en diferentes variaciones con nuevas funcionalidades.
  - Añadir valor social o emocional.
  - Mejorar la seguridad o confort.

- Generar nuevos modelos o formas (extensión de la línea, marcas múltiples o nuevas marcas).
- Generar nuevos tamaños o nuevas versiones.
- Generar productos más potentes.
- Generar nuevos diseños.
- Creación de un proceso de gestión de formación de innovadores, el cual debe estar diseñado para capacitar al personal de I + D en procesos que producen un desarrollo innovador de productos.
  - Detección de necesidades de capacitación en función a los objetivos de I+D.
  - Clasificación y jerarquización de necesidades.
  - Elaboración del programa de capacitación.
  - Establecer métricas de desempeño.
  - Evaluación de resultados y desempeño.
- Creación de un programa de iniciativa de licencias tecnológicas, el cual apunta a buscar tecnologías innovadoras y negocia licencias para estas tecnologías.
  - Identificación de propiedad intelectual y tecnológica de la compañía.
  - Elaboración de registro de invenciones.
  - Planificación de acciones de registro de patentes.
- Elaboración de un programa de reducción de inventarios (en conjunto con compradores, operaciones y fabricación) apunta a reducir drásticamente la cantidad de materiales en bruto y terminados en el inventario, impactando de esa forma en el capital de trabajo en la compañía., mediante sistemas tecnológicos.

Finalmente, como actividades adicionales de mejora, se implementará el sistema informático que permita conocer a tiempo real los niveles de inventario de producto terminado, con la finalidad de tener mayor acercamiento al cliente. Además, el sistema se integrará para que permita conocer los puntos de rotura de *stock* para que de forma automática los clientes generen pedidos hacia la compañía, evitando quiebres de *stock* que afecten a la producción, entre otras mejoras informáticas para la gestión de inventarios.

- Elaboración de un programa de reducción, reutilización y reciclaje de plantas, el cual apunta a controlar mejor los costos de la planta, mediante el uso más eficiente de los recursos, al centrar los esfuerzos en reducir el uso de materiales, energía, así como reutilizar, reciclar equipos y materiales de desecho.

### **3. Presupuesto del plan de Operaciones**

Desarrollo de productos de I + D:

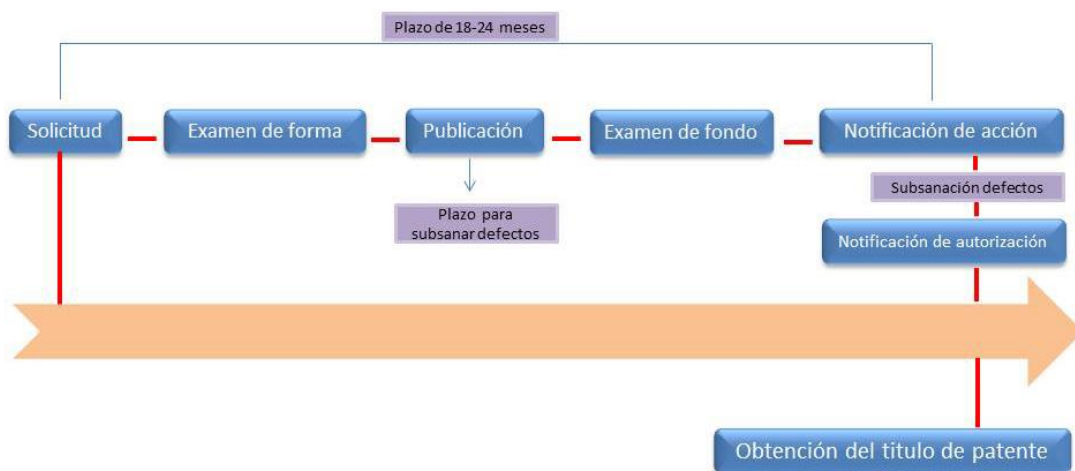
Diseños de mapa de interacción de procesos: Diseñar o describir los procesos productivos que permitirá conocer los flujos y actividades de los procesos que permitirán la entrega valor de los productos de la compañía, en primer lugar se diseñará el mapa de procesos, posteriormente los macroprocesos, y procesos de niveles más específicos, así de como interrelacionas sus entradas y salidas, además de los indicadores de procesos y productos, así como se implementará un programa de gestión de calidad para la mejora de los procesos productivos.

Asimismo, para el desarrollo de productos de I+D, es necesario establecer claramente las especificaciones técnicas del producto, el cual deberá contener como mínimo, la descripción del producto, su composición, prestación y empaque, características, entre otros puntos necesarios para el desarrollo del producto oferta de valor del producto terminado.

Programas de iniciativas de licencias tecnológicas: Las iniciativas tecnológicas de la compañía deben ser patentadas (título de propiedad que otorga el Estado y que acredita la autoría de un invento), con la finalidad de proteger la propiedad intelectual e industrial, disponer de patentes propias supone una ventaja adicional sobre todo en uno de los mercados más grandes del mundo (EE. UU.), para ello es necesario que el departamento encargado de adquisición de patentes, este debidamente capacitado y con conocimiento en investigación de distintas búsqueda de fuentes de patentes y preparado gestión de los registros respectivos. Se muestra un ejemplo del proceso para el registro de patentes en EE. UU.

Los detalles de la inversión para el plan de Operaciones se pueden ver en el anexo 10.

**Gráfico 19. Flujo de registro de patentes**



Fuente: Protectia (2019).

**Programa de reducción de inventarios:** Para ello se necesitará identificar y medir cuánto *stock* tenemos en la empresa. Se considera tres dimensiones principales para medir las cantidades de stock: a) el artículo, b) la fase de producción y c) la ubicación física, asimismo es importante definir la frecuencia de medición, Por ejemplo no todos los artículos que se producen son igual de importantes, la clasificación ABC de inventarios permitirá enfocar los recursos de gestión, en función de las dimensiones de gestión más relevantes. Este programa permitirá mejorar en cuanto a la disponibilidad de producto y tiempo de respuesta, minimizando los costes.

**Programa de 3R:** Para la implementación de un programa de 3R es necesario capacitar al personal que va a liderar la implementación, así como realizar un diagnóstico de la situación actual, posteriormente se establecerá sensibilización al personal sobre las necesidades de las 3R, de las brechas identificadas se establecerá programa para todas las áreas productivas en el marco de un mejor gestión ambiental. Las 3 R establecen lo siguiente:

**REDUCE:** Reduce el consumo de aquellas cosas que en realidad no necesitas.

**REÚSA:** Sácale el mayor provecho a los objetos y productos antes de tirarlos.

**RECICLA:** Antes de tirar los materiales que consideras desechos, piensa que se pueden transformar en otros productos, evitando así el uso de nuevos recursos naturales.



## **Capítulo VIII. Plan de Recursos Humanos**

El plan funcional de Recursos Humanos analiza todos aquellos aspectos que están vinculados con el capital humano, de forma que puedan anticiparse las necesidades y requerimientos de los empleados de la compañía.

### **1. Actividades de recursos humanos 2019-2022**

El plan funcional de Recursos Humanos para Delta/Signal basará su importancia en las perspectivas de crecimiento y desarrollo, de acuerdo a los objetivos estratégicos definidos para el período 2019-2022 (ver el anexo 11).

Respecto a los objetivos mencionados se resalta la importancia del crecimiento en cuanto a calidad e I+D, así como el manejo de herramientas que precisamente las propicie. Alinear las estrategias del departamento de I+D con las estrategias de la compañía también es otro punto importante. Finalmente, se estima que la constante capacitación orientada al crecimiento y desarrollo podrían permitir a los especialistas incluso anticiparse a la necesidades de productos para el segmento de autos de lujo superando los índices de años anteriores, y que finalmente, con adecuadas estrategias de marketing, debería desencadenar en mejorar la relación con los clientes quienes a estas alturas perciben a la compañía como socio estratégica, percepción que Delta/Signal debe intentar mantener y mejorar.

### **2. Plan de acción de Recursos Humanos**

El plan de acción de Recursos Humanos comprende acciones continuas y planes específicos que buscan cumplir con los objetivos del plan estratégico de la compañía. Estos planes específicos involucran la cultura organizacional, reclutamiento y selección, contratación y política salarial, evaluación y políticas de retención, así como capacitación y desarrollo.

#### **2.1 Plan de reclutamiento, selección y contratación**

Dada la necesidad de la compañía de fortalecer la relación con los clientes actuales así como presentar sus nuevos productos haciendo uso de las herramientas del marketing industrial, se requiere reclutar a 2 especialistas precisamente en *Marketing* con experiencia en el rubro y con conocimientos de innovación y transformación digital, al breve plazo. Fortalecer el área de *Marketing* es unas de las actividades más importantes a considerar dentro del plan de reclutamiento y selección. Adicionalmente, y también al breve plazo se busca consolidar el equipo de ingenieros reclutando a 3 profesionales con amplia experiencia en el rubro de autos de lujo,

cuyo perfil pueda cubrir las expectativas relacionadas con calidad e I+D, y que se busca puedan sumar con su experiencia al cumplimiento de las objetivos al corto y mediano plazo.

Como medio de reclutamiento se hará uso de portales *on-line*, principalmente LinkedIn considerando también recomendaciones que la Gerencia considere importantes. De acuerdo con el crecimiento que se espera, y considerando también la rotación del personal, que aunque no es muy alta, el personal de planta, operarios e incluso supervisores o jefes se adicionará como medio de reclutamiento a bolsas de trabajo de instituciones educativas y otros portales online de alcance local y regional.

De ser necesario reclutar personal de mandos altos o gerenciales, Delta/Signal contratará a *Head Huntings* externos para que apoyen con la tarea, considerándose también las recomendaciones de los Gerentes y Directivos, por la importancia de los cargos.

## **2.2 Plan de evaluación de desempeño y retención**

La evaluación del desempeño es un instrumento que se utiliza para comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos a nivel individual. Este sistema permite una medición sistemática, objetiva e integral de la conducta profesional y el rendimiento o el logro de resultados (lo que las personas son, hacen y logran). Es útil para determinar la existencia de problemas en cuanto se refiere a la integración de un empleado/a en la organización. Identifica los tipos de insuficiencias y problemas del personal evaluado, sus fortalezas, posibilidades, capacidades y los caracteriza.

Es importante resaltar que se trata de un proceso sistemático y periódico, se establece de antemano lo que se va a evaluar y de qué manera se va a realizar y se limita a un periodo de tiempo, que normalmente es anual o semestral. Al sistematizar la evaluación se establecen unas normas estándar para todos los evaluadores de forma que disminuye el riesgo de que la evaluación esté influida por los prejuicios y las percepciones personales de estos.

En Delta/Signal la evaluación es anual y se enfoca en el cumplimiento de los objetivos individuales derivados de los objetivos de la organización, valores y comportamientos comunes así como logros de KPI individuales de los trabajadores tanto para el área comercial, investigación, administrativas y producción. La meritocracia prima en estas evaluaciones periódicas.

Derivado de estos resultados individuales Delta/Signal establece políticas de incentivo y bonos de productividad abonados a los colaboradores junto al salario del mes de mayo del año siguiente a la evaluación. Estos bonos por desempeño son independientes a los incentivos que recibe el personal de ventas, el mismo que será incrementado en un 10% para este año 2019. Para el período 2019-2022 también se incluirá un bono adicional por patentes de productos que será entre el 10 y 20% de salario del especialista que diseñó el producto, y que variará de acuerdo con su importancia luego de ser evaluado por la Gerencia de I+D en conjunto con la Gerencia Comercial.

Todos los incentivos y bonos mencionados en el párrafo anterior, al derivar de una previa evaluación, podrían ir de la mano con ascensos respecto a cargos y responsabilidades dentro de la estructura organizacional de la compañía.

En cuanto a políticas de retención, estas tampoco sufrirán modificaciones respecto al período anterior en la que el índice de rotación del personal fue bastante bajo. Delta/Signal no tiene como política el despido de un trabajador a menos que este incumpla con reglas de conducta que se consideren graves. Los beneficios hacia el colaborador en cuanto a desarrollo, formación, capacitación, clima laboral, línea de carrera, y sumado a las políticas salariales bastante atractivas propician retener a los trabajadores y sobre todo a los más talentosos.

### **2.3 Plan de capacitación y desarrollo**

A continuación, el plan propuesto.

#### **Actividad de la compañía**

Delta/Signal es una compañía dedicada a la venta de autopartes eléctricas y electrónicas orientadas al mercado de lujo.

#### **Justificación**

Delta/Signal considera que el personal motivado y trabajando en equipo, son los pilares fundamentales en los que las organizaciones exitosas sustentan sus logros. Ambas consideraciones constituyen fuerzas de gran importancia para que una compañía, sea cual sea el giro del negocio, alcance elevados niveles de competitividad.

Delta/Signal le brinda también una sustancial importancia a aspectos como el ambiente laboral y la medida en que este facilita o perjudica el cumplimiento del trabajo de cada persona y por consecuencia el logro de los objetivos personales y de la compañía.

Lo mencionado anteriormente conduce inevitablemente a categorizar el tema de la capacitación como uno de los elementos neurálgicos para mantener o modificar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de las organizaciones de acuerdo con su misión y visión.

