



**“PLAN ESTRATÉGICO DE DELTA SIGNAL CORPORATION
PARA EL PERIODO 2019-2022”**

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

Presentado por

Srta. Sally Brigitte Anchante Terán

Sr. José Eduardo Malaver Meza

Sra. Pamela Dona Ortega Correa

Sr. Emilio Oswaldo Rojas Soria

Sra. Eva Virginia Ubia Mora

Asesor: Profesor José Aníbal Díaz Ísmodes

2019

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias por su permanente apoyo, comprensión y motivación para que podamos alcanzar nuestras metas.

Agradecemos a todas las personas que permitieron que contemos con el conocimiento, información y herramientas necesarias para elaborar el presente trabajo de investigación; en especial, a nuestro asesor, profesor José Díaz Ísmodes.

Resumen ejecutivo

Delta/Signal Corporation (DSC), es una empresa estadounidense dedicada a la fabricación de autopartes eléctricas. Para el 2018, DSC viene experimentando una desaceleración en sus ingresos durante los últimos cuatro periodos, a pesar de haber pasado por un proceso de reorganización interna.

Con el objetivo que las ventas y la rentabilidad de DSC retomen su crecimiento en un corto-mediano plazo, se elabora el presente Plan Estratégico para el periodo 2019-2022. La estrategia propuesta sigue dirigida al segmento de lujo, denominada integración con clientes que, para efectos de la presente investigación, tiene el equivalente a asociación con clientes. Esta estrategia presenta como línea base la innovación de productos.

La bibliografía y antecedentes revisados para el desarrollo del presente plan fueron extensos; sin embargo, fue la metodología de planeamiento estratégico propuesta por Fred David en su libro “Conceptos de Administración Estratégica” (2013) la principal base metodológica utilizada. A través del análisis del entorno (externo e interno) se pudo diseñar el nuevo modelo de negocio, la cadena de valor, visión, misión, objetivos estratégicos y estrategias a implementar.

Como parte del proceso de generación y selección de estrategias, los autores de la presente investigación desarrollaron una metodología propia para determinar la estrategia general y las estrategias específicas. Para ello se usaron diversas herramientas como la matriz Peyer, matriz de la Estrategia Principal y matriz FODA; asimismo, la evaluación de la pertinencia de las estrategias se realizó en base a los criterios propuestos por Rumelt (1980); esto con la finalidad de asegurar que todas se encuentren relacionadas con los objetivos estratégicos planteados para DSC.

La implementación de las estrategias será posible mediante la ejecución de los planes funcionales propuestos por cada área. Cada plan contempla objetivos del área que se encuentran alineados a los objetivos estratégicos y monitoreados a través de un Cuadro de Mando Integral.

Como resultado se obtuvo que la valorización proyectada para DSC al 2022, en base a su capacidad de generar flujos de efectivo, sea de US\$ 414.754.540 si se aplica la estrategia propuesta de manera paralela a la estrategia actual. De no aplicarse la nueva estrategia, la valorización proyectada es de US\$ 89.397.691.

Índice

Índice de tablas	x
Índice de anexos	xi
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Identificación del problema	3
1. Consideraciones generales	3
2. La empresa.....	4
3. Definición del problema.....	5
4. Preguntas de investigación	6
4.1 Pregunta general.....	6
4.2 Preguntas específicas	6
5. Objetivo general.....	7
6. Objetivos específicos	7
7. Alcance	7
8. Importancia	7
Capítulo III. Análisis externo	8
1. Análisis del macroentorno (Pesteg).....	8
2. Conclusiones del análisis del macroentorno.....	8
3. Análisis del microentorno	9
3.1 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	9
3.1.1 Poder de negociación de los proveedores	10
3.1.2 Poder de negociación de los clientes	10
3.1.3 Amenaza de nuevos competidores	11
3.1.4 Amenaza de productos sustitutos	11
3.1.5 Rivalidad entre competidores.....	12
3.2 Conclusión del análisis de las 5 Fuerzas de Porter	13
3.3 Análisis de la segmentación	13
3.4 Matriz de Perfil Competitivo (MPC).....	14
3.5 Conclusión del análisis de la competencia	14
4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).....	15

4.1 Conclusión del análisis de la matriz EFE	16
5. Conclusión del análisis externo	16
Capítulo IV. Análisis interno de la organización	18
1. Modelo de negocio.....	18
2. Cadena de valor.....	18
3. Cuadro de Mando Integral (CMI)	19
4. Análisis de áreas funcionales	20
4.1 Área de Finanzas	20
4.2 Área de Ventas y Marketing.....	20
4.3 Área de Operaciones	21
4.4 Área de Recursos Humanos	21
5. Análisis de recursos y capacidades	22
6. Determinación de la ventaja competitiva	23
7. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).....	23
8. Conclusión del análisis interno	24
Capítulo V. Selección de la estrategia y estimación de la demanda (2019-2022).....	25
1. Selección de la estrategia	25
2. Análisis y proyecciones del mercado de automóviles de lujo.....	25
3. Objetivos.....	26
4. Consideraciones	26
5. Metodología de estimación de la demanda para la estrategia actual.....	26
6. Metodología de estimación de la demanda para la estrategia propuesta.....	26
Capítulo VI. Planeamiento estratégico	28
1. Nuevo modelo de negocio y cadena de valor (2019-2022).....	28
2. Visión.....	29
2.1 Ideología central.....	29
2.1.1 Valores fundamentales de DSC	29
2.1.2 Propósito central de DSC	29
2.2 Futuro previsto	30
2.2.1 BHAG	30
2.2.2 Descripción vívida	30
3 Misión.....	30

4. Objetivos estratégicos	31
5. Generación y selección de estrategias	31
5.1 Fase 1: Determinación de la estrategia general	32
5.1.1 Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (Peyea)	32
5.1.2 Matriz de la Estrategia Principal (EP)	33
5.2 Fase 2: Determinación de estrategias específicas a implementar	33
5.2.1 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)	34
5.2.2 Relación de estrategias FODA con la estrategia general	34
5.2.3 Evaluación de estrategias específicas	34
5.2.4 Relación de estrategias específicas con objetivos estratégicos	35
5.3 Fase 3: Implementación de la estrategia	36
6. Plan de contingencia	36
Capítulo VII. Plan Comercial (Ventas y Marketing).....	37
1. Objetivos del área	37
2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores	37
3. Estrategia de marca de DSC.....	37
4. Posicionamiento	38
5. Estrategia de marketing mix	38
6. Estrategia de marketing relacional	39
7. Presupuesto de iniciativas del plan Comercial	40
Capítulo VIII. Plan de Operaciones	41
1. Objetivos del área	41
2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores	41
3. Innovación y desarrollo de producto	41
4. Diseño de los procesos	43
5. Diseño de las instalaciones.....	43
6. Integración con proveedores y clientes	43
6.1 Integración con proveedores	44
6.2. Integración con clientes.....	44
7. Procesos en las instalaciones del cliente.....	44
8. Presupuesto del plan de Operaciones	45
Capítulo IX. Plan de Recursos Humanos	46

1. Objetivos del área	46
2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores	46
3. Estructura organizacional	47
4. Objetivos de personal, requerimientos y perfiles.....	47
5. Estrategias de administración de Recursos Humanos.....	48
6. Plan de capacitación y desarrollo	48
7. Presupuesto de iniciativas del plan de Recursos Humanos.....	49
Capítulo X. Plan de Responsabilidad Social	50
1. Objetivo general de Responsabilidad Social	50
2. Identificación de <i>stakeholders</i>	50
3. Actividades a desarrollar.....	51
3.1 Identificar metas.....	51
3.2 Adoptar normas internacionales	52
3.2.1 ISO 55001:2014.....	52
3.2.2 ISO 14001:2015	52
3.2.3 ISO 37001:2016.....	52
4. Presupuesto del plan de Responsabilidad Social	53
Capítulo XI. Plan financiero.....	54
1. Objetivo del plan financiero.....	55
2. Presupuestos y análisis del punto de equilibrio	55
2.1 Presupuesto de ventas	55
2.2 Análisis del Punto de Equilibrio (APE).....	56
3. Estados Financieros y Flujo de Caja	57
3.1 Estado de Ganancias y Pérdidas	57
3.2 Estado de situación financiera.....	58
3.3 Flujo de Caja Económico	58
3.4 Flujo de Caja Financiero	58
4. Estructura del financiamiento.....	59
5. Análisis de sensibilidad y simulación financiera.....	59
5.1 Análisis de sensibilidad optimista	60
5.2 Análisis de sensibilidad pesimista.....	60
6. Valorización de la empresa	60

Conclusiones y recomendaciones	62
1. Conclusiones.....	62
2. Recomendaciones	63
Bibliografía	65
Anexos	78
Notas biográficas	97

Índice de tablas

Tabla 1.	Análisis para la definición del problema	6
Tabla 2.	Objetivos estratégicos.....	31
Tabla 3.	Estrategias específicas relacionadas con objetivos estratégicos.....	35
Tabla 4.	Acciones de marketing mix	38
Tabla 5.	Acciones de marketing relacional.....	40
Tabla 6.	Presupuesto de iniciativas del área de Comercial por periodo en US\$	40
Tabla 7.	Presupuesto del área de Operaciones por periodo en US\$.....	45
Tabla 8.	Presupuesto de iniciativas del área de Recursos Humanos por periodo en US\$.....	49
Tabla 9.	Stakeholders de DSC.....	50
Tabla 10.	ODS seleccionados y sus metas.....	51

Índice de anexos

Anexo 1.	Clasificación de automóviles por rango de precio	79
Anexo 2.	Demanda de marcas de automóviles de lujo por país	79
Anexo 3.	Plantas de producción y oficinas comerciales de DSC	80
Anexo 4.	Resultados de ingresos, valor por acción, y Ebitda de DSC al 2019.....	80
Anexo 5.	Mapa de indicadores del CMI de DSC (2015-2018)	80
Anexo 6.	Análisis Pesteg (2019-2022).....	81
Anexo 7.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.....	82
Anexo 8.	Resumen del atractivo de las fuerzas	82
Anexo 9.	Características de compradores, producto y competidores	83
Anexo 10.	Matriz de Perfil Competitivo (MPC).....	83
Anexo 11.	Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).....	83
Anexo 12.	Modelo de negocio de DSC (2015-2018).....	83
Anexo 13.	Cadena de valor de DSC (2015-2018).....	84
Anexo 14.	Perspectivas y objetivos del CMI (2015-2018).....	84
Anexo 15.	Identificación de recursos y capacidades	84
Anexo 16.	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	85
Anexo 17.	Estimación de la demanda (US\$) - Estrategia actual (2019-2022)	85
Anexo 18.	Unidades producidas (2010-2017) y proyección de unidades a producir (2019-2022) por marca objetivo.....	85
Anexo 19.	Estimación de la demanda - Estrategia propuesta.....	85
Anexo 20.	Nuevo modelo de negocio de DSC (2019-2022).....	86
Anexo 21.	Nueva cadena de valor de DSC (2019-2022).....	86
Anexo 22.	Declaración de la misión DSC (2019-2022).....	86
Anexo 23.	Proceso de definición de estrategias generales y específicas	87
Anexo 24.	Evaluación de dimensiones de Matriz Peyea.....	87
Anexo 25.	Ubicación en Matriz Peyea.....	87
Anexo 26.	Matriz Peyea	87
Anexo 27.	Matriz de la Estrategia Principal	88
Anexo 28.	Matriz de Selección de Estrategia General	88
Anexo 29.	Matriz FODA	88
Anexo 30.	Relación de estrategias FODA con la estrategia general	89
Anexo 31.	Matriz de relación de estrategias específicas con objetivos estratégicos	89
Anexo 32.	Relación de objetivos de áreas funcionales con estrategias específicas	89