### **Fines del plan de capacitación**

- Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación tiene como fin principal contribuir a elevar el nivel de rendimiento de los colaboradores y, con ello, al incremento de la productividad y rendimiento de la compañía.
- Mejorar la interacción entre los colaboradores y, con ello, a elevar el interés por el aseguramiento de la calidad en el servicio.
- Mantener al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa y la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.
- Relacionado con el punto anterior, fomentar la innovación al conocer las herramientas y tendencias que precisamente les permita alinearse al plan estratégico de la compañía.

### **Metas**

De acuerdo los objetivos del plan de Recursos Humanos:

- Capacitar a la fuerza laboral en Gestión de Calidad Total TQM, y en ISO9001.
- Capacitar a los ingenieros de I+D en lo último de tecnología, y en el uso y aplicación de herramientas de vanguardia.
- Alinear al departamento de I+D con los objetivos estratégicos de la compañía.
- Capacitar a los líderes en temas de desarrollo de habilidades blandas, gestión de conflictos, liderazgo, presentaciones efectivas, manejo del stress, clima laboral.
- Capacitar al personal de ventas en técnicas que les permitan mejorar sus indicadores.

### **Acciones a desarrollar**

Las estrategias emplear son:

- Cursos externos de Gestión de Calidad Total de manera que la fuerza laboral logre la certificación respectiva que lo acredite.
- Cursos externos en ISO9001 para los líderes de la compañía, de manera que puedan hacerse cargo de la preparación de la compañía para la futura obtención de la certificación.
- Cursos externos de herramientas de vanguardia y últimas tecnologías para el *staff* de ingenieros de I+D.
- Capacitación interna continua gestionada por la plana gerencial para alinear al departamento de I+D con el plan estratégico de la compañía.

- Capacitación en línea haciendo uso de herramientas informáticas como intranet o cursos virtuales respecto a habilidades blandas.
- Capacitación interna y externa respecto a técnicas de ventas al personal del área comercial.

### **Recursos**

- HUMANOS: Participantes, facilitadores y expositores especializados en la materia, externos o internos.
- MATERIALES:
  - Infraestructura.- Las actividades de capacitación interna se desarrollaran en ambientes adecuados dentro de las instalaciones de la empresa. En cuanto a las actividades de capacitación externa algunas de ellas serán *in-house* y se llevarán a cabo también dentro de las instalaciones de la compañía, y otras tendrán lugar en las instalaciones de la compañía encargada de impartirla.
- DOCUMENTOS TÉCNICOS-EDUCATIVOS.- Material de estudio, encuestas, presentaciones, y certificaciones para los cursos que lo brinden.

### **Financiamiento**

- La inversión para el plan de capacitación, será financiada con ingresos propios presupuestados de la compañía, y que se detallan en el presupuesto de Recursos Humanos.

### **3. Presupuesto de Recursos Humanos**

El presupuesto para el plan de Recursos Humanos considera la inversión para cada objetivo planteado, para el período 2019-2022, y compara la inversión con el año 2018 (ver el anexo 12).

## Capítulo IX. Plan funcional de Responsabilidad Social Corporativa

Se define a la responsabilidad social corporativa como la conciencia que debe tomar una empresa con respecto a los impactos económicos, sociales y medioambientales que genera en el entorno en el cual se desarrolla realizando acciones voluntarias de forma interna y externa que permita la sostenibilidad económica de la empresa y su crecimiento económico.

### 1 Identificación de los grupos de interés y compromisos adquiridos

Para el desarrollo de un plan de responsabilidad social, es necesario identificar los grupos de intereses y sus compromisos, para ello se describe en la tabla 16.

Tabla 17. Grupos de interés

| GRUPOS DE INTERÉS |  | COMPROMISO  |
|-------------------|--|---|
| ACCIONISTAS       | Accionistas e inversionistas de Delta Signal | Cumplimiento de los objetivos financieros con un crecimiento sostenido a largo plazo.   |
| CLIENTES          | México y EE.UU.                              | Mantener una relación a largo plazo cumpliendo con sus expectativas en cuanto a innovación y calidad.   |
| EMPLEADOS         | Empleados en las plantas de México y EE.UU.  | Estabilidad y crecimiento laboral acompañado de capacitación constante para su desarrollo profesional y conceptual.   |
| PROVEEDORES       | -  | Selección de proveedores (socios estratégicos) alineados a nuestro objetivo en responsabilidad social permitiéndonos crecer sostenidamente a largo plazo.   |
| SOCIEDAD          | -  | Honrar la cultura, costumbres y leyes a través del desarrollo de productos que permitan innovar los vehículos de lujo teniendo como prioridad la mano de obra de las zonas donde nos desarrollamos. |
| MEDIO AMBIENTE    | -  | Idear nuevos productos de calidad que permitan el menor impacto al medio ambiente.  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 2. Objetivo de Responsabilidad Social Corporativa

Delta/Signal proyecta fortalecer su imagen corporativa teniendo como uno de sus principales pilares la responsabilidad social corporativa basada en el respeto y compromiso generando un impacto positivo en la sociedad y en los *stakeholders* con los que interactúa permitiendo un desarrollo sostenible como consecuencia del liderazgo en innovación a la cual apunta. Para lograrlo, se plantea los siguientes objetivos (ver el anexo 13).

### **3. Estrategias en Responsabilidad Social Corporativa**

La estrategia es Responsabilidad Social Corporativa contempla objetivos, iniciativas, acciones y responsable por cada actividad (ver el anexo 14).

### **4. Presupuesto del plan de Responsabilidad Social Corporativa**

El presupuesto para el plan de Responsabilidad Social Corporativa considera la inversión para cada objetivo planteado, para el período 2019-2022, y compara la inversión con el año 2018.

## **Capítulo X. Evaluación económica y financiera**

El análisis económico-financiero diagnostica la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios y atender adecuadamente los compromisos de pagos, evalúa su viabilidad futura y facilita tomar decisiones encaminadas a reconducir y mejorar la gestión de los recursos de la empresa para lograr crear valor.

El análisis económico-financiero en la empresa tiene como objetivos evaluar la evolución económica (la capacidad de generar beneficios) y financiera (la capacidad para atender adecuadamente los compromisos de pagos), las causas de los cambios en dicha situación, así como estimar y predecir, dentro de ciertos límites, la evolución futura de la situación económica y financiera para poder emitir un juicio crítico y razonado que permita la posible toma de decisiones posterior.

La evaluación económica tiene como objetivo principal identificar las ventajas y desventajas asociadas a las inversiones de manera que se puedan adoptar decisiones racionales ante diferentes alternativas, mientras que la evaluación financiera tiene como objetivo principal determinar un eventual rendimiento de la inversión realizada en los planes funcionales en relación con los objetivos estratégicos de la compañía.

### **1. Objetivos**

Teniendo en cuenta el plan estratégico planteado, y en consideración con los planes funcionales, Delta/Signal considera los siguientes objetivos financieros para el período 2019-2022 (ver el anexo 15).

### **2. Consideraciones**

- Los objetivos han sido considerados teniendo en cuenta los datos históricos de la compañía, los resultados del análisis externo, los resultados del análisis interno y la inversión en los planes funcionales así como los objetivos de ellos, siendo todos estos alineados al plan estratégico.
- Los datos utilizados para la proyección y elaboración de los estados financieros, han considerado los datos históricos de la compañía entre los períodos 2015 y 2018 (ver el anexo 16), los que han sido proyectados de acuerdo con los modelos de estimación descritos y detallados en el capítulo “Estimación de demanda”.



### Supuestos:

- La estructura de capital se mantiene constante, por lo tanto, las iniciativas para cubrir la inversión en los planes funcionales se financian sobre la base de lo detallado en los presupuestos establecidos con la misma composición histórica de estructura de capital.
- Se asume que Delta/Signal mantiene una deuda a largo plazo que se incrementa constantemente, lo que se ve reflejado en los estados financieros, pues la deuda no se reduce, pero se mantiene con poca variación.
- Debido a la caída en los índices de ventas al finalizar el período 2015-2018, se estima incrementar la inversión para promover la innovación. Esta deuda que en el período pasado era de \$ 50 millones por año, se incrementará en \$ 10 millones, y se pagará al corto plazo. Las actividades a las que se destinará esta inversión están definidas en los planes funcionales.

## 3. Proyecciones de los estados financieros

### 3.1 Métodos de proyección

La elección del método escogido para la proyección y los datos asumidos señalados en la tabla 17, parte del efecto de los planes funcionales implementados como de la comparación con las proyecciones de otras compañías del rubro de acuerdo con sus estados financieros obtenidos de Bloomberg. Adicional a ellos se ha considerado como el método de estimación elegido al de menor error de pronóstico, utilizando el método de error porcentual medio absoluto (MAPE), descrito en el capítulo Estimación de la Demanda.

**Tabla 18. Datos para análisis financiero**

| DATOS                              | SUPUESTOS   | MÉTODO   |
|------------------------------------|-------------|--|
| Ventas                             | PROYECTADOS | Modelo de Estimación por Medias Ponderadas             |
| Costo de ventas                    | PROYECTADOS | Modelo de Estimación de Medias Móviles                 |
| Gastos de ventas y administrativos | PROYECTADOS | Modelo de Estimación de Medias Móviles                 |
| Deuda neta                         | ASUMIDOS    | Consideración de ratios históricos y análisis externo. |
| Equity                             | ASUMIDOS    | Consideración de ratios históricos y análisis externo. |
| Depreciación y amortización        | ASUMIDOS    | Consideración de ratios históricos y análisis externo. |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 3.2 Plan de inversiones

El plan de inversiones contempla la aplicación de las acciones propuestas en los planes funcionales alineadas a los objetivos indicados en cada uno de ellos, incrementando la inversión en \$ 10 millones con respecto a los años anteriores, tal como lo detallan los planes funcionales en los capítulos correspondientes. Estos \$ 60 millones, en total, son asumidos como deuda a corto plazo, y deben ser pagados en 12 meses.

### 3.3 Proyección del estado de ganancias y pérdidas

El estado de ganancias y pérdidas proyectadas según el análisis realizado se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 19. Estado de ganancias y pérdidas proyectado 2019-2022 (en dólares)**

|                                    | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas                             | 1,636,259,477 | 1,934,304,141 | 2,256,172,350 | 2,583,645,614 | 2,989,533,433 |
| Costo de ventas                    | 1,250,492,634 | 1,512,238,977 | 1,763,875,543 | 1,897,705,785 | 2,100,489,538 |
| Margen bruto                       | 385,766,843   | 422,065,164   | 492,296,807   | 685,939,828   | 889,043,894   |
| Gastos de ventas y administrativos | 255,555,176   | 329,557,068   | 364,606,476   | 367,452,495   | 447,412,448   |
| <b>Ingresos Operativos</b>         | 130,211,667   | 92,508,096    | 127,690,330   | 318,487,333   | 441,631,447   |
| Gastos Financieros                 | 19,762,147    | 20,157,390    | 20,358,964    | 20,766,143    | 21,181,466    |
| <b>Ingresos antes de impuestos</b> | 110,449,520   | 72,350,706    | 107,331,366   | 297,721,190   | 420,449,981   |
| Ingreso por gastos de impuesto     | 38,657,332    | 25,322,747    | 37,565,978    | 104,202,417   | 147,157,493   |
| <b>Ingresos Netos</b>              | 71,792,188    | 47,027,959    | 69,765,388    | 193,518,774   | 273,292,488   |
| Depreciación y amortización        | 55,680,000    | 56,793,600    | 57,929,472    | 59,088,061    | 60,269,823    |
| <b>EBITDA</b>                      | 185,891,667   | 149,301,696   | 185,619,802   | 377,575,395   | 501,901,270   |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 3.4 Estructura de capital

La estructura de capital proyectada de los activos operativos, según el análisis realizado se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 20. Estructura de capital 2019-2022 (en dólares)**

|                           | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>ACTIVOS OPERATIVOS</b> | 2,074,530,421 | 2,130,178,952 | 2,180,646,060 | 2,239,279,121 | 2,299,535,447 |
| Deuda neta                | 658,738,233   | 671,912,998   | 678,632,128   | 692,204,771   | 706,048,866   |
| Equity                    | 1,415,792,188 | 1,458,265,954 | 1,502,013,932 | 1,547,074,350 | 1,593,486,581 |
| Deuda Neta / Equity       | 46.53%        | 46.08%        | 45.18%        | 44.74%        | 44.31%        |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 3.5 ROE (Return on Equity)

El Retorno de patrimonio proyectado, según el análisis realizado se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 21. ROE (Return on Equity) 2019-2022**

|            | 2018 | 2019 | 2020 | 2021  | 2022  |
|------------|------|------|------|-------|-------|
| <b>ROE</b> | 5.1% | 3.2% | 4.6% | 12.5% | 17.2% |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### 3.6 Comparación de escenarios

A continuación en la tabla, se comparan 3 escenarios del crecimiento de ventas para Delta/Signal: Esperado, Optimista y Pesimista, los 3 considerando la inversión en iniciativas estratégicas.

**Tabla 22. Comparación de escenarios**

| ESCENARIO                               | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                | 2022                | MÉTODO                                      |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| Considerando inversión en estrategias.  | \$ 1.636.259.477,00 | \$ 1.934.304.140,74 | \$ 2.256.172.349,75 | \$ 2.583.645.613,55 | \$ 2.989.533.432,83 | Modelo de estimación por medias ponderadas. |
| Sin considerar inversión en estrategias | \$ 1.636.259.477,00 | \$ 1.428.369.223,45 | \$ 1.247.300.026,91 | \$ 1.113.028.754,32 | \$ 971.864.211,20   | Haciendo uso de supuestos.                  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

Los datos de la demanda sin uso de estrategias han sido obtenidos de acuerdo al estado de ganancias y pérdidas (ver el anexo 18).

### 4. Evaluación económica-financiera

A continuación, se describe la evaluación financiera realizada, utilizando los componentes de riesgo y Beta apalanco del sector en la tabla 23 y porcentajes de deuda neta y patrimonio respecto a los activos operativos, tabla 24.

**Tabla 23. Componentes para la evaluación**

| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN                         | FUENTE  | VALOR  |
|---------|-------------------------------------|---|--------|
| rf      | Tasa de rendimiento libre de riesgo | Promedio de Bonos del Tesoro Público de USA a 10 años | 2.43%  |
| rm      | Rentabilidad esperada del mercado   | Promedio Standar&Poor's                               | 14.53% |
| $\beta$ | Beta desampalacado del sector       | Damodarán (Promedio de 52 firmas)                     | 0.9    |
| T       | Tasa de impuestos                   | Impuesto a la renta de USA                            | 35.00% |
| Kd      | Costo de la deuda                   | Banco Mundial. Promedio para USA desde 1960.          | 7.22%  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Tabla 24. Porcentajes de Net Debt y Equity respecto a activos operativos**

|            | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| % Net Debt | 31.75% | 31.54% | 31.12% | 30.91% | 30.70% |
| % Equity   | 68.25% | 68.46% | 68.88% | 69.09% | 69.30% |

Fuente: Elaboración propia 2019.

#### 4.1. Costo de Capital (Ke) – COK

El Costo de Capital es la tasa de retorno mínima exigida por los accionistas o inversionistas. El método más usado para hallar esta tasa de retorno es el CAPM; es un modelo desarrollado en la década de los sesenta principalmente por cuatro autores: Sharpe 1965, Treynor 1964, Mossin 1966 y Lintner 1965.

La fórmula del CAPM es la siguiente:

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

El  $\beta$  que hace referencia la fórmula es el  $\beta$  apalancado, el que obtendremos de la siguiente fórmula:

$$\beta_L = \beta_U(1 + (D/E)(1 - T))$$

Del cálculo con la formula, en la siguiente tabla, se puede observar la proyección de Beta apalanco en los próximos años.

**Tabla 25. Beta apalancado**

|                    | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| $\beta$ apalancado | 1.17 | 1.17 | 1.16 | 1.16 | 1.16 |

Fuente: Elaboración propia 2019.

El  $\beta$  apalancado hallado coincide con el promedio de la industria mencionado por Damodarán. Considerado los datos de la tabla “Componentes”, obtenemos el COK para Delta /Signal:

$$COK = 16,53\%$$

#### 4.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Es la tasa de descuento utilizado para descontar flujos de caja futuros y convertirlos a valor presente. Esta tasa de descuento combina las diferentes fuentes de financiamientos que han servido para obtener el activo de la empresa, ponderando los pesos de cada una y aplicando el escudo tributario en el caso de la deuda que genera intereses. Este método está compuesto por los costos financieros de cada una de las fuentes de capital, ya sea propio (aportes de capital y resultados acumulados) o la deuda financiera con terceros que tiene el beneficio del escudo tributario.

La fórmula del WACC es la siguiente:

$$WACC = k_e * \frac{E}{E + D} + k_d * (1 - t) * \frac{D}{E + D}$$

Considerado los datos de la tabla “Componentes”, obtenemos el WACC para Delta /Signal:

$$WACC = 12,84\%$$

La creación de valor será el objetivo principal de Delta Signal, es decir los rendimientos esperados deberán ser mayores al costo de recursos utilizados. Sobre la base de la estructura de capital

(deuda y recursos propios) y el estado de ganancias y pérdidas se desarrolla los flujos de caja tanto económicos como financieros obteniendo como resultado el valor presente de dichos flujos de caja, con ello finalmente se compararán las tasas internas de retorno con el WAAC.

### **Supuestos**

Para el análisis del flujo de caja se han considerado los saldos diferenciales entre los escenarios con estrategia y sin estrategia.

Los saldos positivos corresponden a la diferencia entre la utilidad neta de las dos estrategias.

Los saldos negativos corresponden a la inversión adicional que la empresa realizará en cada plan funcional en el segundo escenario con estrategia.

El impuesto a la renta mantiene su composición de 35% del resultado de los flujos anteriores en cada periodo.

La inversión se compone con la misma estructura de capital que la empresa mantiene en los años anteriores: 30% deuda, 70% capital.

### **4.3 Estado de ganancias y pérdidas**

Los resultados del estado de ganancias y pérdidas obtenidos por Delta/Signal para el período 2019-2022, sin considerar inversiones para iniciativas estratégicas, pueden apreciarse en el anexo 18.

### **4.4 Flujo de caja económico-financiero**

Los resultados del flujo de caja económico-financiero obtenidos para Delta/Signal para el período 2019-2022, considerando el diferencial entre escenarios con uso de iniciativas estratégicas y sin ellas, pueden apreciarse en el anexo 19.

### **4.5 Resultados evaluación económica-financiera**

Sobre la base de los resultados de los flujos futuros económicos diferenciales traídos a valor presente con el WAAC, se evidencia que la empresa crea valor con un resultado de \$ 69.595.047 para el periodo de 04 años. Adicional, la tasa de retorno del flujo de caja económico (65,1%) es superior a lo esperado por los accionistas (COK=16,53%) (ver el anexo 20).

Finalmente, analizando el flujo de caja financiero, luego de pagar las obligaciones por deuda, la

empresa se encuentra en capacidad de crear valor, pues sus flujos traídos a valor presente ascienden a \$ 61.595.047 durante los cuatro años y cuenta con una tasa de retorno de 79,4%, superior a WAAC (12,84%) (ver el anexo 20).

## 5. Cumplimiento de objetivos

A fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos financieros de la organización, se ha realizado las proyecciones del ROE, margen operativo e ingreso y verificar si estos se cubren.

### ROE

Se cumplen con los objetivos para mediano y largo plazo (ver la tabla 26).

**Tabla 26. ROE – Cumplimiento de objetivos**

| ROE       | 2019  | 2021   | 2022   |
|-----------|-------|--------|--------|
| Esperados | 6.10% | 9.30%  | 14%    |
| Obtenidos | 3.22% | 12.51% | 17.15% |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### % Margen operativo

Se cumplen con los objetivos para mediano y largo plazo (ver la tabla 27).

**Tabla 27. Margen operativo – Cumplimiento de objetivos**

| % MARGEN OPERATIVO | 2019  | 2021   | 2022   |
|--------------------|-------|--------|--------|
| Esperados          | 9.50% | 11.70% | 13%    |
| Obtenidos          | 4.78% | 12.32% | 14.77% |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### Ingresos por ventas

Se cumplen con los objetivos para corto, mediano y largo plazo (ver la tabla 28).

**Tabla 28. Ingreso por ventas – Cumplimiento de objetivos**

| VENTAS    | 2019          | 2021          | 2022          |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Esperados | 1,900,000,000 | 2,300,000,000 | 2,500,000,000 |
| Obtenidos | 1,934,304,141 | 2,583,645,614 | 2,989,533,433 |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

A partir del análisis del entorno, identificamos en EE. UU. que los factores externos representan amenazas en cuanto a las imposiciones arancelarias del actual Gobierno, ello hace que se tenga cautela en cuanto a la inversión y la participación de las empresas, sin embargo el desarrollo de la tecnología brinda oportunidades relevantes en la innovación para la mejora en el rendimiento de las empresas. El sector de autopartes en EE. UU. es atractivo para las industrias ya establecidas, pero con barreras de entrada para nuevos competidores, una variable importante es que las empresas fabricantes de autos cuentan con contratos sólidos e incluso de exclusividad con los proveedores de autopartes eléctricas.

Por su parte, del análisis interno se concluye que la elección de la estrategia en estos últimos 4 años ha generado valor y ha sido adecuada, ubicándonos con un ROE de 17,15% hacia el 2022, el cual viene de una evolución favorable año tras año, ello a su vez se sustenta en la mejora del margen operativo el cual pasa de niveles de 4,78% en 2019 hacia un 14,77% en el 2022. Todo ello ha sido factible a partir del soporte brindado con el plan funcional que representa el compromiso de cada una de las áreas funcionales de la compañía, así como el fortalecimiento de la relación con los clientes, quienes nos identifican como un socio estratégico. La inversión en I+D y calidad, ha sido fundamental en la renovación del ciclo de vida de la empresa lo que ha impulsado de forma importante el crecimiento, representado por los volúmenes de ventas que crecieron a una tasa promedio del 10,2% entre los períodos 2019-2022.

Los cinco planes funcionales que conforman la propuesta de solución son: *Marketing*, Operaciones, Recursos Humanos, Responsabilidad Social Corporativa y de Finanzas; estos demandan un presupuesto de \$ 60 millones y con su implementación se logra la consecución de los objetivos y una mayor rentabilidad fundamentada en los indicadores financieros.

Como resultado de las estrategias se ha mejorado el modelo de negocio inicialmente planteado específicamente en asociaciones claves como universidades e institutos en I+D y centros tecnológicos, así como se ha fortalecido la propuesta de valor alianzas estratégicas con procesos operativos de manufactura confiables para desarrollo de productos de alta calidad y en relación de los clientes se incluyó la participación y asistencias integrales con clientes de manera directa en sus plantas para responder a las necesidades en el diseño, fabricación y equipos de prueba requeridos. El nuevo modelo de negocio puede apreciarse en el anexo 21.

## **2. Recomendaciones**

Detal/Signal cuenta como una ventaja competitiva a partir de su *staff* de profesionales, los cuales han sido capacitados en I+D respecto a temas de tecnología y desarrollo de productos, sobre esta base se deberá de buscar una mayor sostenibilidad del negocio; ello a partir de la renovación de ciclos de I+D, desarrollo de *skills* digitales así como de *skills* en personas y capacidades en *real time*, ello debería de permitirle virar hacia una nueva ola de renovación del ciclo de negocio con una perspectiva de más largo plazo, la cual debe permitirles productos con altos niveles de desempeño y a su vez reconocidos por sus clientes así como por competidores en el segmento de lujo; asimismo, le permitirá afrontar los nuevos retos del mercado el cual tiende a acortar cada vez más el periodo de vida de las empresas corporativas.



## Bibliografía

- Agenda Automotriz (2018). “Diálogo con la Industria Automotriz 2018-2024”. *Asociación Mexicana de Industria Automotriz – AMIA*. Fecha de consulta: 02/12/2018. <<http://www.amia.com.mx/boletin/dlg20182024.pdf>>
- Alcaide Casado, Juan Carlos y Agirre, Izaskun (2006). “Marketing industrial: Una urgencia inaplazable”. *MK Marketing+Ventas*, N° 209, enero, p. 8.
- Anderson, David R., Sweeney, Dennis J., Williams, Thomas A., Camm, Jeffrey D., Cochran, James J., Fry, Michael J. y Ohlmann, Jeffrey W.. (2016). *Métodos cuantitativos para los negocios*. 13ª. ed. México: Cengage Learning.
- AutomotiveAftermarket.org (2018). *Size of the Automotive Aftermarket*. Fecha de consulta: 08/12/2018. <<https://automotiveaftermarket.org/aftermarket-industry-trends/automotive-aftermarket-size/>>
- Banco Mundial (2018). *Datos - Consumo de energía eléctrica (kWh per cápita)*. Fecha de consulta: 02/12/2018. <<https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2014&locations=US-MX&start=1986&view=chart>>
- Berk, J., De Marzo, P. & Harford, J. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Breitschwerdt, Dirk; Kempf, Sebastian; Cornet, Andreas; Schmidt, Martin; y Michor, Lukas (2017). “The changing aftermarket game – and how automotive suppliers can benefit from arising opportunities”. *McKinsey Company*. Fecha de consulta: 09/03/2019, <<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>>
- Coparmex (2018). “Sector automotriz: Liderazgo económico en riesgo”. *Coparmex*. 13 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 18/12/2018. <<https://coparmex.org.mx/sector-automotriz-liderazgo-economico-en-riesgo>>
- D’Alessio, Fernando. (2016). *El Proceso Estratégico. Un Enfoque de Gerencia*. 3ª ed. Lima: Pearson Educación del Perú, S.A.
- Damodaran, Aswath (2019). *Betas by Sector (US)*. NYU STERN. Fecha de consulta: 15/05/2019. <[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)>
- David, Fred. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica* (14.a ed.). México: Pearson.
- Deloitte (2017). *Reforma fiscal en Estados Unidos aprobada por Congreso y firmada por el*