Anexo 33.	Mapa estratégico 2019-2022	90
Anexo 34.	Objetivos, métricas e indicadores del Plan Comercial, Plan de Operaciones y Plan de Recursos Humanos	90
Anexo 35.	Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área Comercial.....	90
Anexo 36.	Logo y slogan de DSC.....	91
Anexo 37.	Detalle de presupuesto del área Comercial (Ventas y Marketing), Operaciones y Recursos Humanos en miles US\$.....	91
Anexo 38.	Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área de Operaciones	91
Anexo 39.	Actividades de diseño de productos por fase	92
Anexo 40.	Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área de Recursos Humano.....	92
Anexo 41.	Estructura organizacional de DSC 2019-2022.....	92
Anexo 42.	Perfil del gerente de Proyectos	93
Anexo 43.	Perfil del gerente de Responsabilidad Social.....	93
Anexo 44.	Presupuesto de ventas, costo de ventas, gastos administrativos, ventas e I+D y depreciación DSC (2019-2022) en miles de US\$	93
Anexo 45.	Presupuesto de intereses y amortizaciones (2019-2022) en miles de US\$.....	93
Anexo 46.	Márgenes de Contribución Unitarios (2019-2022) en US\$.....	93
Anexo 47.	Análisis del Punto de Equilibrio (2019-2022) en miles de US\$	94
Anexo 48.	Estado de ganancias y pérdidas más ratios (2019-2022) en miles de US\$.....	94
Anexo 49.	Estado de situación financiera más ratios (2019-2022) en miles de US\$.....	94
Anexo 50.	Flujo de Caja Económico y Financiero (2019-2022) en miles de US\$	95
Anexo 51.	Cálculo del COK y WACC	95
Anexo 52.	Márgenes optimistas 2019-2022 en US\$	95
Anexo 53.	Análisis de punto de equilibrio optimista (2019-2022) en miles de US\$.....	95
Anexo 54.	Márgenes pesimistas 2019-2022 en US\$.....	95
Anexo 55.	Análisis de punto de equilibrio pesimista (2019-2022) en miles de US\$.....	96
Anexo 56.	Valorización de DSC (2019-2022) en miles de US\$	96

Capítulo I. Introducción

El presente trabajo de investigación denominado “Plan Estratégico de Delta Signal Corporation para el Periodo 2019-2022” cobra relevancia debido a la situación que afronta DSC al 2018. Al evaluarse los resultados financieros y de gestión de los últimos cuatro años (2015-2018), donde se implementó una estrategia enfocada en la fabricación de autopartes eléctricas para el sector automotriz de lujo, a través de la innovación, se evidencia la necesidad de una nueva propuesta de Plan Estratégico para los siguientes cuatro años, que responda a las demandas actuales del entorno y aproveche las principales fortalezas de la organización.

Los resultados obtenidos por DSC al 2018, a pesar de que presentaron mejoras en los dos primeros años del plan anterior (2015-2016), se evidenció una desaceleración en los ingresos de la empresa, uno de los principales problemas a solucionar con la nueva propuesta. Bajo este escenario se definió el Plan Estratégico del 2019 al 2022 cuyo objetivo general es garantizar el crecimiento en ventas y la rentabilidad a corto-mediano plazo de la empresa. Para la elaboración de este nuevo plan se consideró toda la información disponible¹ de DSC, así como los resultados obtenidos en el periodo 2015-2018. También se incorporó la información recopilada por los investigadores de diversas fuentes primarias y secundarias a las que se tuvo acceso.

Este trabajo consta de once capítulos y una sección de conclusiones y recomendaciones. Inicia con la identificación del problema raíz a través de la técnica de los Cinco ¿Por qué? (capítulo II); luego se realiza el análisis externo de la empresa, que considera sus características y los principales mercados en los que participa (capítulo III), así como el análisis interno (capítulo IV) que permitió identificar fortalezas y debilidades de DSC. Luego se realizaron las proyecciones de venta a través de la estimación de la demanda y la selección de estrategias (capítulo V). En el desarrollo del planeamiento estratégico, uno de los capítulos clave fue el de la definición de la estrategia general y las estrategias específicas mediante el uso de matrices seleccionadas (capítulo VI). Definido el plan estratégico, se desarrollaron los planes para las principales áreas funcionales de DSC: Marketing y Ventas (capítulo VII); Operaciones (capítulo VIII); Recursos Humanos (capítulo IX); Responsabilidad Social (capítulo X), y Finanzas (capítulo XI).

Finalmente, en las conclusiones se señala la importancia de la implementación de la estrategia propuesta para lograr el objetivo general y los objetivos estratégicos de DSC; mientras que en

¹ «Información disponible» hace referencia a la información brindada por el caso sobre DSC (Narayanan *et al.* 2013).

las recomendaciones se señalan algunos aspectos no contemplados en la presente investigación, que podrían formar parte de un siguiente trabajo.

Capítulo II. Identificación del problema

1. Consideraciones generales

El presente trabajo de investigación hace referencia a la situación que afrontó la empresa estadounidense Delta Signal Corporation (DSC), fabricante de autopartes eléctricas para automóviles, durante el 2018. La compañía inició operaciones en 1992 y estuvo acompañada de un crecimiento sostenido del sector de fabricación de automóviles a nivel mundial, que se vio afectado por la crisis del 2008. En el 2012, una vez superada esta crisis y bajo el liderazgo de un nuevo equipo directivo, decidió plantear una estrategia de diferenciación enfocada en la fabricación de autopartes eléctricas solo para automóviles de lujo y aprovechar así su experiencia en nuevos desarrollos e innovación.

El sector de automóviles de lujo es el que menos se impactó por la crisis financiera: «The global luxury car market has seen been relatively untouched by the financial crisis and has been posting growth driven by the emerging markets» (Report Buyer 2017); y el que experimenta más oportunidades dentro de un mayor rango geográfico que abarca mercados desarrollados y emergentes (Euromonitor Internacional 2018). En los próximos cuatro años se proyecta que el mercado de automóviles de lujo crecerá «[...] at a CAGR of 11,51% during the period 2018-2022» (Research and Markets 2018); Asia Pacífico liderará este crecimiento en ventas, y China continuará con su preferencia por los carros de lujo de marcas alemanas antes que sus marcas nacionales (Euromonitor Internacional 2018).

Con la finalidad de clasificar las principales marcas de automóviles de lujo en el mercado global se investigaron los precios promedio de automóviles de diversas gamas a través del método de Conglomerados no Jerárquicos de K-medias (Pardo y Ruiz 2002:462); se generaron cinco grupos (económico, medio lujoso, lujoso, muy lujoso, extra lujoso) en base al rango de sus precios promedios (ver anexo 1).

Debido a que China (Vaquerizo 2017), Estados Unidos (Chee 2018), Alemania (Autopista.es 2018) y Reino unido (Autocar 2018) son los países con mayor demanda de automóviles de lujo, se identificaron las marcas más vendidas en por lo menos dos de estos países (Audi, BMW, Mercedes-Benz, Lexus, Land Rover y Porsche) y las marcas vendidas en los cuatro países (Audi, BMW, Mercedes-Benz) (ver anexo 2).

Los análisis señalados permitieron identificar los potenciales clientes para DSC; para la proyección de ventas de la nueva estrategia se consideró a tres de las marcas de autos clasificadas como lujosas, con un precio promedio de US\$ 56.200 y que en 2018 representaron el 70% del mercado mundial de automóviles de lujo: Audi, Mercedes Benz y BMW (MarketWatch 2018).

Los automóviles de lujo se caracterizan por incluir en cada nuevo modelo los últimos avances tecnológicos; una de las principales tendencias actuales está relacionada a los autos eléctricos e híbridos. Los autos eléctricos poseen motores eléctricos con la función de recargar sus baterías usando la energía almacenada, mientras que los autos híbridos poseen dos funcionalidades, la antes mencionada, y el sistema de combustión (Peugeot 2018). DSC es fabricante de autopartes eléctricas por lo que esta nueva tendencia está directamente relacionada con la empresa.

Asimismo, cada año se implementan nuevas tecnologías con fuertes niveles de innovación que marcan el futuro de los autos. Estas innovaciones se reflejan en los denominados autos autónomos y conectados que las marcas líderes en fabricación vienen desarrollando, en alianza con compañías tecnológicas como Apple, Google, Bosch (Díaz 2017). Los principales objetivos son que el conductor se sienta más seguro, el auto tenga capacidad de actuar por sí solo, se reduzca la probabilidad de error al manejar (por ejemplo, ocasionar un accidente por invadir un carril contrario) y la intercomunicación con otro auto (ABC.es 2017).

2. La empresa

DSC es una empresa del sector automotriz, proveedora de autopartes eléctricas para los fabricantes de equipos originales (OEM por sus siglas en inglés para Original Equipment Manufacturer) con sede principal en Ohio, Estados Unidos, que fue fundada en 1992 por Louis Weber. Durante casi 20 años fue administrada de manera familiar y, a partir del 2012, afrontó un proceso de cambio que buscó gestionar la empresa de manera objetiva y profesional. Para ello se planteó una estrategia de diferenciación que le permitió trascender en el tiempo.

Durante su etapa de crecimiento expandió sus operaciones de fabricación a México, Inglaterra, Estonia, Escocia, Suecia, China y Brasil (ver anexo 3). Además, mantiene oficinas comerciales en plazas como España, Suecia, Francia, Italia, Alemania, Corea del Sur, Argentina y China (ver anexo 3) (Narayanan *et al.* 2013:13).