- Presidente*. Fecha de publicación: 26/12/2017. Fecha de consulta: 16/04/2019. <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/tax/Flashes2017/Reforma-Fiscal-en-EUA-1.pdf>>
- Financial Times (2018). “Dashboard – US economy: Statistic at a glance”. *Financial times*. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<https://ig.ft.com/sites/numbers/economies/us/>>
  - Francés, Antonio (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. 1ª ed. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
  - García Pardo, Pedro José y Cerviño Fernández, Julio (2008). “El marketing como instrumento de creación de valor en la empresa industrial”. *Revista DYNA*, N° 83, pp. 305-312.
  - Gómez-Mejía, Luis R., Balkin, David B. y Cardy, Robert L. (2016). *Gestión de Recursos Humanos*. 8va. ed. Madrid: Pearson Education.
  - Gonzales, Manuel (2018). “Internet de las cosas y los autos conectados”. *AT&T*. Fecha de consulta: 19/12/2018. <<https://www.att.com.mx/noticias/internet-de-las-cosas-y-los-autos.html>>
  - Hair, J., Bush, R. & Ortinau, D. (2010). *Investigación de mercados en un ambiente de información digital*. 4ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
  - International Telecommunications Union – ITU (2018). *ICT Statistics*. Fecha de consulta: 20/12/2018. <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>>
  - Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica*. 7ª ed. Madrid: Pearson Educación, S.A.
  - Kotler, Philip y Keller, Kevin Lane (2016). *Dirección de marketing*. 15ª. ed. México: Pearson Educación de México.
  - Lladó, Jorge y Concha, Mauricio (2012). “¿Cuál es el retorno mínimo exigido por el inversionista por invertir en una entidad financiera peruana?” *Revista Moneda*, N° 151, pp. 19-22.
  - Me quiero ir (2018). *Vida cultural y social - Estados Unidos*. Fecha de consulta: 18/12/2018. <<https://www.mequieroir.com/paises/eeuu/emigrar/descripcion/vida-cultural/>>
  - Moscoso Sturm, Philip y Lago Esteban, Alejandro (2016). *Gestión de operaciones para directivos*. Madrid: Mc Graw Hill Education.
  - Muñoz González, Rafael (2018). “Marketing en el siglo XXI”. *Ediciones CEF*. Septiembre. Fecha de consulta: 21/03/2019. <[http://pdfi.cef.es/marketing\\_en\\_el\\_siglo\\_xx1\\_freemium/files/assets/common/downloads/publication.pdf](http://pdfi.cef.es/marketing_en_el_siglo_xx1_freemium/files/assets/common/downloads/publication.pdf)>
  - Nieto, Nuria (2019). ¿Cuál es tu estrategia de marketing mix B2B? *Branding Industrial*. Fecha de publicación: 19/05/2019. Fecha de consulta: 20/06/2019. <<https://www.brandingindustrial.com/2017/05/19/cual-es-tu-marketing-mix-b2b/>>
  - OECD (2018). *Main Science and Technology Indicators*. Organización para la Cooperación

- y el Desarrollo Económicos – OECD. Fecha de consulta: 19/12/2018. <<http://www.oecd.org/Science/inno/msti.htm>>
- Oliver Wyman (2018). *Gerente de automóviles 2018*. Fecha de consulta: 12/03/2019. <[https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2018/september/Automotive-Manager-2018/automotive-manager\\_2018.pdf](https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2018/september/Automotive-Manager-2018/automotive-manager_2018.pdf)>
  - Osterwalder, A.; Pigneur, Y.; Greg, B.; & Smith, A. (2015). *Diseñando la propuesta de valor*. 1ª. ed. Barcelona: Centro Libros PAPP, S.L.U.
  - Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2012). *Generación de modelos de negocio*. 5ta. ed. Barcelona: Centro Libros PAPP, S.L.U.
  - Protectia (2019). *Registro de patentes en Estados Unidos – Patentar y proteger productos o inventos*. Fecha de consulta: 15/01/2019. <<https://www.protectia.eu/registro-patentes/registro-de-patentes-internacional/registro-patentes-estadosunidos/>>
  - PwC (2017). *Five trends transforming the Automotive Industry*. Fecha de consulta: 15/01/2019. <<https://www.pwc.at/de/publikationen/branchen-und-wirtschaftsstudien/easy-five-trends>>
  - Riquelme, Rodrigo (2018). “¿Qué es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte?”. *Diario El Economista*. 27 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 14/12/2018. <<https://www.economista.com.mx/internacionales/Que-es-el-Tratado-de-Libre-Comercio-de-America-del-Norte-20161123-0111.html>>
  - Rumelt, Richard (2011). *Good Strategy / Bad Strategy: The difference and why it matters*. 1ra. ed. New York: Crown Publishing Group.
  - Semana Económica (2018). “Estados Unidos podría imponer aranceles a la importación de autos la próxima semana”. *Semana Económica*. 28 de noviembre de 2018. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<http://semanaeconomica.com/article/economia/comercio-exterior/320975-estados-unidos-impondria-aranceles-a-la-importacion-de-autos-la-proxima-semana>>
  - Serna, Humberto (2014). *Gerencia estratégica: teoría, metodología, mapas estratégicos, índices de gestión, alineamiento, ejecución estratégica*. 11ª ed. Bogotá: Panamericana Editorial.
  - Thompson, Arthur A.; Gamble, Jhon E.; Peteraf, Margaret A.; y Strickland, A. J. (2008). *Administración estratégica. Teoría y casos*. 18a. Ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
  - TICbeat (2018). “Innovación - El coche conectado, ¿el gran sensor del Internet de las Cosas?”. *TICbeat*. 29 de julio de 2017. Fecha de consulta: 19/12/2018. <<https://www.ticbeat.com/innovacion/el-coche-conectado-el-gran-sensor-del-internet-de-las-cosas/>>
  - Tong, Jesús (2017). *Finanzas empresariales: la decisión de inversión*. Lima: Universidad del

Pacífico (Biblioteca Universitaria).

- Trading Economics (2018). *Indicators – Countries: Mexico*. Fecha de consulta: 11/12/2018. <<https://tradingeconomics.com/mexico/indicators>>
- Trading Economics (2018). *Indicators – Countries: United States*. Fecha de consulta: 11/12/2018. <<https://tradingeconomics.com/united-states/indicators>>
- United Nations (2018). *Technology and Innovation Report*. Fecha de consulta: 1/11/2018, <[https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2018\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tir2018_en.pdf)>
- Wheelen, T. L., & Hunger, D. J. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. 13 ed. Bogotá: Pearson.
- Fierros Industria (2017). *Impacto Ambiental y Social de la Industria Medio Ambiental*. Fecha de consulta: 18/12/2018, <<https://fierrosindustrial.com/noticias/impacto-social-ambiental-la-industria-automotriz/>>
- La Opinión (2018). *Conoce los autos que son ilegales en Estados Unidos*. Fecha de consulta: 18/12/2018, <<https://laopinion.com/2018/11/09/conoce-los-autos-que-son-ilegales-en-estados-unidos/>>
- Hax, A. (2004). *Estrategía del liderazgo competitivo*. Granica, Buenos Aires, Argentina
- Porter, M. (2001). *The value chain and competitive advantage*. En: Barnes, David. (2001). “Understanding business: Processes”. Nueva York, NY: The Open University

## **Anexos**

## Anexo 1. Objetivos y métricas

| Objective name  | Metric name  |
|---|--|
| <b>Financial</b>  |  |
| (OF-3) Increase Earnings Per Share                                | (MF-3) Earnings Per Share (EPS)  |
| (OF-6) Improve Operating Income Margin                            | (MF-6) Operating Income Margin   |
| (OF-8) Improve Return on Equity (ROE)                             | (MF-8) Return on Equity (ROE)  |
| (OF-9) Increase Sales   | (MF-9) Sales   |
| <b>Customer</b>   |  |
| (OC-1) Align Goals with Customer Strategic Objectives             | (MC-1) Balanced Scorecard (BSC) Objectives Shared with Strategic Customers |
| (OC-2) Company Perceived as Highest Quality Provider              | (MC-2) Customers Rank Company "Best in Class" in Quality                   |
| (OC-9) Perceived as Valued Partner for Luxury Segment             | (MC-9) OEMs Rating Company as Desirable Partner                            |
| (OC-11) Reputation for Innovation & Technology                    | (MC-11) Customers Who View Company as "Innovative"                         |
| (OC-13) Valued Development Partner in Luxury Segment              | (MC-13) R&D Partnerships with Luxury Customers                             |
| <b>Internal Process</b>   |  |
| (OP-2) Design for High Quality                                    | (MP-2) New Designs with Wear-Resistant Parts                               |
| (OP-5) Highly Effective New Product Development                   | (MP-5) R&D Projects Advancing to Next Development Stage                    |
| (OP-8) Improve Innovation Processes Skills                        | (MP-8) R&D Employees Trained in Innovation Processes                       |
| (OP-12) License 3rd Party Innovative Technology                   | (MP-12) New Technology Innovations Licensed                                |
| (OP-14) Offer High Performance Products                           | (MP-14) Products with Leading Performance                                  |
| <b>Learning &amp; Growth</b>                                      |  |
| (OL-2) Align R&D Department with Strategic Initiatives            | (ML-2) Products Using Decision Analysis and Strategy Maps                  |
| (OL-3) Anticipate Luxury OEM Product Needs                        | (ML-3) Technology Product Trends Identified                                |
| (OL-7) Enhance Workforce Skills in Total Quality Management (TQM) | (ML-7) Engineers Certified in Total Quality Management (TQM)               |
| (OL-15) Leading Edge R&D Tools                                    | (ML-15) R&D Tools Considered State-Of-Art                                  |
| (OL-16) Leading Workforce Capabilities in R&D                     | (ML-16) R&D Engineers Trained on Latest Technology                         |
| (OL-17) Make Customer Integration an Employee Priority            | (ML-17) Employees Scoring > 90% on Customer Integration Quiz               |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 2. Modelo de negocio

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <b>Asociaciones clave</b><br>Proveedores de insumos de calidad<br><br>Fabricantes de automóviles de lujo.  | <b>Actividades clave</b><br>Diseño<br>Fabricación<br>Comercialización<br>I+D   | <b>Propuesta de valor</b><br><br>Diseño y fabricación de autopartes eléctricas y electrónicas para automóviles de lujo. | <b>Relaciones con los clientes</b><br><br>Asistencia personalizada<br><br>Comunidades del segmento de lujo   | <b>Segmento de mercado</b><br><br>Fabricantes de automóviles de lujo, en el mercado estadounidense y mexicano. |
|  | <b>Recursos clave</b><br>Plantas de fabricación<br>Oficinas comerciales<br>Departamentos de I+D<br>Staff de ingenieros I+D |   | <b>Canales</b><br><br>Reuniones presenciales con principales clientes y socios.<br><br>Organización de Eventos<br><br>Ferias publicitarias para dar a conocer nuevos lanzamientos. |  |
| <b>Estructura de gastos</b><br>Ventas, por campaña de marketing y publicidad,<br>Herramientas de I+D y tecnología<br>Capacitaciones y pago de personal |  |   | <b>Flujo de ingresos</b><br>Ingreso de ventas  |  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 3. Análisis de variables de macroentorno**