3. Definición del problema

DSC afronta diversos problemas en el 2018 como la desaceleración de sus ingresos en los últimos cuatro periodos (11%, 6%, 2% y 0%) (ver anexo 4); a pesar de haber presentado un incremento consistente en el valor de sus acciones en el mercado (promedio de 23% en los periodos del 2 al 6). En los dos últimos periodos se registraron incrementos de 11% y 4% sobre el periodo anterior (ver anexo 4), lo que representa un posible riesgo para los accionistas; la proporción del costo sobre la venta se mantuvo invariable, lo que no permitió mejorar los niveles de Ebitda² (11% en promedio para los cuatro últimos periodos) (ver anexo 4).

La estrategia seleccionada del 2015 al 2018 fue la de diferenciación a través de la innovación dirigida a los OEM del segmento lujo. Para lograr el objetivo financiero establecido (incrementar ganancias por acción), se plantearon 14 iniciativas que fueron ejecutadas a través de un Cuadro de Mando Integral (CMI) sin cambio alguno por ocho periodos continuos (de seis meses cada uno). Durante los primeros cuatro periodos se generaron incrementos importantes no solo en el indicador principal (valor de la acción), sino también en las ventas y utilidades, a la par de una disminución en el costo operativo. Sin embargo, desde el quinto hasta el octavo periodo en la mayoría de los indicadores se evidenció una desaceleración con tendencia a cero (ver anexo 5). Uno de los indicadores más afectados fue la venta (decreció constantemente respecto al periodo anterior, en los últimos cuatro periodos), esto está relacionado a que la cantidad de asociaciones de I+D con nuevos clientes también decreció en los últimos tres periodos. El nivel de crecimiento en captación de nuevos clientes fue inicialmente de 39% (promedio de periodos 1 a 4) y llegó a solo 3% (promedio de periodos de 5 a 8), traduciéndose como una deficiente performance de la estrategia (ver anexo 5).

Con el propósito de analizar y definir el problema raíz se empleó la técnica de los Cinco ¿Por qué? desarrollada originalmente por Sakichi Toyoda. Empleando esta técnica, mediante la repetición de la pregunta ¿por qué? cinco veces, se profundiza en los detalles de un problema a través de los síntomas presentados (Bialek *et al.* 2009:168-170).

² Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (Ebitda, por sus siglas en inglés) (Villalón y Martínez, 2003).

Tabla 1. Análisis para la definición del problema

¿Por qué?	Respuesta
¿Por qué las ventas no crecen al mismo ritmo de periodos anteriores?	Porque los clientes actuales de DSC tienen cubierta su demanda ³ y no se cuenta con nuevos clientes.
¿Por qué DSC no tiene nuevos clientes?	Porque no es considerado proveedor atractivo para ellos.
¿Por qué DSC no es considerado proveedor atractivo para nuevos clientes?	Porque DSC produce autopartes de lujo genéricas (innova para todo el mercado de lujo).
¿Por qué DSC produce autopartes de lujo genéricas?	Porque la estrategia planteada inicialmente buscó que DSC se focalice en un determinado segmento de cliente (de lujo); sin embargo, esta actual estrategia no le permite a DSC seguir creciendo.
¿Por qué la estrategia planteada inicialmente no le permite a DSC seguir creciendo?	Porque los posibles nuevos clientes buscan diferenciarse a través de la personalización y exclusividad de sus productos.

Fuente: Bialek *et al.*, 2009.

Elaboración: Propia, 2019.

4. Preguntas de investigación

4.1 Pregunta general

¿Cómo se garantiza el crecimiento en ventas y rentabilidad a corto-mediano plazo de DSC a través de un plan estratégico?

4.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál es el modelo de negocio actual de DSC? ¿Permitirá el modelo de negocio actual de DSC crecer en ventas y sea rentable?
- ¿Cuáles son las actividades claves actuales que permitirán a DSC crecer en ventas y ser rentable?
- ¿Cuál es la actual ventaja competitiva de DSC?
- ¿Qué oportunidades y amenazas tiene DSC en el sector automotriz de lujo?
- ¿Se mantendrá la actual estrategia o se cambiará con la finalidad de garantizar que DSC crezca en ventas y sea rentable?
- ¿Qué métodos y herramientas se utilizarán para definir la estrategia para DSC (2019-2022)?
- ¿Cómo se implementará la estrategia a definir?
- ¿Qué indicadores permitirán medir que la estrategia planteada para DSC en el corto-mediano⁴ plazo fue efectiva?

³ Supuesto de la presente investigación.

⁴ Para la presente investigación se ha determinado como corto plazo un año calendario; como mediano plazo, cuatro años; y largo plazo, ocho años.

5. Objetivo general

Garantizar el crecimiento en ventas y rentabilidad a corto-mediano plazo de DSC a través de la elaboración de un plan estratégico.

6. Objetivos específicos

- Determinar si el modelo de negocio actual de DSC le permitirá crecer en ventas y ser rentable.
- Identificar las actividades claves que permitirán a DSC crecer en ventas y ser rentable.
- Determinar la actual ventaja competitiva de DSC.
- Identificar las oportunidades y amenazas que tiene DSC en el sector automotriz de lujo.
- Definir si la actual estrategia se mantendrá o cambiará con la finalidad de garantizar el crecimiento en ventas y rentabilidad de DSC.
- Determinar los métodos y herramientas de planeamiento estratégico a usar para definir la estrategia de DSC (2019-2022).
- Establecer los planes funcionales para implementar la estrategia definida.
- Determinar los indicadores que permitan medir que la estrategia planteada para DSC en el corto-mediano plazo fue efectiva.

7. Alcance

El Plan Estratégico propuesto para DSC corresponde a los años 2019, 2020, 2021 y 2022; para su elaboración se tomaron en consideración los resultados obtenidos durante el periodo 2015–2018, así como la información disponible de DSC. Adicionalmente, considera toda la información recopilada por los investigadores hasta abril de 2019, de diversas fuentes primarias y secundarias a las que se tuvo acceso.

8. Importancia

El Plan Estratégico propuesto permitirá a DSC contar con una herramienta que encauce los esfuerzos de toda la organización para que retome su crecimiento. Los investigadores utilizaron herramientas de planeamiento y gestión estratégica que facilitaron la toma de decisiones, conocer los resultados y analizar su impacto. Además, en base al análisis de información, se propusieron cambios y se reforzaron las acciones que habían sido exitosas.

Capítulo III. Análisis externo

1. Análisis del macroentorno (Pesteg)

Las empresas forman parte de un ecosistema con factores externos que influyen en su normal desempeño: «[...] este macro ambiente incluye siete componentes principales: características demográficas; valores y estilos de vida de la sociedad; factores legales, políticos y regulatorios; factores ecológicos y medioambientales; factores tecnológicos; condiciones económicas generales, y fuerzas globales» (Thompson *et al.* 2012:50-52).

Con el objetivo de identificar las variables del macroentorno, sus impactos, riesgos y oportunidades a tomar en cuenta para el diseño e implementación de la estrategia para DSC (2019-2022), se seleccionaron seis de ellas: político-legal, económica, social, tecnológica, ecológica y global (Pesteg). Estas variables presentan una alta relación entre sí y a medida que una de ellas cambia afecta al entorno competitivo del sector automotriz. Para el análisis Pesteg (ver anexo 6), se consideró la información sobre el país de origen de DSC (Estados Unidos) (Narayanan 2013:1), y que casi el 70% del área destinada a fabricación se encuentra en plantas de Estados Unidos y México (Narayanan 2013:13).

2. Conclusiones del análisis del macroentorno

- **Análisis político-legal.** Las grandes potencias atraviesan un alto nivel de inestabilidad política producto de las medidas ya adoptadas o advertidas por el gobierno estadounidense que impactan en el resto de los países. Las principales economías como China y Alemania (UE) desean seguir el rumbo de las negociaciones con Estados Unidos antes que entrar en guerras comerciales; por otro lado, se concretaron las nuevas condiciones del ahora T-MEC que regula las relaciones comerciales con México y Canadá y fomenta la producción de automóviles en esos países. Otro punto importante son las regulaciones que Estados Unidos está generando para la comunicación entre automóviles, lo que impulsará la innovación tecnológica en este sector.
- **Análisis económico.** Se proyecta una desaceleración de la economía mundial en los próximos años y Estados Unidos, en su calidad de potencia económica, no es ajena a este impacto; esto repercutiría también en el precio con tendencia a la baja del cobre, una de las principales materias primas para la fabricación de autopartes eléctricas. Asimismo, el sector de lujo es menos sensible al incremento de precios.

- **Análisis social.** Una de las principales tendencias respecto a la preferencia de los consumidores se orienta a contar con automóviles eléctricos, de mayor tamaño y eficiencia. Además, la proyección en la tasa de desempleo norteamericano se mantiene estable, lo que permitiría mantener los niveles de ventas de autos ya que los consumidores finales contarían con mayor acceso al crédito vehicular.
- **Análisis tecnológico.** Existe la necesidad de seguir desarrollando tecnología para los futuros vehículos con la finalidad que las compañías automotrices no queden obsoletas. Por ello, la relación que generen los OEM con sus proveedores de nivel 1 es clave.
- **Análisis ecológico.** Los países se ven obligados por los acuerdos internacionales, las exigencias del consumidor o la preservación de su marca, a desarrollar tecnologías menos contaminantes que contribuyan a reducir el calentamiento global. Las empresas que no tomen en cuenta estos factores se verían impedidas de seguir comercializando automóviles en el corto-mediano plazo en algunos países o estados.
- **Análisis global.** El mundo se encuentra altamente influenciado por los resultados de la innovación tecnológica en el sector automotriz, especialmente en el segmento de lujo que lidera esta innovación. Esto ha llevado al consumidor a orientar sus preferencias hacia automóviles más conectados, seguros y ecológicos, siendo las marcas alemanas (Audi, Mercedes Benz y BMW) las preferidas por el mercado de lujo a nivel mundial. El desarrollo de esta industria mantendrá un crecimiento positivo en los siguientes años, impulsado por las economías de China e India.

3. Análisis del microentorno

3.1 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

DSC es una compañía que pertenece a la industria de autopartes eléctricas y desarrolla una relación B2B con los fabricantes de automóviles de lujo (OEM por sus siglas en inglés). Sin embargo, el desarrollo de esta y otras empresas similares a DSC depende estrechamente de la relación B2C entre los OEM de lujo y sus clientes directos (consumidores finales). Por ello, para el presente análisis, se considerará como industria al sector de automóviles de lujo en general que es donde compiten los OEM, en adelante denominado industria.

Para identificar el atractivo de la industria y las variables que influyen en su desarrollo, se trazó un perfil del atractivo de la industria con el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, tomando como referencia metodológica la propuesta de Hax & Majluf, quienes representan esto mediante

una matriz que evalúa el atractivo de la industria en su estado presente (2018) y su proyección (2022) (Hax y Majluf 2008:117-125) y, para asegurar la objetividad de la evaluación de cada factor, se revisó una amplia bibliografía además de realizar entrevistas a expertos.

3.1.1 Poder de negociación de los proveedores

En el sector automotriz existen diversos proveedores de autopartes a nivel mundial (China es uno de los países que ha comenzado a desarrollar esta industria con mayor intensidad tanto para el segmento de lujo como para el segmento económico); sin embargo, existe una carencia actual y futura de proveedores de servicios especializados (programadores, ingenieros, etcétera). Es importante que los proveedores se enfoquen en la innovación con la finalidad de adelantarse a las tendencias que exige el cliente final o para cumplir los requerimientos/normas de la industria (por ejemplo, automóviles de combustión por automóviles eléctricos o híbridos), caso contrario corren un alto riesgo de desaparecer.

Se realizó un análisis de cada uno de los factores que influyen en esta fuerza y el impacto que tienen en el atractivo de la industria (ver anexo 7); se concluye que el poder de negociación de los proveedores representa una amenaza para la industria automotriz de lujo debido a que de ellos depende la calidad del producto; representan un costo importante del automóvil y reemplazarlos significaría una alta inversión. Sin embargo, para DSC, que es un proveedor en esta industria, estos factores representan una oportunidad.

Se debe mencionar también que los proveedores, a pesar de ser representativos en número, en términos generales, no tienen la capacidad de competir con los fabricantes (integración hacia adelante) por la alta inversión requerida; esta tendencia se mantendría durante los próximos cuatro años.

3.1.2 Poder de negociación de los clientes

Las ventas mundiales de automóviles de lujo siguen una tendencia fuerte de crecimiento que se asocia no solo a la prosperidad en ciertas regiones del mundo, sino también al cambio de hábito en los consumidores, especialmente en los denominados países emergentes de Asia y el Pacífico (Euromonitor International - Passport 2018).

Se realizó el análisis de cada uno de los factores que influyen en esta fuerza y el impacto que tienen en el atractivo de la industria (ver anexo 7); se concluye que el poder de negociación de los clientes es bajo, lo que representa una oportunidad para la industria automotriz de lujo.

Existe una gran cantidad de clientes, pero ninguno representa ventas en volúmenes significativos; asimismo, los autos de lujo tienen la capacidad de ser poco sensibles al precio pues sus clientes valoran los atributos diferenciadores, ello genera un alto costo de cambio para el cliente. Esta oportunidad se incrementa en los próximos años considerando las tendencias de compra de automóviles eléctricos, autónomos, conectados, seguros y menos contaminantes, lo que para DSC representa una oportunidad debido a que sus productos se caracterizan por ser innovadores y acompañar al desarrollo de estas tendencias.

3.1.3 Amenaza de nuevos competidores

La industria automotriz está caracterizada por sus grandes inversiones en tecnología, investigación y desarrollo, y publicidad, con lo que ha logrado, sobre todo las marcas de lujo, fidelizar a sus clientes a nivel global. En la actualidad, la industria ha diversificado su producción a nivel geográfico y ha incrementado sus niveles de venta en base a la investigación y desarrollo de productos, los automóviles son un bien necesario.

Respecto al acceso a la tecnología de punta, los canales de distribución y la postventa, muchas empresas no pueden desarrollar a tiempo cadenas de suministro dado su alto costo y riesgo de fracaso; por ello, en esta industria las fusiones y adquisiciones son altamente demandadas. En el 2015, «[...] el sector automotriz y de autopartes generó fusiones y adquisiciones por un valor histórico de alrededor de US\$ 62.100 millones -un incremento de 60% con respecto a 2014-. El sector de autopartes contribuyó a esas operaciones con US\$ 32.900 millones -53% del valor total de las transacciones registradas-. En promedio, cada una de estas operaciones tuvo un valor de US\$ 388 millones» (Secretaría de Economía 2016).

Se realizó un análisis de cada uno de los factores que influyen en esta fuerza y el impacto que tienen en el atractivo de la industria (ver anexo 7); se concluye que la industria automotriz de lujo es atractiva considerando que las altas barreras de entrada no permiten el fácil acceso a nuevos competidores (Hax y Majluf 2008:5). Ello, principalmente, por los requerimientos de capital, diferenciación de producto, acceso a tecnología avanzada y la identificación del consumidor con las marcas ya existentes. Para DSC esto representaría una amenaza debido a que limita su mercado solo a los competidores actuales, tendencia que se mantendría en los siguientes cuatro años.

3.1.4 Amenaza de productos sustitutos

Un sustituto es el producto/servicio que realiza la misma función o una función similar a un producto/servicio del sector por un medio diferente (Porter 2008:84-85). En función a este concepto, se ha definido como sustituto al automóvil que pertenece a una de las 23 reconocidas marcas de gama media clasificado como medio lujoso (ver anexo 1). Los autos de estas marcas presentan características similares, pero a un menor precio. Asimismo, para el presente análisis se han considerado las motivaciones y criterios que consideran los compradores de automóviles de lujo: satisfacción por tener lo último y lo mejor, apego a la marca por el estatus que brinda, opciones avanzadas de seguridad y confort, entre otros (Elliot 2009).

Se realizó un análisis de cada uno de los factores que influyen en esta fuerza y el impacto que tienen en el atractivo de la industria (ver anexo 7); se concluye que la amenaza de productos sustitutos no hace tan atractiva a la industria automotriz de lujo, básicamente por la cantidad de marcas sustitutas que existen y los esfuerzos que realizan constantemente por igualar las características específicas de los automóviles de lujo. Sin embargo, el cliente tiene una alta identificación por las marcas de lujo y posee costos de cambio altos que contrarrestan esta tendencia. Este escenario se mantendría para los siguientes años, lo que para DSC representa una amenaza ante una disminución en el consumo de automóviles de lujo clasificados como lujosos.

3.1.5 Rivalidad entre competidores

En el sector automotriz de lujo, las marcas se asemejan en lo que buscan ofrecer y transmitir: confort, diseño exclusivo, estatus social, seguridad y características diferenciadoras. Para tener éxito, cada fabricante busca diferenciarse del otro y generar una ventaja competitiva que, en el sector de lujo, se basa principalmente en obtener los mejores atributos innovadores. Esta búsqueda constante de ventajas se traduce en una alta rivalidad constante entre competidores, lo que hace al sector poco atractivo debido a que cada actor tendrá que realizar grandes inversiones para mantener o incrementar su cuota de mercado. En ese sentido, el escenario futuro no dista de ser muy diferente al actual, donde el sector de automóviles de lujo aceptará más actores con altas cuotas de tecnología como principal componente (Apple, Google, entre otros).

Se realizó un análisis de cada uno de los factores que influyen en esta fuerza y el impacto que tienen en el atractivo de la industria (ver anexo 7); se concluye que la rivalidad entre competidores no hace tan atractiva a la industria automotriz de lujo, principalmente por las aspiraciones de cada marca en liderar la industria y porque la participación de mercado está

dominada por tres actores: BMW, Audi y Mercedes Benz (Orbis Research 2018); además, las barreras de salida del mercado son altas. Este escenario se mantendría para los siguientes años, lo que para DSC representa una amenaza, ante la posible solicitud de exclusividad por parte de alguno de sus clientes.

3.2 Conclusión del análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

Cada una de las fuerzas analizadas determinó un grado de atracción del sector en función a sus principales factores (ver anexo 8). En la actualidad y a mediano plazo, la industria automotriz de lujo es atractiva por el bajo poder de negociación de los clientes y las altas barreras de entrada y salida que se imponen. Sin embargo, en la mayoría de las fuerzas presenta un atractivo neutral: fuerzas de poder de negociación de los proveedores, amenaza de productos sustitutos y rivalidad entre los competidores. Por otro lado, a mediano plazo, con el desarrollo de nuevas tecnologías que requieren altos niveles de inversión y tiempos de desarrollo cortos, la industria mejoraría su nivel de atractivo, incrementando la fidelización de cada marca por parte de los usuarios finales y creando en ellos la necesidad de poseer automóviles más exclusivos que incorporen los últimos avances tecnológicos; esto representa para DSC una oportunidad que será considerada en el planteamiento de la estrategia.

3.3 Análisis de la segmentación

El análisis del microentorno, a través de las Cinco Fuerzas de Porter, permitió conocer el nivel de influencia que tienen los proveedores como DSC sobre los OEM, identificando también los principales factores que generan este efecto: la contribución a la calidad del producto y el alto de costo de cambio para los fabricantes de automóviles. Ambos factores hacen atractiva a la industria de autopartes en general por lo que, con el objetivo de conocer su entorno competitivo, se realizó un análisis de segmentación. El proceso realizado constó de cinco etapas principales (Grant 2014:142-148) descritas a continuación:

- Identificación de las variables (características) y categorías claves de segmentación (compradores, producto y competidores).
- Construcción de la matriz de segmentación (ver anexo 9).
- Análisis del atractivo del segmento (en base al análisis del microentorno).
- Identificación de los factores clave de éxito del segmento (diferenciación e innovación).
- Selección del ámbito de segmentación (segmento lujo).

Este análisis, que se trabajó en base a la información disponible de DSC y a la que los autores de la presente investigación tuvieron acceso, permitió identificar el segmento en el que DSC opera y sus características.

3.4 Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

La MPC permite identificar a los principales competidores de DSC, así como sus fortalezas y debilidades específicas relacionadas con la posición estratégica que poseen frente a DSC y el mercado. A los puntos de comparación entre los competidores y DSC se les denomina factores críticos para el éxito, e incluyen aspectos internos y externos (David 2013:83). Para generar la MPC (ver anexo 10) se siguieron los siguientes pasos:

- Se enlistó a los principales competidores de DSC, la información se obtuvo del portal Bloomberg.
- Se identificó los factores críticos para el éxito y se les asignó una ponderación (valor) según su importancia en la determinación de la posición estratégica de la compañía en el mercado. Para ello, en la columna “Ponderación” se consideró que las puntuaciones oscilan entre 0,0 (menos importante) y 1,0 (muy importante). Los tres factores considerados más importantes son: innovación, participación de mercado y utilidad operativa.
- En las columnas denominadas “Clasificación”, se asignó a cada factor un puntaje de 1 (debilidad importante), 2 (debilidad menor), 3 (fortaleza menor) o 4 (fortaleza importante) a cada compañía, según sus características. Para poder asignar el puntaje de manera objetiva, se realizó el análisis de la información pública recopilada por cada compañía (portales web y Bloomberg) y bajo consenso del equipo de trabajo.
- En la columna “Puntuación” se multiplicaron las cifras de las columnas “Ponderación” y “Clasificación”.
- Se sumaron los resultados obtenidos en la columna “Puntuación” por cada compañía.
- Se analizaron los resultados, no solo en función al puntaje final, sino en función de las principales debilidades y fortalezas identificadas en la competencia sobre los principales factores de éxito.