| Entorno   | Factor a considerar          | Indicador   | Frecuencia de Seguimiento | Fuente  | Tendencia   | Impacto en el cliente  | Impacto en la compañía |
|-----------|------------------------------|---|---------------------------|---|---|--|------------------------|
| Político  | Acuerdo de Comercio exterior | Exportaciones e Importaciones EE. UU.-CANADA-MEXICO | -                         | <a href="https://www.economista.com.mx/internacionales/Que-es-el-Tratado-de-Libre-Comercio-de-America-del-Norte-20161123-0111.html">https://www.economista.com.mx/internacionales/Que-es-el-Tratado-de-Libre-Comercio-de-America-del-Norte-20161123-0111.html</a>   | Las exportaciones mexicanas en 1993, un año antes de la entrada en vigor del TLCAN, representaban 12,14% del Producto Interno Bruto de México, mientras que en el 2015 esta proporción alcanzó más de 35% del PIB mexicano, es decir, que poco más de un tercio del PIB nacional proviene de la venta de productos a otros países, esto es relevante si se considera, por ejemplo, que México es el principal exportador de vehículos a Estados Unidos y que para el 2020, se estima que un cuarto de todos los automóviles en aquel país provendrán de México, de acuerdo con información del Banco Mundial. Las importaciones representaban 13,82% del Producto Interno Bruto nacional en 1993; para el 2015, estas aumentaron hasta alcanzar más de 37% del PIB de México, lo que implica que el país gasta más de un tercio del PIB para comprar productos del exterior. En este sentido, durante los más de 20 años que tiene el TLCAN en operación, se ha mantenido un déficit de alrededor de 2% entre los bienes y servicios que salen de territorio mexicano | La eliminación de barreras comerciales que existen entre EE. UU y México con la vigencia y mejora del tratado, aumenta las oportunidades de inversión y estableciendo procedimientos para la resolución de disputas comerciales, además de aumenta la competitividad de los países en el mercado global, lo que convierte a América del Norte en la mayor área de libre comercio del mundo (respecto del PIB total). | Oportunidad            |
|           |                              | Incremento de aranceles de importación              | -                         | <a href="http://semanaeconomica.com/article/economia/comercio-exterior/320975-estados-unidos-impondria-aranceles-a-la-importacion-de-autos-la-proxima-semana/">http://semanaeconomica.com/article/economia/comercio-exterior/320975-estados-unidos-impondria-aranceles-a-la-importacion-de-autos-la-proxima-semana/</a>   | El presidente de Estados Unidos, Donald Trump, estaría próximo a imponer aranceles a la importación de vehículos, según un reporte de la revista alemana Wirtschaftswoche. El medio citó a fuentes de la Unión Europea y dijo que la recomendación de tarifas vendría de un informe de investigación del Departamento de Comercio de Estados Unidos. De acuerdo al medio, el informe recomienda un impuesto del 25% sobre las importaciones de automóviles de todos los países, excepto Canadá y México. No habría excepciones para ciertos tipos de automóviles. "El informe recomienda una política lo más amplia posible", de acuerdo a lo consignado por Wirtschaftswoche   | Algunas investigaciones sobre si las importaciones de automóviles, camionetas, autopartes y camiones livianos indicarían que representan una amenaza a la seguridad nacional de Estados Unidos, lo que podría concluir en la fijación de aranceles globales a esos productos   | Amenaza                |
| Económico | PBI EE. UU.                  | Tasa de crecimiento económico en los estados unidos | Trimestral                | Diario Británico Financial Times, especializado en Finanzas y Economía<br><a href="https://ig.ft.com/sites/numbers/economies/us/Tranding Economics">https://ig.ft.com/sites/numbers/economies/us/Tranding Economics</a><br><a href="https://tradingeconomics.com/united-states/indicators/AutomotiveAftermarket.org">https://tradingeconomics.com/united-states/indicators/AutomotiveAftermarket.org</a><br><a href="https://automotiveaftermarket.org/aftermarket-industry-trends/automotive-aftermarket-size/">https://automotiveaftermarket.org/aftermarket-industry-trends/automotive-aftermarket-size/</a> | Los EE. UU. registraron crecimiento más lento en los últimos cinco años, se mantiene estable. El Crecimiento hacia 2018 alcanzó 2,9%. El mercado de posventa automotriz de los EE. UU. Es una industria de \$ 287.000 millones (2017) con una tasa de crecimiento anual compuesta del 3,6% proyectada hasta 2020. La totalidad del mercado de accesorios, incluyendo vehículos medianos y pesados, se estima en \$ 381 mil millones en 2017 y se proyecta que alcance \$ 421.200 millones en 2020. *  | La tasa de crecimiento anual es de 3,6% por lo que hay demanda proyectada en el sector   | Oportunidad            |
|           | PBI México                   | Tasa de crecimiento económico en los estados unidos | Trimestral                | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/mexico/indicators">https://tradingeconomics.com/mexico/indicators</a><br>Dialogo con la Industria Automotriz 2018-2024<br><a href="http://www.amia.com.mx/boletin/dlg20182024.pdf">http://www.amia.com.mx/boletin/dlg20182024.pdf</a>   | México avanzó con una tasa de crecimiento de 2,0% en el 2018, los servicios y la industria crecieron más rápido. De 1993 a 2017, el PIB de la industria automotriz creció más del doble que el PIB manufacturero y el PIB nacional. La producción de autopartes en México se ha posicionado como una de las más dinámicas y competitivas a nivel mundial. Quinto productor a nivel mundial de autopartes y primero en América Latina, durante 2017  | La producción aumento más rápido en la fabricación   | Oportunidad            |
|           | Empleo EE. UU.               | Tasa de empleo                                      | Mensual                   | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/united-states/indicators">https://tradingeconomics.com/united-states/indicators</a>   | La tasa de empleo mide el número de personas que tienen un empleo como porcentaje de la población en edad de trabajar., la tasa a en el mes de octubre alcanzó un 60,6%   | Se observa un crecimiento en la tasa de empleo, la producción permitió que el empleo aumentara rápidamente   | Oportunidad            |
|           | Empleo México                | Tasa de empleo                                      | Mensual                   | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/mexico/indicators">https://tradingeconomics.com/mexico/indicators</a>   | La tasa de empleo mide el número de personas que tienen un empleo como porcentaje de la fuerza laboral en México, la tasa aumento a 96,76% en octubre, la tasa de empleo en México promedio es 95,71%   | Se mantiene estable la tasa de empleo.   | Oportunidad            |
|           | Inflación EE. UU.            | Tasa de inflación                                   | Mensual                   | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/united-states/indicators">https://tradingeconomics.com/united-states/indicators</a>   | La tasa de inflación anual en los Estados Unidos aumentó a 2,5 por ciento en octubre de 2018 desde 2,3 por ciento en septiembre. Las cifras coinciden con las expectativas del mercado, principalmente debido a los precios del fuel oil y la gasolina  | Es probable que aumenta la tasa de inflación aumente   | amenaza                |
|           | Inflación México             | Tasa de inflación                                   | Mensual                   | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/mexico/indicators">https://tradingeconomics.com/mexico/indicators</a>   | La tasa de inflación anual en México bajó a 4,9 por ciento en octubre de 2018 desde 5,02 por ciento en septiembre, como se esperaba. Los precios subieron menos principalmente por la energía y la vivienda   | La tasa de inflación anual en México aumentó a 5,02 ligeramente por encima de las expectativas del mercado de 5,01 por ciento. Fue la tasa de inflación más alta desde marzo, ya que los precios siguieron subiendo, especialmente para la energía y los alimentos, las bebidas y el tabaco  | amenaza                |
|           | Costo de energía en EE. UU.  | Consumo de energía eléctrica (kWh per cápita)       | Trimestral                | Banco Mundial Web -Datos<br><a href="https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2014&amp;locations=US-MX&amp;start=1986&amp;view=chart">https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2014&amp;locations=US-MX&amp;start=1986&amp;view=chart</a>   | Tasa de consumo en el 2014: 12.984.333  | Consumo manteniéndose en 12 millones aproximadamente en los últimos 5 años   | Oportunidad            |



|             |  |  |            |  |   |  |             |
|-------------|--|--|------------|--|---|--|-------------|
|             | Costo de energía en México             | Consumo de energía eléctrica (kWh per cápita)      | Trimestral | Banco Mundial Web -Datos<br><a href="https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2014&amp;locations=US-MX&amp;start=1986&amp;view=chart">https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2014&amp;locations=US-MX&amp;start=1986&amp;view=chart</a>  | Tasa de consumo en el 2014: 2.090.176   | Consumo manteniéndose en 2 millones aproximadamente en los últimos 5 años  | Oportunidad |
|             | Producción de automóviles en EE.UU.    | Producción de autos                                | Mensual    | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/united-states/indicators">https://tradingeconomics.com/united-states/indicators</a>  | La producción de automóviles en los Estados Unidos disminuyó a 2,64 millones de unidades en octubre desde 2,78 millones de unidades en septiembre de 2018   | Se mantiene la producción en los próximos años   | amenaza     |
|             | Producción de automóviles México       | Producción de autos                                | Mensual    | Tranding Economics<br><a href="https://tradingeconomics.com/mexico/indicators">https://tradingeconomics.com/mexico/indicators</a>  | La producción de automóviles en México cayó un 4,8 por ciento interanual a 363.474 unidades en octubre de 2018, una disminución de más del 1,1 por ciento en el mes anterior.   | Se mantiene la producción en los próximos años   | amenaza     |
| Social      | Mejora al estilo de vida               | Mejora al estilo de vida (consumo EE. UU.)         | -----      | <a href="https://www.mequieroir.com/paises/eeuu/emigrar/descripcion/vida-cultural/">https://www.mequieroir.com/paises/eeuu/emigrar/descripcion/vida-cultural/</a>  | Estados Unidos existe un “consumismo exagerado”. El buen nivel de vida y el acceso a todo tipo de productos hace que los habitantes quieran (y puedan) tenerlo todo. Existen grandes almacenes y centros comerciales o “malls”, gran gama de especialidades y mercancías, ofertas de todo tipo llamadas “sales”, y en general un comercio organizado y equipado que presta un buen servicio. Un estadounidense promedio consume cinco veces más que un latinoamericano, 10 veces más que un chino y 30 veces más que un hindú. Estados Unidos tiene más automóviles en las carreteras que cualquier otra nación del mundo, con una media de 570 carros por cada mil personas  | La gran cantidad de autos que consume el mercado americano es parte de su estilo de vida, lo cual hace un mercado interesante.   | Oportunidad |
|             | Mejora al estilo de vida en el consumo | Mejora al estilo de vida (consumo México)          | -----      | <a href="https://coparmex.org.mx/sector-automotriz-liderazgo-economico-en-riesgo/">https://coparmex.org.mx/sector-automotriz-liderazgo-economico-en-riesgo/</a>  | La introducción ilegal hacia territorio mexicano de autos “chatarra”, a los que, por su antigüedad y obsolescencia tecnológica, ya no les es permitido circular en los Estados Unidos, compromete la seguridad vial en calles y carreteras, y desde luego, pone en riesgo la seguridad pública. El contrabando de vehículos es frecuentemente ignorado por las autoridades federales, y su libre circulación solapada por muchas autoridades locales y municipales, contribuyendo con esas omisiones, al debilitamiento del mercado interno y del sector automotriz. El promedio de edad de los vehículos en México es de 18 años, mucho mayor que en Estados Unidos que es de apenas 5 años. El 15% de los vehículos ligeros y cerca del 33% de los vehículos pesados, tienen más de 20 años, lo que sin duda representa un factor para el deterioro del medio ambiente y un grave riesgo para la seguridad vial | Si los nuevos intentos por regularizar, una vez más, los vehículos importados usados fructifican podría enfrentar de nuevo esta amenaza en el sector automotriz        | Amenaza     |
| Tecnológico | Internet EE. UU.                       | Usuarios de internet                               | Anual      | ITU statistic web<br><a href="https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx">https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx</a><br>TICBeat Web<br><a href="https://www.ticbeat.com/innovacion/el-coche-conectado-el-gran-sensor-del-internet-de-las-cosas/">https://www.ticbeat.com/innovacion/el-coche-conectado-el-gran-sensor-del-internet-de-las-cosas/</a> | 250 millones (76% de la población), 24 millones más que en el 2010<br>Una de las tendencias más destacadas en el horizonte tecnológico es el Internet de las Cosas. Los autos conectados serán el gran epicentro del Internet de las Cosas, gracias a la multitud de sensores que incorporarán y su carácter móvil.   | Crecimiento de usuarios de internet<br>Las tendencias la Internet de la Cosas y autos conectados son aspectos que el cliente considera como importantes tendencias     | Oportunidad |
|             | Internet México                        | Usuarios de internet                               | Anual      | ITU Statistic web<br><a href="https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx">https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx</a><br>AT&T Web<br><a href="https://www.att.com.mx/noticias/internet-de-las-cosas-y-los-autos.html">https://www.att.com.mx/noticias/internet-de-las-cosas-y-los-autos.html</a>  | 76 millones (60% población), 40 millones más que en el 2010<br>“Internet de las cosas” es un concepto que se refiere a la interconexión digital de objetos y máquinas con internet, para mejorar la eficiencia y calidad de vida de todos. En México, sigue desarrollando la infraestructura necesaria para aprovechar en los próximos años sus beneficios.   | Crecimiento de usuarios de internet<br>Las tendencias en el Internet de la Cosas y autos conectados son aspectos que el cliente considera como importantes tendencias. | Oportunidad |
|             | Incentivos públicos EE. UU.            | Intensidad de I+D                                  | Anual      | OECD Web<br><a href="http://www.oecd.org/Science/inno/msti.htm">http://www.oecd.org/Science/inno/msti.htm</a>  | Gasto en I + D como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), resultado en 2016 2,744%   | Se mantiene estable 2,7%   | Oportunidad |
|             | Incentivos públicos México             | Intensidad de I+D                                  | Anual      | OECD Web<br><a href="http://www.oecd.org/Science/inno/msti.htm">http://www.oecd.org/Science/inno/msti.htm</a>  | Gasto en I + D como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), resultado en 2016 0,487%   | Se mantiene estable 0,8%   | Oportunidad |
| Ecológico   | Impacto Ambiental                      | Aumento de concientización sobre impacto ambiental | -----      | Fierros Industria<br><a href="https://fierrosindustrial.com/noticias/impacto-social-ambiental-la-industria-automotriz/">https://fierrosindustrial.com/noticias/impacto-social-ambiental-la-industria-automotriz/</a>   | Sector que se enfrenta a un proceso de transformación irreversible donde se busca que la energía encargada de la movilidad de los vehículos pase de ser derivada de combustibles fósiles a energías limpias   | Los vehículos híbridos y eléctricos han empezado a ganar peso dentro del comercio mundial  | Oportunidad |
| Legal       | Regulación de importación              | Restricción entrada de Vehículos Extranjeros       | -----      | La Opinión<br><a href="https://laopinion.com/2018/11/09/conoce-los-autos-que-son-ilegales-en-estados-unidos/">https://laopinion.com/2018/11/09/conoce-los-autos-que-son-ilegales-en-estados-unidos/</a>  | Restricción y requerimientos por parte de la NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) para autos foráneos, lujosos que presentan un problema porque no se fabricaron con requerimientos de seguridad de acuerdo a las normativas americanas.  | Mayores medidas regulatorias para impedir el ingreso de autos y autopartes extranjeras a ser comercializadas en estados unidos   | Oportunidad |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 4. Estado de ganancias y pérdidas 2015-2018 para Delta/Signal