3.5 Conclusión del análisis de la competencia

- La principal fortaleza de DSC es la innovación, pero esta es también la principal fortaleza de sus competidores por lo que se deben realizar acciones para agregar valor y diferenciar a DSC.
- La principal debilidad de DSC es la participación de mercado por lo que se debe buscar una estrategia que permita a la empresa mejorar este indicador.
- Otra de las fortalezas de DSC es la utilidad operativa, pero aún existe oportunidad para mejorarla de manera que se convierta en una ventaja frente al resto de competidores.
- DSC presenta menor puntaje en general (2,4) frente a sus competidores (3,2; 3,4 y 3,6); sin embargo, no se puede concluir que la compañía carece de competitividad debido a su alto nivel de innovación y utilidad operativa que se deben aprovechar en la estrategia a plantear.
- Al revisar el comportamiento de los competidores en cada uno de los factores evaluados, se observa que Denso Corp. y Magna International Inc. tienen performance similar.

4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

La matriz EFE permite resumir y evaluar la información recopilada en el análisis externo (macroentorno, microentorno, análisis de segmentación y matriz del perfil competitivo) con el objetivo de determinar si se está aprovechando las oportunidades o tomando acciones evasivas ante las amenazas (David 2013: 80-81). Para elaborar esta matriz (ver anexo 11) se siguieron los siguientes pasos:

- Se incluyeron todas las oportunidades y amenazas identificadas en la columna “Factores externos clave”.
- En la columna denominada “Ponderación” se colocó el nivel de relevancia del factor para que la empresa alcance el éxito en su industria; se consideró que las puntuaciones oscilan entre 0,0 (no importante) y 1,0 (muy importante). La suma de todos los factores (oportunidades y amenazas) sumó 1,0. La ponderación depende de la industria.
- En la columna denominada “Calificación” se incluyeron los puntajes de 1 (respuesta deficiente), 2 (respuesta promedio), 3 (respuesta por encima del promedio) y 4 (respuesta superior) que se asignó a cada factor para indicar con cuánta eficacia la actual estrategia está respondiendo al factor. La calificación depende de la empresa.

- En la columna “Puntuación ponderada” se multiplicaron las cifras de las columnas “Ponderación” y “Calificación”. La sumatoria resultante refleja si la estrategia adoptada por la compañía está aprovechando o no los factores externos a los que está expuesta.
- Finalmente, se tomó en cuenta que la puntuación ponderada total promedio es de 2,5; la máxima de 4,0 (la estrategia responde muy bien a las oportunidades y amenazas de la industria, la estrategia se aprovecha de manera eficaz); y la más baja posible de 1,0 (la estrategia no ayuda a capitalizar oportunidades ni evitar amenazas).

Metodológicamente este análisis debe realizarse con los miembros de la organización que, para efectos de esta investigación, son los autores. Para la asignación de los valores por cada factor se ha debatido y considerado toda la información recopilada en el análisis realizado.

4.1 Conclusión del análisis de la matriz EFE

DSC obtuvo una puntuación ponderada de 2,14. En base al análisis realizado, se puede señalar que la actual estrategia de DSC no aprovecha oportunidades como el crecimiento positivo en el consumo de autos de lujo y las estructuras colaborativas (integración) que se necesita entre los OEM y sus proveedores para fomentar la innovación tecnológica. Las principales razones que generan este impacto negativo son: innovar en productos que se orientan a todas las marcas y no gestionar su capacidad de planta (actualmente al 50% de producción). Con respecto a las amenazas, la actual estrategia no las evita de manera adecuada ya que mantiene aproximadamente 40% de su producción en Estados Unidos, país en conflictos económicos con China y Alemania. Asimismo, la limitación en el ingreso de nuevos competidores no le brinda la posibilidad de incrementar su cartera de clientes; sin embargo, la actual capacidad operativa de DSC tampoco lo permitiría. En cuanto a las oportunidades, es importante tomar en cuenta las tendencias que existen a nivel global en el sector automotriz de lujo, lo cual puede brindar un factor de diferenciación frente a los competidores y de esta manera captar la atención de los principales clientes.

5. Conclusión del análisis externo

- La tensión mundial originada principalmente por Estados Unidos, y que puede cambiar el escenario comercial con la Unión Europea, México y China, representaría una amenaza (incremento de aranceles, restricciones legales, entre otros.) por la relación directa con los objetivos de DSC.

- El sector automotriz de lujo mantiene sus proyecciones de crecimiento, a pesar de la desaceleración de la economía mundial, esto impulsado principalmente por el consumo de las economías de China e India.
- Los cambios en las preferencias de los consumidores, tendencia impulsada por la innovación tecnológica y conciencia ambiental, representan una oportunidad para seguir invirtiendo y asegurar el crecimiento de cualquier empresa relacionada al sector automotriz.
- El sector automotriz de lujo exige altos niveles de innovación tecnológica e I+D, lo que representa una barrera de ingreso, no solo para nuevos OEM, sino también para sus proveedores como DSC. Este escenario fomenta la generación de estructuras colaborativas entre los OEM de lujo y sus proveedores.
- El mercado de automóviles de lujo tiene como marcas líderes a las alemanas Audi, Mercedes Benz y BMW con un 70% de participación.
- DSC frente a sus competidores posee una baja influencia en el mercado, principalmente por su nivel de ventas; sin embargo, el proceso de innovación que posee le permite mantener su competitividad y representa una fortaleza para seguir creciendo.

Capítulo IV. Análisis interno de la organización

1. Modelo de negocio

«Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor» (Osterwalder y Pigneur 2010:14). El objetivo de toda empresa es generar valor para los clientes, empleados, accionistas y stakeholders en general, y DSC no es ajena a esta realidad. Con la finalidad de plasmar de manera rápida y sencilla el actual modelo de negocio de DSC (2018), se utilizó la herramienta Business Model Canvas.

Esta herramienta, propuesta inicialmente por Alexander Osterwalder, posee una estructura de nueve bloques (segmento del mercado, propuesta de valor, canales de comunicación, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, relaciones clave, y estructura de costos) que representan los factores más importantes del negocio y se van completando a través de una secuencia lógica que permite conectar rápidamente su interacción. El actual modelo de negocio de DSC (2018) (ver anexo 12) está dirigida a los OEM del segmento lujo: innovación (Narayanan *et al.* 2013:10) y se elaboró con la información disponible.

2. Cadena de valor

La cadena de valor permite identificar las competencias esenciales y las actividades básicas para crear la ventaja competitiva de la empresa (Planellas 2016:162). Esta cadena divide a la compañía en actividades estratégicamente relevantes y su interacción, con la finalidad de entender las fuentes actuales y potenciales de diferenciación.

La cadena de valor genérica identifica las actividades individuales y está constituida por «[...] nueve categorías genéricas de actividades que se integran»; asimismo, las divide en dos grupos: primarias (intervienen en la creación física del producto, su venta y transferencia al cliente, y postventa) y de apoyo (respaldan a las primarias y viceversa) (Porter 2015:34).

Considerando que DSC produce principalmente bienes (cadena productiva), se elaboró la cadena de valor genérica actual de la empresa (2018) en base al modelo de Porter, ya que esta permite concretar la propuesta de valor declarada (ver anexo 13). Del análisis de la cadena de valor, se identificaron las siguientes debilidades:

- Si bien el nuevo equipo directivo posee un perfil profesional más desarrollado y enfocado, las tendencias actuales y futuras requieren estructuras más horizontales y ágiles que faciliten a DSC adaptarse rápidamente a las necesidades del cliente y cambios en el entorno.
- DSC no posee, actualmente, una cultura de responsabilidad social corporativa.
- En la administración de recursos humanos se enfatiza las actividades de capacitación; sin embargo, no se cuenta con un sistema de incentivos y/o evaluación de desempeño alineado al cumplimiento de objetivos corporativos.
- El proceso de I+D de DSC no está enfocado ni integrado (asociado) con los procesos de sus principales clientes, lo que no responde a las necesidades actuales de los OEM que lideran la industria automotriz de lujo.
- No existe integración (asociación) en el proceso de I+D con sus principales proveedores ni clientes.
- El proceso de venta está enfocado principalmente en buscar posicionamiento y alianzas estratégicas, sin finalizar el proceso a través de una venta consultiva.
- La gestión de postventa está limitada solo a la atención de reclamos y garantías.

3. Cuadro de Mando Integral (CMI)

Según Kaplan y Norton (2004:31), «La estrategia de una empresa describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas, clientes y ciudadanos»; por lo tanto, es importante contar con una metodología que permita enfocarse en los objetivos clave para el negocio, monitorearlos y establecer las acciones que impulsen la estrategia seleccionada.

Para tal fin, se usó el CMI, herramienta que ofrece un marco para convertir la estrategia de la empresa en un grupo de objetivos e indicadores que faciliten su seguimiento y gestión (Planellas 2016:170). El CMI incluye cuatro perspectivas importantes: Financiera, que proporciona la máxima definición de éxito de la empresa; Cliente, que define la proposición de valor para ellos y es el elemento central de la estrategia; Procesos internos, que crean y entregan proposición de valor para los clientes a través de las mejoras y eficiencias; y por último, Aprendizaje y crecimiento, que describe cómo las personas, el entorno organizacional y sus relaciones aportan la base del valor de las demás perspectivas (Kaplan y Norton 2004:35).

Para elaborar el CMI fue importante definir los objetivos base de cada una de las perspectivas (ver anexo 14). Una vez definidos los objetivos y métricas por cada perspectiva, en el mapa estratégico se procedió a relacionarlos entre ellos en base al impacto de sus resultados.

4. Análisis de áreas funcionales

Como parte del análisis interno de DSC se incluyeron las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales en base a la información disponible, a los resultados del periodo 2015 al 2018 y a la información de la industria obtenida de los estados financieros de los principales competidores de DSC extraídos de Bloomberg.

4.1 Área de Finanzas

El área está liderada por el vicepresidente de Finanzas, quien reporta directamente al presidente ejecutivo. Esta área es responsable de administrar los recursos financieros y asegurar los resultados financieros y económicos de DSC. A continuación, se detallan sus principales fortalezas y debilidades:

- **Fortalezas**
 - Incremento del valor de la compañía en el tiempo (364% de crecimiento en el valor de la acción al finalizar el periodo 8. Periodo 0: US\$ 0,98, Periodo 8: US\$ 3,57).
- **Debilidades**
 - Gestión de apalancamiento financiero deficiente, subutilización de recursos económicos de terceros en comparación con la industria (DSC: 47%, Industria: > 90%).
 - Inversión en I+D al nivel del mercado (5%).

4.2 Área de Ventas y Marketing

El área está liderada por el vicepresidente ejecutivo de Ventas y Marketing, quien reporta directamente al presidente ejecutivo. Esta área es responsable de generar los ingresos de DSC a través de una estrategia que comunica a los clientes actuales y potenciales la ventaja de trabajar con una empresa altamente innovadora y con productos diferenciados. A continuación, se detallan las principales fortalezas y debilidades del área:

- **Fortalezas**
 - Posicionamiento de la empresa como innovadora (Periodo 0: 15%, Periodo 8: 73%); percepción de los OEM sobre DSC como socio deseable (Periodo 0: 20%, Periodo 8: 53%).

- **Debilidades**

- Estancamiento en el incremento de contratos con clientes de lujo (del periodo cinco al ocho solo se incrementó en un cliente).
- La estrategia actual no ha permitido mantener el crecimiento de las ventas en los últimos cuatro periodos, con respecto a los cuatro primeros.
- DSC no es líder en la industria y tiene una baja participación de mercado.

4.3 Área de Operaciones

El área está liderada por el vicepresidente ejecutivo de Manufactura, quien reporta directamente al presidente ejecutivo. El área tiene como principal objetivo la fabricación de autopartes eléctricas innovadoras y es responsable desde el abastecimiento de materias primas hasta la entrega de los productos terminados en sus respectivos almacenes a nivel mundial. A continuación, se detalla las principales fortalezas y debilidades del área:

- **Fortalezas**

- Manejo eficiente de los recursos que se refleja en el resultado del margen bruto (DSC: 23,76%, industria: 16,47%).
- Presencia en diversas zonas geográficas (Américas, Europa y Asia).
- Se cuenta con más de 100 líneas de producción.
- El 93% del departamento de I+D utiliza los últimos sistemas de información y el 83% usa herramientas de última generación.

- **Debilidades**

- Bajo porcentaje de proyectos de I+D que pasan a la siguiente etapa de desarrollo de un nuevo producto (28%).
- La capacidad de producción es aprovechada al 50%.
- La cantidad de innovaciones tecnológicas con licencia no ha aumentado desde el periodo 4 (27).

4.4 Área de Recursos Humanos

- **Fortalezas**

- Equipo directivo profesional.

- **Debilidades**

- El porcentaje de empleados de I+D capacitados en innovación está por debajo del 40%.

- DSC posee una organización funcional que no fomenta la comunicación ni el trabajo coordinado entre las diversas áreas.
- No se cuenta con un área de Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

Adicionalmente, se deduce que la actual estructura organizacional de DSC se alinea con el tipo de organización diversificada. Este tipo de organizaciones, «[...] en su búsqueda de autonomía, los directores de línea media ejercen una presión para balcanizar la estructura, para concentrar el poder en sus propias unidades por medio sólo de una descentralización vertical (y paralela) limitada para ellos mismos. Cuando la organización cede a esta presión, dividiéndose generalmente en distintas unidades con objeto de atender eficazmente a diferentes mercados, y se limita a controlar el comportamiento de esas unidades por medio de la normalización de los outputs, resulta la configuración diversificada» (Mintzberg 1991).

En el caso de DSC, los outputs (productos resultantes) cambian de manera constante, por lo que es necesario optar por una estructura organizacional que permita la rápida innovación en la que «[...] el staff de apoyo ejerce una presión para colaborar, con objeto de implicarse a sí mismo en la actividad central de la organización» (Mintzberg 1991).

5. Análisis de recursos y capacidades

Con el objetivo de determinar la ventaja competitiva de DSC fue importante identificar con qué recursos y capacidades cuenta la organización, esto permitirá gestionar las fortalezas y debilidades resultantes (ver anexo 15). La importancia de este análisis radica en que «[...] el entorno sectorial de las empresas se ha vuelto más inestable, los recursos y las capacidades constituyen una base más segura que el mercado para la formulación de la estrategia» y «[...] cada vez es más evidente que es la ventaja competitiva, no el atractivo del sector, la fuente primaria de elevados beneficios» (Grant 2014).

Se puede concluir que DSC cuenta con gran cantidad de recursos intangibles que generan valor a sus procesos y productos, estos están relacionados a temas de capacitación y entrenamiento en I+D, así como las licencias de innovaciones. Con respecto a sus capacidades, el proceso de I+D es clave para la supervivencia de la compañía y viene siendo potenciado permanentemente.

6. Determinación de la ventaja competitiva

La ventaja competitiva es «[...] cualquier cosa que una empresa haga especialmente bien en comparación con las empresas rivales» (David 2013:8). En ese sentido, se determina que la ventaja competitiva de DSC radica en su capacidad de «[...] asociarse con fabricantes de automóviles de lujo seleccionados para producir sistemas innovadores y de altísima calidad para la próxima generación de automóviles» (Narayanan *et al.*, 2013:10).

7. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

La matriz EFI permitió consolidar y valorar las fortalezas y debilidades identificadas durante el análisis interno a DSC. Es importante señalar que este análisis considera los últimos resultados financieros del negocio, la evolución de las iniciativas planteadas, la estructura organizacional, entre otros datos disponibles (David 2013:122). Para elaborar esta matriz (ver anexo 16) se realizaron los siguientes pasos:

- Se incluyeron todas las fortalezas y debilidades identificadas en la columna “Factores internos clave”.
- En la columna “Ponderación”, se colocó el nivel de importancia del factor con respecto al éxito de la empresa en la industria, considerando que las puntuaciones oscilan entre 0,0 (sin importancia) y 1,0 (muy importante) y que, sin importar si uno de los factores es una fortaleza o debilidad interna, las mayores ponderaciones se asignaron a los factores con mayor influencia en el desempeño organizacional en la industria. La suma de todos los factores (fortalezas y debilidades) sumó 1,0. La ponderación depende de la industria.
- En la columna denominada “Calificación” se consignó el puntaje de 1 (debilidad importante), 2 (debilidad menor), 3 (fortaleza menor) o 4 (fortaleza importante) a cada factor interno clave, para indicar con cuánta eficacia la actual estrategia está aprovechando las fortalezas o gestionando las debilidades. El valor mínimo de 1 significa que la organización tiene una respuesta baja sobre estos factores y un valor máximo de 4 significa que presenta una respuesta proactiva ante ellos. La calificación depende de la empresa.
- En la columna “Puntuación ponderada” se contempló el resultado de multiplicar las cifras de las columnas “Ponderación” y “Calificación”. La sumatoria resultante de esta columna refleja si la compañía cuenta con grandes debilidades internas (inferior a 2,5) o con una posición interna fuerte (superior a 2,5).

Metodológicamente este análisis debe realizarse con los miembros de la organización que, para efectos de la presente investigación, son los autores. Para la asignación de los valores por cada factor se ha debatido y considerado toda la información recopilada.

8. Conclusión del análisis interno

La puntuación 2,04 refleja que DSC presenta debilidades internas importantes que debe mejorar, principalmente la estrategia actual, la gestión de apalancamiento financiero, el nivel de inversión en I+D y la estructura organizacional. Sin embargo, también posee fortalezas que al ser impulsadas a través de mejoras a nivel de personas y procesos, alineadas a los objetivos de la empresa, aportarán al alcance de las metas establecidas por cada área funcional y DSC en general.

Capítulo V. Selección de la estrategia y estimación de la demanda (2019-2022)

1. Selección de la estrategia

En función al problema identificado de DSC al 2018 y las conclusiones de los análisis del entorno externo e interno, se concluyó que DSC tiene la oportunidad de implementar una estrategia dirigida al segmento de lujo, que denominaremos “Integración con clientes-asociación”, y de manera simultánea mantener la estrategia actual denominada “Innovación”, que se viene empleando desde el 2015, ello con la finalidad de incrementar sus ventas y ser rentables en el corto-mediano plazo.

2. Análisis y proyecciones del mercado de automóviles de lujo

Para la estimación de la demanda, se ha considerado lo siguiente:

- El mercado de automóviles de lujo sigue experimentado un crecimiento sostenido originado por la necesidad de los consumidores por vivir experiencias de lujo, la innovación digital y los problemas relacionados con el medio ambiente y el cambio climático.
- Desde el 2012 a la fecha, los países de Asia Pacífico son los mayores consumidores de automóviles de lujo en el mundo, seguidos (por amplia diferencia) por los países que conforman Europa Occidental.
- Los factores antes mencionados impulsarían un crecimiento aproximado del 40% de la demanda para el 2022 de automóviles de lujo (Euromonitor International - Passport 2018:7).
- En el 2018, Audi, Mercedes Benz y BMW representaron el 70 % del mercado mundial de automóviles de lujo (MarketWatch 2018). Asimismo, en el 2016, aproximadamente el 80% de los automóviles de lujo vendidos en China fueron de las marcas alemanas Audi, BMW y Mercedes-Benz (Euromonitor International - Passport 2018:9).
- DSC al 2018 ha logrado posicionarse como una empresa innovadora, con amplia experiencia con clientes del sector automotriz de lujo; esto la convierte en un socio deseado por empresas como Audi, Mercedes Benz y BMW.
- DSC trabaja con sistemas de información y herramientas de última generación para sus procesos de innovación y desarrollo de producto, lo que le permite fabricar productos exclusivos y difíciles de imitar en un corto-mediano plazo.

3. Objetivos

- Proyectar las ventas de autopartes eléctricas para los actuales clientes de DSC (estrategia actual).
- Proyectar la producción de automóviles de lujo de los principales clientes objetivo (BMW, Audi y Mercedes-Benz).
- Proyectar las ventas por autopartes eléctricas de DSC, que abastezca la producción de automóviles de clientes objetivo (estrategia propuesta), en función a las capacidades de la compañía.

4. Consideraciones

- La demanda de los productos desarrollados con la estrategia actual mantendrá un crecimiento proporcional al PBI de Estados Unidos, equivalente a 2,3%⁵.
- Las marcas BMW, Audi y Mercedes-Benz no forman parte de la cartera actual de clientes por lo que son consideradas como mercado objetivo para la nueva estrategia. Se trabaja bajo el supuesto que se cuenta con contrato con cada empresa por un periodo de cuatro años como mínimo.
- Al cierre del 2018, DSC solo usaba el 50% de su capacidad instalada. La capacidad de crecimiento en producción del 2019 al 2022 corresponde al 100% de esta capacidad.