|  | Period 0        | 2015-I          | 2015-II         | 2016-I          | 2016-II         | 2017-I          | 2017-II         | 2018-I          | 2018-II         |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Income Statement</b>                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Sales</b>                           | \$480,000,000   | \$487,800,000   | \$518,291,122   | \$569,584,314   | \$637,418,192   | \$707,556,917   | \$775,970,261   | \$809,939,542   | \$826,319,935   |
| <b>Cost of Sales</b>                   | \$384,000,000   | \$394,289,000   | \$413,489,174   | \$453,761,436   | \$498,527,095   | \$549,505,703   | \$594,442,683   | \$619,924,180   | \$630,568,454   |
| <b>Gross Margin</b>                    | \$96,000,000    | \$93,511,000    | \$104,801,948   | \$115,822,877   | \$138,891,096   | \$158,051,214   | \$181,527,578   | \$190,015,363   | \$195,751,480   |
| <b>SG&amp;A and R&amp;D</b>            | \$70,800,000    | \$92,141,000    | \$98,075,281    | \$100,166,211   | \$110,287,763   | \$115,381,214   | \$124,650,912   | \$126,182,029   | \$129,373,147   |
| <b>Operating Income</b>                | \$25,200,000    | \$1,370,000     | \$6,726,667     | \$15,656,667    | \$28,603,333    | \$42,670,000    | \$56,876,667    | \$63,833,333    | \$66,378,333    |
| <b>Interest Expense (Income)</b>       | \$10,080,000    | \$10,080,000    | \$10,249,845    | \$10,341,947    | \$10,329,783    | \$10,127,329    | \$9,917,672     | \$9,846,970     | \$9,915,177     |
| <b>Pre-Tax Income</b>                  | \$15,120,000    | (\$8,710,000)   | (\$3,523,178)   | \$5,314,720     | \$18,273,550    | \$32,542,671    | \$46,958,994    | \$53,986,363    | \$56,463,157    |
| <b>Income Tax Expense</b>              | \$5,292,000     | (\$3,048,500)   | (\$1,233,112)   | \$1,860,152     | \$6,395,743     | \$11,389,935    | \$16,435,648    | \$18,895,227    | \$19,762,105    |
| <b>Net Income</b>                      | \$9,828,000     | (\$5,661,500)   | (\$2,290,066)   | \$3,454,568     | \$11,877,808    | \$21,152,736    | \$30,523,346    | \$35,091,136    | \$36,701,052    |
| <b>Depreciation &amp; Amortization</b> | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    | \$27,840,000    |
| <b>EBITDA</b>                          | \$53,040,000    | \$29,210,000    | \$34,566,667    | \$43,496,667    | \$56,443,333    | \$70,510,000    | \$84,716,667    | \$91,673,333    | \$94,218,333    |
| <b>NOPAT</b>                           | \$16,380,000    | \$890,500       | \$4,372,333     | \$10,176,833    | \$18,592,167    | \$27,735,500    | \$36,969,833    | \$41,491,667    | \$43,145,917    |
| <b>Balance Sheet</b>                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| <b>Operating Assets</b>                | \$1,008,000,000 | \$1,008,000,000 | \$1,008,780,000 | \$1,011,829,112 | \$1,016,958,431 | \$1,023,741,819 | \$1,030,755,692 | \$1,037,597,026 | \$1,040,993,954 |
| <b>Net Debt</b>                        | \$336,000,000   | \$341,661,500   | \$344,731,566   | \$344,326,110   | \$337,577,622   | \$330,589,083   | \$328,232,346   | \$330,505,890   | \$332,292,902   |
| <b>Equity</b>                          | \$672,000,000   | \$666,338,500   | \$664,048,434   | \$667,503,002   | \$679,380,809   | \$693,152,736   | \$702,523,346   | \$707,091,136   | \$708,701,052   |
| <b>Net Debt / Equity</b>               | 50.00%          | 51.27%          | 51.91%          | 51.58%          | 49.69%          | 47.69%          | 46.72%          | 46.74%          | 46.89%          |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 5. Cadena de valor

|                               |  |   |  |  |   |
|-------------------------------|--|---|--|--|---|
| <b>Actividades de Soporte</b> | <b>INFRAESTRUCTURA</b><br>Administración General, Plantas, Contabilidad, Finanzas, Inversiones   |   |  |  |   |
|                               | <b>GESTION DE RECURSOS HUMANOS</b><br>Reclutamiento, Capacitación, Desarrollo  |   |  |  |   |
|                               | <b>DESARROLLO TECNOLOGICO</b><br>I+D, Diseño de nuevos productos, Mejora de productos y procesos.  |   |  |  |   |
|                               | <b>APROVISIONAMIENTO</b><br>Compra de materias primas, maquinas, suministros.  |   |  |  |   |
| <b>Actividades Primarias</b>  | <b>Logística de Entrada</b><br>Manejo de materias primas y almacenaje.<br>Control de Inventarios<br>Despacho<br>Distribución en base a pedidos | <b>Operaciones</b><br>Desarrollo de Productos,<br>Montaje<br>Pruebas y Control de Calidad<br>Medición de KPI de operación | <b>Logística de salida</b><br>Procesamiento de pedidos<br>Almacenaje y distribución de productos terminados.<br>Distribución | <b>Marketing &amp; Ventas</b><br>Publicidad a través de web y redes sociales.<br>Ejecutivos de venta corporativo<br>Participación en eventos de la industria<br>Líneas de créditos | <b>Servicio post venta</b><br>Manejo de CRM<br>Reparaciones de piezas.<br>Reposición de productos |

## Anexo 6. Matriz VRIO

| MATRIZ VRIO   |                           |          |      |            |            |                                       |
|---|---------------------------|----------|------|------------|------------|---------------------------------------|
| RECURSO/ CAPACIDAD  | TIPO                      | VALORADO | RARO | INIMITABLE | ORGANIZADO | IMPLICANCIA COMPETITIVA               |
| Cuenta con un número de patentes por debajo del promedio de sus competidores principales.                       | Recursos Tecnológicos     | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Administración conservadora al asumir deudas.   | Recursos Financieros      | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Excesivos costos generales de planta.   | Recursos Físicos          | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Altos costos administrativos, mal gestionados.  | Recursos Financieros      | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Solo 29% de empleados han sido capacitados en procesos de I+D.  | Recursos Humanos          | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Considerada por el 36% de clientes y competidores como la mejor de su clase.                                    | Recursos de Reputación    | NO       |      |            |            | Desventaja competitiva.               |
| Plantas con diseño y arquitectura modernos.   | Recursos Físicos          | SÍ       | NO   |            |            | Paridad competitiva.                  |
| Índice de cobertura de deudas neta en crecimiento.  | Recursos Financieros      | SÍ       | NO   |            |            | Paridad competitiva.                  |
| Capacidad de aumentar los dividendos. Estructura financiera sólida.   | Recursos Financieros      | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Estilo vanguardista de las oficinas administrativas. Ambiente propicio para el desarrollo de ideas innovadoras. | Recursos Físicos          | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Uso de la tecnología para mejoras y eficiencia de procesos.   | Recursos Tecnológicos     | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Plana gerencial con mucha experiencia y capacidad, reconocidos por los clientes y empleados de la compañía.     | Recursos Organizacionales | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Empleados altamente capacitados en Calidad. 50 % certificados en TQM.   | Recursos Humanos          | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Cuenta con un equipo de profesionales alineados con los objetivos de los clientes.                              | Recursos Humanos          | SÍ       | SÍ   | NO         |            | Ventaja competitiva temporal.         |
| Porcentaje considerable (más del 16%) de proyectos I+D que pasan a la etapa de desarrollo.                      | Recursos de Innovación    | SÍ       | SÍ   | SÍ         | NO         | Ventaja competitiva aún por explotar. |
| Reconocida como empresa innovadora  | Recursos de Reputación    | SÍ       | SÍ   | SÍ         | NO         | Ventaja competitiva aún por explotar. |
| 74% de <i>staff</i> de ingenieros capacitados constantemente en I+D, respecto a tecnología de vanguardia.       | Recursos Humanos          | SÍ       | SÍ   | SÍ         | SÍ         | Ventaja competitiva sostenible.       |
| Alto porcentaje de productos (60%) que son considerados líderes en desempeño.                                   | Recursos de Innovación    | SÍ       | SÍ   | SÍ         | SÍ         | Ventaja competitiva sostenible.       |
| Asociaciones en I+D con clientes de lujo.   | Recursos de Innovación    | SÍ       | SÍ   | SÍ         | SÍ         | Ventaja competitiva sostenible.       |
| Considerado socio estratégico para clientes del segmento de lujo.   | Recursos de Reputación    | SÍ       | SÍ   | SÍ         | SÍ         | Ventaja competitiva sostenible.       |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 7. Mercado potencial – Autos de lujo

| <b>GRUPOS DE AUTOS DE LUJO</b> |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| <b>1</b>                       | <b>Grupo Fiat</b>         |
|                                | Alfa Romeo                |
|                                | Ferrari                   |
|                                | Maserati                  |
| <b>2</b>                       | <b>Grupo BMW</b>          |
|                                | BMW                       |
|                                | MINI                      |
|                                | Rolls Royce Motor Cars    |
| <b>3</b>                       | <b>Ford Motor Company</b> |
|                                | Lincoln                   |
| <b>4</b>                       | Tata Motors               |
|                                | <b>Jaguar</b>             |
|                                | Land Rover                |
|                                | Volvo Cars                |
| <b>5</b>                       | <b>General Motors</b>     |
|                                | Cadillac                  |
|                                | Buick                     |
| <b>6</b>                       | <b>Honda</b>              |
|                                | Acura                     |
| <b>7</b>                       | <b>Lotus</b>              |
| <b>8</b>                       | <b>Mastretta Design</b>   |
| <b>9</b>                       | <b>Daimler AG</b>         |
|                                | Mercedes-Benz             |
|                                | Smart                     |
|                                | Maybach                   |
| <b>10</b>                      | <b>Porsche</b>            |
| <b>11</b>                      | <b>Volkswagen</b>         |
|                                | Audi                      |
|                                | Bentley                   |
|                                | Lamborghini               |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 8. Actividades de *Marketing* para Delta/Signal 2019-2022

| Iniciativas  | Actividades   | Métricas primarias   | Situación Actual (2018) | Corto Plazo (2019) | Corto Plazo (2020) | Mediano Plazo (2021) | Largo Plazo (2022) |
|--|---|--|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| (C-7) Campaña de marketing comercial de "alta calidad" | Realizar focus group con cliente de alta gama                                       | % focus realizados en el año sobre programados                       | 36%                     | 50%                | 55%                | 65%                  | 75%                |
|  | Anuncios en revistas especializadas donde se presenten nuevos avances de desarrollo | % de anuncios ejecutados sobre programados                           | 30%                     | 70%                | 85%                | 90%                  | 95%                |
|  | Participación en ferias de tecnología de alta gama                                  | % participación en ferias  | 66%                     | 71%                | 74%                | 77%                  | 80%                |
| (C-8) Programa de marketing comercial "Innovador"      | Realizar alianzas con proveedores de tecnología                                     | % alianzas concretadas con proveedores efectuadas sobre programadas  | 56%                     | 58%                | 62%                | 65%                  | 70%                |
|  | Realizar alianzas con Universidades e Institutos (I+D)                              | % alianzas concretadas con proveedores efectuadas sobre programadas  | 56%                     | 58%                | 62%                | 65%                  | 70%                |
|  | Participación en comunidades del alta tecnología                                    | % de participación en comunidades tecnológicas por sectores del país | 30%                     | 70%                | 85%                | 90%                  | 95%                |

Fuente: Elaboración propia 2019.

## Anexo 9. Presupuesto de *Marketing* para Delta/Signal 2019-2022

| Iniciativas  | Actividades   | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             |
|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| (C-7) Campaña de marketing comercial de "alta calidad" | Realizar focus group con cliente de alta gama                                       | 1'000,000        | 1'200,000        | 1'200,000        | 1'200,000        | 1'200,000        |
|  | Anuncios en revistas especializadas donde se presenten nuevos avances de desarrollo | 1'000,000        | 1'000,000        | 800,000          | 1'000,000        | 800,000          |
|  | Participación en ferias de tecnología de alta gama                                  | 1'000,000        | 800,000          | 1'000,000        | 800,000          | 1'000,000        |
| (C-8) Programa de marketing comercial "Innovador"      | Realizar alianzas con proveedores de tecnología                                     | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        |
|  | Realizar alianzas con Universidades e Institutos (I+D)                              | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        |
|  | Participación en comunidades del alta tecnología                                    | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        | 1'000,000        |
| <b>TOTAL INVERSIÓN ANUAL</b>                           |   | <b>6'000,000</b> | <b>6'000,000</b> | <b>6'000,000</b> | <b>6'000,000</b> | <b>6'000,000</b> |

Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 10. Presupuesto del plan de Operaciones para Delta/Signal 2019-2022.

| Nº | Actividades   | Acciones   | Iniciativas estratégicas                             | Responsable                                 | Métrica   | Entregable   | Situación Actual | Corto Plazo 2019 | Mediano Plazo (2020-2021) | Largo Plazo (2022) | Presupuesto Anual |
|----|---|--|--|---|---|--|------------------|------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| 1  | Desarrollo de procesos de I + D   | Diseño de Procesos I+D   | Eficiencia en procesos de I+D (Dpto. I+D)            | VP Investigación y Desarrollo, VP IT        | % Procesos Diseñados  | Documentación Diseño de Procesos funcionando   | -                | 30%              | 60%                       | 90%                | 6MM               |
|    |   | Diseños de productos nuevos (especificaciones técnicas)  |  |   | % Elaboración de Especificaciones de Diseño de Productos Nuevos                 | Especificaciones de Diseño   | -                | 30%              | 60%                       | 90%                |                   |
|    |   | Mejora de procesos productivos (programa de gestión de calidad) y Eliminación de desperdicios                  |  |   | % de cumplimiento programa de gestión de calidad) procesos automatizados al año | Registro de mejora y Registro de acciones correctivas y correcciones de desperfectos | -                | 90%              | 955%                      | 100%               |                   |
|    |   | Automatizar el proceso de desarrollo   |  |   | % Procesos de automatizados   | Registros de procesos automatizados y funcionando                                    | -                | 50%              | 80%                       | 95%                |                   |
|    |   | Adecuación de las plantas a los procesos automatizados   |  |   | % Plantas adecuadas   | Informe de adecuación  | -                | 30%              | 60%                       | 95%                |                   |
| 2  | Herramientas de vanguardia I+D  | Equipos robóticos para desarrollo de productos   | Actualizaciones de equipos I+D                       | VP Investigación y desarrollo, VP, IT       | # Equipos Robóticos de desarrollo adquiridos                                    | - Equipos<br>- Especificaciones técnicas,<br>- Manuales                              | -                | 5                | 5                         | 5                  | 12MM              |
|    |   | Herramientas tecnológicas (transformación digitales, tales como <i>chatbots, machine learning, Analytics</i> ) |  |   | # Herramientas tecnológicas adquiridas  | - Equipos<br>- Especificaciones técnicas,<br>Manuales                                | -                | 4                | 4                         | 4                  |                   |
| 3  | Elaboración de un programa de iniciativas tecnológicas y licencias            | Elaboración del programa licencias de productos  | Licencias tecnológicas                               | VP Investigación y desarrollo.              | # de registros de patentes  | Programa de licencia de patentes   | 17               | 80               | 200                       | 500                | 8MM               |
|    |   | Elaboración y desarrollo de iniciativas tecnológicas   | Iniciativas tecnológicas (accesibilidad, Iot, otros) |   | # de Iniciativas Tecnológicas desarrolladas                                     | Programa de iniciativas tecnológicas desarrolladas o ejecutadas                      | -                | 50               | 50                        | 500                |                   |
| 4  | Elaboración de un programa de reducción de inventarios                        | Elaboración e implantación de un programa de reducción de inventarios  | Programa de reducción de inventarios                 | VP Investigación y desarrollo (fabricación) | %Cumplimiento de programa de reducción de inventarios                           | Programa de reducción de inventarios anual   | -                | 80%              | 95%                       | 100%               | 4MM               |
| 5  | Elaboración de un programa de reducción, reutilización y reciclaje de plantas | Elaboración e implantación de un programa de reducción, reutilización y reciclaje de plantas                   | Programa 3 R   | VP Investigación y desarrollo (fabricación) | %Cumplimiento de programa de 3R   | Programa 3R anual  | -                | 85%              | 95%                       | 95%                | 4MM               |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 11. Actividades de Recursos Humanos para Delta/Signal 2019-2022**

| Actividades   | MÉTRICA  | INICIATIVAS / ACTIVIDADES  | SITUACIÓN ACTUAL (2018) | CORTO PLAZO (2019) | MEDIANO PLAZO (2020 -2021) | LARGO PLAZO (2022) |
|---|--|--|-------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| Alinear el departamento de I + D con iniciativas estratégicas                     | Programa de Comunicación de <i>Balanced Scorecard</i>                            | Desplegar material visual auditivo sobre los objetivos de la empresa             | 82%                     | 86%                | 88%                        | 92%                |
| Anticipación a las necesidades de productos OEM de lujo.                          | Tendencias de productos tecnológicos identificadas                               | Seguimiento de tendencias tecnológica de productos                               | 5                       | 8                  | 10                         | 12                 |
| Desarrollar las capacidades de los líderes de la fuerza laboral en I + D          | % Ingenieros entrenados en lo último de tecnología I+D                           | Formación de ingenieros en I+D   | 74%                     | 84%                | 92%                        | 100%               |
| Hacer de la integración del cliente una prioridad para los empleados              | % de puntuación de los empleados >90% en cuestionario de integración de clientes | Programa de comunicación de integración de clientes                              | 61%                     | 70%                | 75%                        | 80%                |
| Generar cultura interna de calidad total  | Programa de comunicación interna de conciencia de calidad                        | Brindar cursos y evaluaciones trimestrales referente a calidad                   | 65%                     | 75%                | 85%                        | 95%                |
| Mejorar las habilidades de la fuerza laboral en la gestión de calidad total (TQM) | % de Ingenieros certificados en TQM  | Gestión de la calidad total TQM  | 50%                     | 80%                | 90%                        | 100%               |
| Ampliar la cultura de calidad total a proveedores                                 | Capacitación de abastecimiento de calidad  | Alinear los objetivos de la empresa con los proveedores en lo referido a calidad | 40%                     | 60%                | 70%                        | 80%                |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 12. Presupuesto de Recursos Humanos para Delta/Signal 2019-2022**

| PLANES  | ACTIVIDADES   | INVERSIÓN (DÓLARES AMERICANOS) |                          |                          |                          |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   |   | 2019                           | 2020                     | 2021                     | 2022                     |
| Plan de reclutamiento, selección y contratación | Uso de herramientas para reclutamiento y selección  | S/. 5.000.000,00               | S/. 5.000.000,00         | S/. 5.000.000,00         | S/. 5.000.000,00         |
|   | Uso de herramientas y documentos para contratación  |                                |                          |                          |                          |
| Plan de evaluación de desempeño y retención     | Uso de herramientas de evaluación de desempeño  | S/. 5.000.000,00               | S/. 5.000.000,00         | S/. 5.000.000,00         | S/. 5.000.000,00         |
|   | Actividades de retención.   |                                |                          |                          |                          |
| Plan de capacitación y desarrollo               | Cursos externos de gestión de calidad total de manera que la fuerza laboral logre la certificación respectiva que lo acredite.  | S/. 10.000.000,00              | S/. 10.000.000,00        | S/. 10.000.000,00        | S/. 10.000.000,00        |
|   | Cursos externos en ISO9001 para los líderes de la compañía, de manera que puedan hacerse cargo de la preparación de la compañía para la futura obtención de la certificación. |                                |                          |                          |                          |
|   | Cursos externos de herramientas de vanguardia y últimas tecnologías para el staff de Ingenieros de I+D.   |                                |                          |                          |                          |
|   | Capacitación interna continua gestionada por la plana gerencial para alinear al departamento de I+D con el plan estratégico de la compañía.                                   |                                |                          |                          |                          |
|   | Capacitación en línea haciendo uso de herramientas informáticas como intranet o cursos virtuales respecto a habilidades blandas.  |                                |                          |                          |                          |
|   | Capacitación interna y externa respecto a técnicas de ventas al personal del área comercial.  |                                |                          |                          |                          |
| <b>TOTAL</b>                                    |   | <b>S/. 20.000.000,00</b>       | <b>S/. 20.000.000,00</b> | <b>S/. 20.000.000,00</b> | <b>S/. 20.000.000,00</b> |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 13. Actividades del plan de Responsabilidad Social para Delta/Signal 2019-2022**

| ACTIVIDADES   | SITUACION ACTUAL | CORTO PLAZO | MEDIANO PLAZO | LARGO PLAZO | METRICAS PRIMARIA  |
|---|------------------|-------------|---------------|-------------|--|
| Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad siendo socialmente responsable | 68%              | 70%         | 75%           | 80%         | % de clientes que ven a la compañía como innovador y socialmente responsable |
| Fortalecer una estrecha relación con los clientes y asegurar su satisfacción  | 55%              | 60%         | 65%           | 70%         | % de clientes que lo recomendaría  |
| Mantener la motivación constante en los trabajadores que permita el crecimiento de la empresa                       | 61%              | 65%         | 70%           | 75%         | % de ingenieros de I + D formados en la última tecnología                    |
| Asegurar el mínimo impacto ambiental  | 85%              | 90%         | 95%           | 95%         | Costos generales de planta,% del año base                                    |
| Exigir el compromiso de responsabilidad social a proveedores y empresas subcontratadas                              | 75%              | 85%         | 95%           | 100%        | % de defectos de componentes suministrados                                   |
| Fomentar la comunicación abierta con los <i>stakeholders</i>  | 70%              | 80%         | 90%           | 100%        | -  |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 14. Estrategias del plan de Responsabilidad Social para Delta/Signal 2019-2022**

| Objetivo  | Iniciativa estratégica  | Acciones  | Responsable  | Plazo                            | Entregable  |
|---|---|---|--|----------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la imagen corporativa y de la marca como compañía de innovación y calidad siendo socialmente responsable</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Campaña de <i>marketing</i> comercial de “alta calidad”</li> <li>Campaña de <i>marketing</i> comercial como “innovador”</li> <li>Eficiencia en procesos de I+D</li> <li>I + D: aplicar tecnologías de vanguardia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificación de proveedores</li> <li>Contar con altos estándares de calidad en productos terminados</li> <li>Elaboración de nuevos productos con mínimo impacto ambiental</li> <li>Optimizar el consumo de energía, agua y producción de desechos</li> </ul>  | VP Comunicación Corporativa<br><br>VP Investigación y Desarrollo | Una vez al año<br><br>Junio 2019 | Manual de <i>marketing</i> y servicio al cliente<br><br>Lista de procesos automatizados |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer una estrecha relación con los clientes y asegurar su satisfacción</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promociones de satisfacción del cliente</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar visitas conjunta a la empresa con principales clientes y universidades.</li> </ul>  | VP Ventas y <i>Marketing</i>                                     | Noviembre 2019                   | Manual de <i>marketing</i> y servicio al cliente  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la motivación constante en los trabajadores que permita el crecimiento de la empresa</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de ingenieros en I + D</li> <li>Programa de comunicación interna conciencia de la calidad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del programa de capacitación constante en I+D</li> <li>Garantizar la coherencia y la igualdad de oportunidades y la no discriminación.</li> <li>Realizar reconocimientos por cumplimiento de objetivos</li> <li>Velar por la estabilidad de los trabajadores.</li> </ul>                        | VP Recursos Humanos  | Mayo 2019                        | Programa de capacitación. Registro de evaluación de desempeño                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar el mínimo impacto ambiental</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir progresivamente los desechos generados en las plantas.</li> <li>Realizar convenios con empresas que reciclen y reutilicen los desechos</li> </ul>  | VP Comunicación Corporativa                                      | Agosto 2019                      | Manual de cumplimiento de Responsabilidad Social Corporativo                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Exigir el compromiso de responsabilidad social a proveedores y empresas subcontratadas</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de calidad de componentes suministrados</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Requerir certificaciones en RSC</li> <li>Realizar evaluaciones anuales</li> </ul>  | VP Investigación y Desarrollo                                    | Mayo 2019                        | Manual de cumplimiento de Responsabilidad Social Corporativo                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar la comunicación abierta con los <i>stakeholders</i></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Campaña de consciencia en RSC</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar un plan de comunicación para dar a conocer el plan estratégico de RSC a todas las partes interesadas y potencialmente interesadas, con el fin de contribuir a su implantación</li> <li>Designar un buzón para la recepción de quejas y sugerencias por parte de los <i>stakeholders</i></li> </ul> | VP Comunicación Corporativa                                      | Enero 2020                       | Manual de cumplimiento de Responsabilidad Social Corporativo                            |

Fuente: Elaboración propia 2019.

**Anexo 15. Objetivos financieros para Delta/Signal 2019-2022**

| OBJETIVOS                   | MÉTRICA           | ACTIVIDADES   | SITUACIÓN ACTUAL (2018) | CORTO PLAZO (2019) | MEDIANO PLAZO (2020-2021) | LARGO PLAZO (2022) |
|-----------------------------|-------------------|---|-------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| Mejorar el ROE              | %ROE              | Optimizar la estructura de capital.<br>Mejorar el margen operativo.   | 5.10%                   | 6.10%              | 9.30%                     | 14%                |
| Mejorar el margen operativo | %Margen Operativo | Incrementar las ventas.<br>Reducir el gasto administrativo y de ventas.<br>Reducir el costo de ventas.  | 7.96%                   | 9.50%              | 11.70%                    | 12.80%             |
| Incrementar las ventas      | Ventas            | Campañas de Marketing.<br>Fortalecimiento de relaciones con los clientes.<br>Desarrollo de productos innovadores y disruptivos en el mercado. | \$ 1,636,259,477        | \$ 1,900,000,000   | \$ 2,300,000,000          | \$ 2,500,000,000   |

Fuente: Elaboración propia 2019.