5. Metodología de estimación de la demanda para la estrategia actual

- Para determinar el crecimiento en ventas de DSC para sus clientes actuales (20 modelos de autos de lujo) se tomó la información histórica del simulador para proyectar un crecimiento lineal proporcional al PBI de Estados Unidos, equivalente a 2,3%⁶, este crecimiento se expresa en dólares americanos (ver anexo 17).

6. Metodología de estimación de la demanda para la estrategia propuesta

- Para determinar la cantidad de autopartes eléctricas que DSC deberá producir, se tomó como base la producción histórica (2010-2017) de automóviles de lujo de las marcas que

⁵ Información extraída del Banco Mundial en los periodos de 1965-2017 (Banco Mundial, s.f.).

⁶ Información extraída del Banco Mundial en los periodos de 1965-2017 (Banco Mundial, s.f.).

representan el 70% de la venta mundial y son los clientes objetivo de esta estrategia (ver anexo 18). Con este dato se proyectó, posteriormente, el 100% del mercado.

- Para la proyección se usaron las técnicas de promedios móviles, suavización exponencial y Winter Holt, realizando un análisis de los resultados y validando la tendencia del crecimiento del mercado de automóviles de lujo. La proyección más cercana a esta realidad fue la de Winter Holt (ver anexo 18).
- La metodología que se siguió para determinar la demanda de mercado contempla las siguientes clasificaciones: mercado potencial, mercado disponible, mercado meta y mercado penetrado (Kotler y Keller 2012:85).
- Con la información de las unidades a producir, el costo de venta del automóvil⁷ y el porcentaje que representan las autopartes eléctricas en los automóviles (5% del costo del automóvil⁸) se determinó el mercado potencial, que significa la venta a todo OEM de lujo que adquiere o puede tener la necesidad de adquirir los productos de DSC.
- Definido el mercado potencial, se procedió a calcular el mercado disponible, conformado por las marcas que representan el 70% de la venta de automóviles de lujo a nivel global.
- Para determinar el mercado meta se tuvo que definir la cantidad de autopartes eléctricas que los OEM estarían dispuestos a comprar, considerando que las empresas de amplia producción no trabajan con un solo proveedor, sino como mínimo tres; por lo tanto, se asume que la producción máxima que se podría asignar a DSC es aproximadamente la tercera parte de la producción total de cada marca (BMW, Audi, Mercedes-Benz).
- El mercado a penetrar de DSC fue definido por la cantidad de autopartes eléctricas que se pueden producir de acuerdo con la capacidad actual de sus plantas.
- La estimación de cada uno de los mercados se encuentra expresada en términos monetarios (US\$) (ver anexo 19).

⁷ Este dato se obtuvo de las memorias del periodo 2010-2017 publicadas por los fabricantes Audi (2012, 2014, 2016, 2018); BMW (2012, 2014, 2016, 2018); y Daimler (2012, 2014, 2016, 2018).

⁸ Este dato se ha establecido en base a juicio de expertos.

Capítulo VI. Planeamiento estratégico

Para David (2013:5), la planeación estratégica es sinónimo de administración estratégica y consiste en formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una organización alcance sus objetivos, mediante un proceso que consta de tres etapas: formulación, implementación y evaluación de estrategias. El plan estratégico es el plan de juego de las organizaciones y es importante para competir con éxito porque, para sobrevivir, deben identificar los cambios y adaptarse astutamente.

Con la finalidad de competir óptimamente en el mercado se realizó el proceso de planeamiento estratégico para DSC para el periodo del 2019-2022 y en base a ello se propone lo siguiente:

1. Nuevo modelo de negocio y cadena de valor (2019-2022)

En base al análisis interno y externo realizado, los autores de la presente investigación proponen incorporar la estrategia propuesta, dirigida a los OEM de segmento de lujo, llamada integración con clientes (asociación) (Narayanan *et al.* 2013:13), para el periodo 2019-2022; esto con el objetivo de incrementar las ventas de DSC y ser rentables en el corto-mediano plazo. Para incorporar esta estrategia se definió un nuevo modelo de negocio (ver anexo 20) cuya propuesta de valor ha sido reformulada para establecer relaciones de asociación con sus clientes, así como una nueva cadena de valor (ver anexo 21) alineada con el modelo de negocio y que soporte la estrategia propuesta.

El nuevo modelo de negocio presenta una propuesta de valor en la que la innovación se enfoca en cubrir las necesidades de los clientes clave, en lugar de innovar de forma genérica. En ese sentido, la relación comercial es de tipo cocreativa, con mayor interrelación y compromiso entre las partes para lograr su fidelización; este vínculo, así como el desarrollo del departamento de I+D que incluye creación de copatentes, desarrollo de capacidades en metodologías ágiles y los esfuerzos por retener y desarrollar al talento de DSC, son parte de las actividades clave del nuevo modelo de negocio que refleja su enfoque en un mayor margen de contribución por producto en su estructura de costos.

Respecto a la nueva cadena de valor de DSC, el flujo se inicia en la mercadotecnia, donde los ejecutivos de DSC buscan las necesidades ad hoc de los clientes clave, para luego desarrollar productos acordes a ellas en el departamento de I+D. Antes, el flujo iniciaba con el desarrollo

tecnológico, ofreciendo al mercado un producto innovador pero genérico. Las actividades de apoyo de la nueva cadena suman a la anterior una estructura organizacional horizontal y ágil así como una filosofía de RSC (infraestructura de la empresa); un programa de reclutamiento, selección, retención de colaboradores, e incentivos por alcance de objetivos (administración de recursos humanos); un sistema de información integrado con los clientes clave y proveedores e innovación conjunta (desarrollo tecnológico); así como alianzas estratégicas con proveedores clave (adquisiciones). Finalmente, como otro distintivo principal se incluye la instalación de autopartes eléctricas en la planta del cliente (servicio).

2. Visión

La visión de una empresa orienta sobre el núcleo que debe conservar e identificar para estimular su progreso. Por ello, una visión debe estar integrada por dos componentes principales: la ideología central y el futuro previsto (Collins y Porras 2000); ambos se analizan a continuación.

2.1 Ideología central

Consta de valores fundamentales y un propósito central que se traduce como la razón de ser de una empresa. En el caso de DSC se define de la siguiente manera:

2.1.1 Valores fundamentales de DSC

- **Pasión por la innovación.** Motivación para proponer y desarrollar productos innovadores con flexibilidad para el cambio, mediante la creatividad del personal y apalancados con tecnología de punta.
- **Trabajo en equipo.** Actitud para trabajar en forma conjunta y ágil para el logro de objetivos compartidos.
- **Excelencia.** Capacidad para organizar con liderazgo, autónoma y proactivamente los planes y recursos que garanticen el alcance de los objetivos, así como lograr la satisfacción de nuestros clientes.
- **Responsabilidad social corporativa.** Conciencia para desarrollar actividades y actuar en beneficio de la sociedad para mantener el balance entre la economía y el ecosistema.

2.1.2 Propósito central de DSC

“Crearemos experiencias únicas innovando con tecnología de punta en automóviles de lujo”.

2.2 Futuro previsto

El futuro previsto se forma de una BHAG (Big, Hairy, and Audacious Goal); es decir, una meta clara y exigente que compromete y unifica a todos los colaboradores de la empresa, y se proyecta entre 10 y 30 años a futuro. Para el caso de DSC, la meta se planteó a 10 años.

El segundo componente es la descripción vívida, que es la definición atractiva, específica y vibrante de cómo se va a lograr la BHAG. A continuación, las definiciones propuestas para DSC:

2.2.1 BHAG

“Seremos el proveedor líder en desarrollo y fabricación de autopartes eléctricas de alta tecnología e innovación, reconocido a nivel mundial por su alta reputación empresarial”.

2.2.2 Descripción vívida

- “Crearemos las innovaciones más anheladas por los clientes y seremos la empresa más rápida en *time to market*.”
- Seremos la empresa más deseada para generar alianzas estratégicas.
- Seremos la empresa con mayores patentes y copatentes, procesos totalmente automatizados y con productos diferenciados.
- Poseeremos el mejor talento para desarrollar las autopartes eléctricas más innovadoras a nivel mundial”.

Finalmente, según lo analizado previamente, la visión propuesta para DSC es la siguiente: “Seremos líderes en innovación, desarrollo y fabricación de autopartes eléctricas para automóviles de lujo de alta tecnología, reconocidos a nivel mundial por su alta reputación empresarial”.

3. Misión

«La declaración de la misión es la expresión perdurable del propósito que distingue a una organización de otras empresas similares; es la declaración de la “razón de ser” de una organización, y la respuesta a esta pregunta fundamental: “¿cuál es nuestro negocio?”» (David 2013:45).

A partir de lo descrito y considerando los análisis externo e interno de DSC, se propone la siguiente misión para DSC, en base a los nueve componentes considerados (ver anexo 22): “Somos fabricantes de autopartes eléctricas e innovamos de forma integrada y ágil con nuestros clientes del sector automotriz de lujo; ofrecemos tecnología de punta para satisfacer las necesidades de nuestros socios estratégicos, aplicamos normas de responsabilidad social corporativa y nos preocupamos por asegurar un excelente clima laboral que fomente la innovación en nuestros colaboradores”.

4. Objetivos estratégicos

Las gerencias establecen objetivos con la finalidad de «[...] convertir la visión y misión en objetivos de desempeño específicos. Los objetivos bien establecidos son específicos, cuantificables o medibles, y contienen una fecha límite para su consecución» (Thompson 2012:28). Los objetivos se clasifican de la siguiente manera (Wheelen y Hunger 2007:14):

Tabla 2. Objetivos estratégicos

Rentabilidad	1	Mejorar la rentabilidad sobre activos, ROA superior a la industria para el cuarto año (media de la industria: 6,33%).
	2	Mejorar la rentabilidad sobre el patrimonio, ROE de 15% para el cuarto año (ROE DSC 2018: 5,05%).
Crecimiento	3	Incrementar las ventas como mínimo en US\$ 3.000.000 para el 2022.
	4	Lograr un 19% del mercado potencial (actualmente 9%) para el 2022.
Supervivencia	5	Invertir en I+D el 10% sobre las ventas para lograr la ventaja competitiva deseada desde el primer año
	6	Incrementar el apalancamiento hasta 95% como mínimo en el ratio D/P para el cuarto año.

Fuente: Wheelen y Hunger, 2007:14.

Elaboración: Propia, 2019.

5. Generación y selección de estrategias

Las estrategias son medios por los que una organización alcanza sus objetivos estratégicos, estas requieren que se tomen decisiones a nivel directivo para la respectiva asignación de recursos, permitiendo así que se ejecuten y generen los resultados esperados (David 2013:11). De acuerdo con el tipo de ventaja competitiva básica que posee una organización (costos bajos o diferenciación), se puede definir la estrategia genérica (liderazgo en costos, diferenciación o concentración) que se alinee al modelo de negocio (Porter 2015:11). En el caso de DSC, en base a su ventaja competitiva de diferenciación, le corresponde la estrategia genérica de diferenciación concentrada en un segmento (concentración de diferenciación) (Porter 2015:12).