## Anexo 16. Estados financieros de Delta/Signal 2014-2018

|                                    | 2014      | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
|------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Ventas                             | 864000000 | 1006091122 | 1207002506 | 1483527178 | 1636259477 |
| Costo de ventas                    | 691200000 | 807778174  | 952288531  | 1143948386 | 1250492634 |
| Margen bruto                       | 172800000 | 198312948  | 254713973  | 339578792  | 385766843  |
| Gastos de ventas y administrativos | 127440000 | 190216281  | 210453974  | 240032126  | 255555176  |
| <b>Ingresos Operativos</b>         | 39792000  | 8096667    | 44260000   | 99546667   | 130211666  |
| Gastos Financieros                 | 18144000  | 20329845   | 20671730   | 20045001   | 19762147   |
| <b>Ingresos antes de impuestos</b> | 27216000  | -12233178  | 23588270   | 79501665   | 110449520  |
| Ingreso por gastos de impuesto     | 9525600   | -4281612   | 8255895    | 27825583   | 38657332   |
| <b>Ingresos Netos</b>              | 17690400  | -7951566   | 15332376   | 51676082   | 71792188   |
| Depreciación y amortización        | 55680000  | 55680000   | 55680000   | 55680000   | 55680000   |
| <b>EBITDA</b>                      | 95472000  | 63776667   | 99940000   | 155226667  | 185891666  |
| NOPAT                              | 29484000  | 5262833    | 28769000   | 64705333   | 84637584   |

Fuente: Simulación HBP Balanced Scorecard (2018).

## Anexo 17. Compañías en el mercado de autopartes de lujo

MG CN C\$ C 69.94 +0.01 69.86/70.00 2x3  
 El 04 Mar d Vol 2,249,036 O 70.00T H 70.51A L 69.68B Val 157.479M

Acciones Parámetros Navegador de clasificación  
 Clasificación BICS Divisa USD Industria elegida Autos eléctricos

| Jerarquía de clasificación           |  | Núm  | Resumen de industria                                    |         |         |        |
|--------------------------------------|--|------|---|---------|---------|--------|
| Buscar un sector >                   |  |      | Filtrar N. América Nomb Estados Unidos                  |         |         |        |
| Automóviles                          |  | 408  | Cap merc > Filtrar acciones   EQS »                     |         |         |        |
| <b>Autopartes</b>                    |  | 1508 | Estadísticas agregadas                                  |         |         |        |
| Partes alternativas de vehículos     |  | 33   | Cap merc total  | 16.51B  | Núm     | 8      |
| - Transmisiones alternativas de ...  |  | 1    | Precio/beneficios                                       | 10.33   |         | 6      |
| - Camiones alt de almacenamien...    |  | 10   | Ingreso total   | 26.07B  |         | 5      |
| - Otras partes de auto alternativ... |  | 12   | Ingreso de industria                                    | 8.70B   |         | 5      |
| Autos eléctricos                     |  | 149  | Crecimiento 1A ing. industria                           | 2.19%   |         | 5      |
| - Ventanas automotrices              |  | 8    | Empresas miembro  |         |         |        |
| - Estampas de metal de autos         |  | 49   | 11) LEAR CORP   | 9.54B   | 5.13B   | 24.24  |
| - Equipo de seguridad automotriz     |  | 21   | 12) * VISTEON CORP                                      | 2.42B   | 2.69B   | 100.00 |
| - Ingeniería y tec automotriz        |  | 40   | 13) CTS CORP  | 1.05B   | 470.48M | 100.00 |
| - Carrocerías                        |  | 21   | 14) MTS SYSTEMS CORP                                    | 983.38M | 314.27M | 40.39  |
| - Sistemas de frenos                 |  | 40   | 15) GENTHERM INC  | 1.46B   | 106.23M | 10.78  |
| - Componentes de transmisión         |  | 68   | 16) * METHODE ELEC                                      | 1.06B   |         |        |
| Motores y partes                     |  | 128  | 17) NOVAGANT CORP                                       | 12.20   |         |        |
| - Escapes y emisiones                |  | 6    | 18) MITO CORP   |         |         |        |
| - Sistemas HVAC de autos             |  | 42   | 19) PARKER-MCCRORY M                                    |         |         |        |
| - Asientos y bordes                  |  | 60   | 20) * ARTIFICIAL INTEL                                  | 28.11k  |         |        |
| - Direcciones y suspensiones         |  | 56   | *Industria primaria empresa                             |         |         |        |
| - Llantas                            |  | 122  | SN 233775 EST GMT-5:00 H454-4536-0 04-Mar-2019 20:54:52 |         |         |        |
| - Baterías de vehículos              |  | 44   |   |         |         |        |
| - Ruedas de vehículos                |  | 10   |   |         |         |        |

Fuente: Bloomberg (2019).

### Anexo 18. Estado de ganancias y pérdidas (sin considerar inversión en estrategias, en dólares)

|                                | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ventas</b>                  | 1,636,000,000 | 1,428,369,223 | 1,247,300,027 | 1,113,028,754 | 971,864,211   |
| <b>Costo Ventas</b>            | 1,250,492,634 | 1,109,631,902 | 901,790,357   | 841,034,039   | 731,566,007   |
| <b>Margen Bruto</b>            | 385,507,366   | 318,737,322   | 345,509,670   | 271,994,716   | 240,298,204   |
| <b>Gasto Admin</b>             | 255,555,176   | 243,358,406   | 212,508,742   | 168,772,724   | 162,979,372   |
| <b>Utilidad Operativa</b>      | 129,952,190   | 75,378,915    | 133,000,927   | 103,221,992   | 77,318,832    |
| <b>Gastos Financieros</b>      | 19,762,147    | 24,282,277    | 21,204,100    | 18,921,489    | 16,521,692    |
| <b>Ingreso Antes de Imp</b>    | 110,190,043   | 51,096,638    | 111,796,827   | 84,300,503    | 60,797,141    |
| <b>Ingreso por gastos de i</b> | 38,657,332.00 | 17,883,823    | 39,128,889    | 29,505,176    | 21,278,999    |
| <b>Utilidad Neta</b>           | 71,532,711.00 | 33,212,815.02 | 72,667,937.57 | 54,795,326.90 | 39,518,141.41 |

Fuente: Elaboración propia 2019.

### Anexo 19. Flujo de caja económico-financiero

FLUJO DE CAJA DIFERENCIAL DE LA UTILIDAD NETA EN LOS DOS ESCENARIOS  
Expresado en USD

|                            | 2018               | 2019             | 2020              | 2021              | 2022              |
|----------------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>INGRESOS</b>            |                    |                  |                   |                   |                   |
| Utilidad incremental (1)   |                    | 71,844,268       | 87,344,345        | 138,723,447       | 173,983,678       |
| <b>EGRESOS</b>             |                    |                  |                   |                   |                   |
| Planes Funcionales         |                    |                  |                   |                   |                   |
| - Marketing                | -50,000,000        | -60,000,000      | -60,000,000       | -60,000,000       | -60,000,000       |
| - Operaciones              |                    |                  |                   |                   |                   |
| - Recursos Humanos         |                    |                  |                   |                   |                   |
| Impuesto a la Renta        | 17,500,000         | -4,145,494       | -9,570,521        | -27,553,206       | -39,894,287       |
| <b>FC ECONÓMICO</b>        | <b>-32,500,000</b> | <b>7,698,774</b> | <b>17,773,824</b> | <b>51,170,240</b> | <b>74,089,390</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO NETO</b> |                    |                  |                   |                   |                   |
| Servicio de la Deuda       | 9,750,000          |                  |                   |                   |                   |
| - Amortización             |                    | -2,188,833       | -2,346,867        | -2,516,311        | -2,697,989        |
| - Intereses y otros        |                    | -703,950         | -545,916          | -376,472          | -194,795          |
| - Ahorro Fiscal            |                    | 246,383          | 191,071           | 131,765           | 68,178            |
| <b>FC FINANCIERO</b>       | <b>-22,750,000</b> | <b>5,052,373</b> | <b>15,072,111</b> | <b>48,409,222</b> | <b>71,264,785</b> |

(1) Diferencia de la utilidad neta en cada escenario.

Fuente: Elaboración propia 2019.

### Anexo 20. Resultados de la evaluación económico-financiera

|            | 0                  | 1                | 2                 | 3                 | 4                 |
|------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>FCE</b> | <b>-32,500,000</b> | <b>7,698,774</b> | <b>17,773,824</b> | <b>51,170,240</b> | <b>74,089,390</b> |
| <b>FCF</b> | <b>-22,750,000</b> | <b>5,052,373</b> | <b>15,072,111</b> | <b>48,409,222</b> | <b>71,264,785</b> |

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| <b>TIR E</b> | <b>65.1%</b>        |
| <b>VAN E</b> | <b>\$69,595,047</b> |

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| <b>TIR F</b> | <b>79.4%</b>        |
| <b>VAN F</b> | <b>\$61,925,285</b> |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 21. Modelo de negocio (nuevo)**

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| <b>Asociaciones clave</b><br>Proveedores de insumos de calidad<br><br>Fabricantes de automóviles de lujo.<br><br><b>Universidades e Instituciones de I+D</b><br><br>Centros tecnológicos | <b>Actividades clave</b><br>Diseño<br>Fabricación<br>Comercialización<br>I+D<br><b>Control de Calidad</b>  | <b>Propuesta de valor</b><br>Diseño y fabricación de autopartes eléctricas y electrónicas para automóviles de lujo, <b>mediante procesos operativos de manufactura confiables para desarrollo de productos de alta calidad</b> | <b>Relaciones con los clientes</b><br>Asistencia personalizada<br><br>Comunidades del segmento de lujo<br><br><b>Participación y asistencias integrales con clientes de manera directa en sus plantas para responder a las necesidades en el diseño, fabricación y equipos de prueba requeridos</b> | <b>Segmento de mercado</b><br><br>Fabricantes de automóviles de lujo, en el mercado estadounidense y mexicano. |
|  | <b>Recursos clave</b><br>Plantas de fabricación <b>especializados</b><br>Oficinas comerciales<br>Departamentos de I+D<br>Staff de ingenieros I+D <b>altamente calificados</b><br><b>Laboratorios de alta tecnología y software</b> |  | <b>Canales</b><br>Reuniones presenciales con principales clientes y socios.<br><br>Organización de Eventos<br><br>Ferias publicitarias para dar a conocer nuevos lanzamientos.<br><b>Distribución de mercadeo logísticos especializados</b>   |  |
| <b>Estructura de gastos</b><br>Ventas, por campaña de marketing y publicidad,<br><b>Herramientas de I+D y tecnología vanguardia</b><br>Capacitaciones y pago de personal                 |  |  | <b>Flujo de ingresos</b><br>Ingreso de ventas   |  |

## **Notas biográficas**

### **Víctor Hugo Marcelo Sánchez**

Nació en Lima, el 22 de marzo de 1983. Ingeniero Electrónico, egresado de la Universidad Nacional del Callao. Cuenta con múltiples certificaciones internacionales en tecnología, y estudios de posgrado en Gestión de Proyectos, e Innovación en los Negocios, en ESAN.

Tiene más de 10 años de experiencia en tecnologías de la información, los 5 últimos en el ámbito financiero. Actualmente desempeña el cargo de Jefe de Infraestructura TI y Telecomunicaciones en Compartamos Financiera S.A.

### **Carlos Martín Siña Paulet**

Nació en Lima, el 30 de marzo de 1982. Ejecutivo con más de trece años de experiencia en Analytics y Gestión de Riesgos en el Sistema Financiero. Estudios de MBA por la Universidad del Pacífico y Título de Ingeniero Economista por la Universidad Nacional de Ingeniería.

Experiencia en Bancos de actuación Global en los segmentos Retail y Empresas. Ha Liderado diversos equipos teniendo como responsabilidad la gestión del riesgo en todas sus etapas: Prospección, Admisión, Seguimiento y Cobranzas. Actualmente tengo a mi cargo la Gerencia de División de Riesgos BPE en Interbank.

### **Edinso Nelson Goicochea Ascencio**

Nació en Lima, el 11 de agosto de 1986. Ejecutivo con más de diez años de experiencia en Proyectos y Operaciones Logísticas. Estudios de MBA por la Universidad del Pacífico y Bachiller de Ingeniería Industrial por la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Experiencia en el sector Comercial de Insumos Químicos, Minería y Retail. Líder equipos y proyectos de innovación y desarrollando nuevos canales de venta. Actualmente me desempeño como Jefe de Procesos Logísticos en Promart Homecenters.

### **César Augusto Guerra Camargo**

Nació en Lima, el 14 de abril de 1977. Ingeniero Electrónico de la Universidad Tecnológica del Perú (UTP), egresado de la Maestría en Ingeniería de Sistemas e informática con mención en Ingeniería de Software por la UNMSM. Certificaciones Internacionales como Experto Certificado en Protección de Datos de IAITG, LA ISO/IEC 27001, PKI/e–Autenticación, ITIL, COBIT, Management 3.0, con especializaciones profesionales en Seguridad informática, Innovación y Metodologías Ágiles, Gestión por Procesos y Proyectos.

Experiencia de más de 14 años en el sector público y privado en áreas de Calidad y Tecnologías de la Información. Miembro de Comités Técnicos de Normalización del INACAL y Docente de programas especializados en seguridad de la información, criptografía y protección de datos. Actualmente se desempeña como Ejecutivo - Oficial de Seguridad de la Información y Datos Personales en el Instituto de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI.

**Julio Piere Asato Rosas**

Nació en Lima, el 28 de julio de 1988. Administrador, con más de 8 años de experiencia en el área comercial, especializado en negociaciones B2B. Egresado de MBA por la Universidad del Pacífico y Bachiller en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad de San Martín de Porres.

Experiencia en bancos en los segmentos retail y pequeña empresa. Ha liderado equipos de formación de ejecutivos comerciales júniores y participado en la mejora de los procesos de productos como Carta Fianza y Descuento Electrónico. Actualmente se desempeña como Ejecutivo de Negocios Sénior de Banca Pequeña Empresa.