Como parte del proceso de planeamiento, se definieron las estrategias (general y específicas) a utilizar por DSC durante el periodo 2019-2022 a fin de lograr sus objetivos planteados. Este proceso tuvo como principales inputs los resultados del análisis del entorno externo e interno realizado, y la metodología aplicada fue definida por los investigadores con el propósito de seleccionar y priorizar las estrategias (ver anexo 23). A continuación, se detalla el proceso realizado que consta de tres fases:

5.1 Fase 1: Determinación de la estrategia general

Para determinar la estrategia general de DSC se elaboró la matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción y la matriz de Estrategia Principal para identificar las estrategias alternativas sugeridas, las mismas que se muestran a continuación.

5.1.1 Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (Peyea)

La matriz Peyea presenta cuatro cuadrantes donde se indica cuáles son las estrategias más adecuadas para una organización específica: agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas, así como dos ejes que contienen las dimensiones internas: fuerza financiera (FF) y ventaja competitiva (VC), y las dimensiones externas: fuerza de la industria (FI) y estabilidad del entorno (EE) (David 2013:178-179). En la representación gráfica, el eje vertical incluye las dimensiones FF y EE; mientras que el eje horizontal, las dimensiones VC y FI.

Para determinar la posición estratégica de la compañía los autores de la presente investigación evaluaron, de manera consensuada, los resultados del análisis interno y externo (ver anexo 24). Para las variables de las dimensiones FF y FI se asignó un puntaje desde +1 (la peor) hasta +7 (la mejor); y para las dimensiones EE y VC, desde -1 (la mejor) hasta -7 (la peor). Asimismo, para los ejes FF y VC se realizó la comparación con los competidores y para los ejes FI y EE, con otras industrias.

Para calcular la puntuación promedio de cada dimensión (ver anexo 25), se sumaron las puntuaciones de cada una de sus variables y se dividió el resultado entre el número de variables considerados por dimensión. Para determinar la ubicación del punto resultante en X (1,4), se sumaron las dos puntuaciones de este eje y para determinar la ubicación del punto resultante en Y (-0,3), se sumaron las dos puntuaciones de este eje. Finalmente, se trazó la intersección del punto xy en el cuadrante extremo inferior derecho (cuadrante competitivo) que sugiere la implementación de estrategias competitivas como integración (horizontal, hacia adelante y hacia

atrás), penetración de mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto (David 2013:179) (ver anexo 26).

5.1.2 Matriz de la Estrategia Principal (EP)

Esta matriz permite formular estrategias alternativas; se basa en dos dimensiones (posición competitiva y crecimiento de mercado o industria) y posee cuatro cuadrantes donde se enlistan las estrategias adecuadas para la organización en orden de relevancia (David 2013:189-190).

Con respecto a la posición competitiva de DSC, esta es débil en base al resultado de la MPC: la empresa se encuentra por debajo del promedio de la industria (DSC: 2,4; Industria: 3,5); y con respecto al crecimiento del mercado automotriz de lujo, este presenta un rápido crecimiento de 8% en promedio (según el dato de fabricación de vehículos de lujo de los últimos 10 años). «Cualquier industria cuyas ventas superen el 5% de aumento anual puede considerarse de rápido crecimiento» (David 2013:189). DSC se ubica en el cuadrante 2 (ver anexo 27) donde las estrategias sugeridas son desarrollo de mercado, penetración de mercado, desarrollo de producto, integración horizontal, desinversión y liquidación. DSC debe evaluar su actual enfoque de acercamiento al mercado porque aunque la industria crece, no es capaz de competir efectivamente y se necesita determinar qué cambios deben realizar para mejorar su competitividad.

Se elaboró la matriz de Selección de Estrategia General (ver anexo 28) donde se enlistaron todas las estrategias alternativas resultantes de la matriz Peyea y la matriz EP para determinar las estrategias coincidentes (integración horizontal, penetración de mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto) y excluir las otras estrategias alternativas sin coincidencias (integración hacia atrás-adelante, desinversión y liquidación). Posteriormente, se evaluó si las estrategias alternativas coincidentes estaban alineadas a la estrategia genérica de Porter que posee DSC y al enfoque de la Estrategia propuesta. Finalmente, se analizó la estrategia factible a implementar, denominada estrategia general, en base a las características supuestas para DSC. Del análisis realizado, se concluye que la estrategia genérica más idónea es la de desarrollo de producto.

5.2 Fase 2: Determinación de estrategias específicas a implementar

Esta fase tuvo como objetivo determinar las estrategias específicas a implementar en función a la estrategia general, factibilidad de ejecución y relación con los objetivos estratégicos. Para

generar las estrategias específicas se elaboró la matriz Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

5.2.1 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

La matriz FODA permite desarrollar cuatro tipos de estrategias: FO (fortalezas-oportunidades), DO (debilidades-oportunidades), FA (fortalezas-amenazas) y DA (debilidades-amenazas); todas ellas, en sus respectivas combinaciones, buscan aprovechar las oportunidades y reducir el impacto de las amenazas del entorno externo, utilizando las fortalezas y superando las debilidades de la organización (entorno interno) (David 2013:176).

El análisis FODA de DSC (ver anexo 29) se realizó a través de una matriz de doble entrada que permitió definir estrategias combinadas entre los aspectos internos y externos de la organización, para ello se realizó lo siguiente:

- Se listaron las oportunidades y amenazas externas claves para la empresa en el eje vertical.
- Se listaron las fortalezas y debilidades internas clave de DSC en el eje horizontal.
- Se generaron las estrategias en los respectivos cuadrantes FO, DO, FA, DA, adecuando las fortalezas y debilidades internas a las oportunidades y amenazas externas según cada caso. Las estrategias definidas en cada cuadrante se denominaron estrategias FODA y fueron en total trece.

5.2.2 Relación de estrategias FODA con la estrategia general

Se determinó la relación directa entre las trece estrategias FODA y la estrategia general (ver anexo 30) de manera priorizada, teniendo como resultado once estrategias seleccionadas (señaladas con aspa) que se denominaron estrategias específicas y dos estrategias no relacionadas directamente con la estrategia general (señaladas con guión) que fueron consideradas como estrategias contingentes.

5.2.3 Evaluación de estrategias específicas

Con el objetivo de evaluar las once estrategias específicas resultantes del análisis previo, se usaron los cuatro criterios de Rumelt que se detallan a continuación:

- **Consistencia.** Las estrategias no deben presentar objetivos o políticas incongruentes con los lineamientos estratégicos de la organización.

- **Consonancia.** Las estrategias deben presentar una respuesta adaptativa al ambiente externo y a los cambios críticos que ocurren en él.
- **Ventaja.** Las estrategias impulsan la creación y conservación de la ventaja competitiva de la organización.
- **Factibilidad.** Las estrategias deben poseer los recursos disponibles para ejecutarse, considerando las opciones factibles de financiamiento (Rumelt 1980:359-367).

El análisis sugiere que una estrategia que no satisfaga uno o más de estos criterios no es capaz de realizar al menos una de las funciones principales necesarias para la supervivencia de la organización (Rumelt 1980:359-367). El resultado del análisis señala que las once estrategias son viables y pueden implementarse.

5.2.4 Relación de estrategias específicas con objetivos estratégicos

Con el propósito de implementar estrategias específicas que estén directamente relacionadas con los objetivos estratégicos planteados por DSC (ver tabla 2), se evaluó cada una de ellas (ver anexo 31), concluyendo lo siguiente:

- Se identificaron cinco estrategias específicas que no contribuían directamente al logro de ningún objetivo estratégico; sin embargo, fueron consideradas como objetivos de áreas funcionales de DSC.
- Se identificaron seis estrategias específicas que sí contribuían directamente al alcance de los objetivos estratégicos; se determinó que dos de ellas tenían alcance similar por lo que quedaron solo cinco.
- A continuación se detallan las estrategias específicas seleccionadas y que serán implementadas en el Plan Estratégico (2019-2022).

Tabla 3. Estrategias específicas relacionadas con objetivos estratégicos

Estrategias específicas consideradas en el Plan Estratégico	
1	Desarrollar productos innovadores alineados a las nuevas tendencias, que sean exclusivos para los OEM de lujo (Audi, BMW, Mercedes Benz).
2	Desarrollar acuerdos de integración con los OEM de lujo para desarrollar productos exclusivos e innovadores.
3	Solicitar financiamiento para las inversiones en innovación.
4	Asignar un presupuesto de I+D por encima del promedio de mercado.
5	Implementar un plan de responsabilidad social corporativa alineado a las tendencias de la industria.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

5.3 Fase 3: Implementación de la estrategia

Con la finalidad de alcanzar los objetivos estratégicos propuestos e implementar de manera efectiva la estrategia general y específicas, se elaboraron los planes de cada área funcional con sus respectivos objetivos (ver anexo 32); estos serán monitoreados a través de un Cuadro de Mando Integral (ver anexo 33) y para ello se seleccionaron objetivos, iniciativas, métricas como se muestran en el plan de cada área funcional; también se establecieron los indicadores por cada año desde el 2019 al 2022.

6. Plan de contingencia

Un factor clave dentro del planeamiento estratégico y su correcta administración es la planeación del manejo de acontecimientos desfavorables antes que ocurran (David 2013:299). Los principales factores exógenos que impulsarían el desarrollo de un plan de contingencia son:

- Estados Unidos concrete una guerra comercial generalizada con las economías cliente.
- Nuevas barreras de ingreso altas en los mercados donde DSC tiene presencia actualmente.
- Drástico incremento en precio de materias primas o mano de obra directa.

El Plan de Contingencia se activaría en el escenario pesimista detallado en el Plan de Finanzas (capítulo X, numeral 5.2) o si las ventas proyectadas no logran el objetivo y descienden hasta el punto de equilibrio (numeral 2.2 del Plan Financiero). Para determinar las estrategias contingentes se consideró las estrategias específicas que no fueron seleccionadas inicialmente (ver anexo 30):

- Expandir operaciones a China e India, que se proyectan como mercados potenciales (estrategia de desarrollo de mercado).
- Plantear estrategias efectivas en ventas y marketing para duplicar las ventas (estrategia de penetración de mercado).

Capítulo VII. Plan Comercial (Ventas y Marketing)

DSC tiene como clientes directos a los OEM de automóviles de lujo por lo que realiza marketing B2B o marketing industrial. El marketing entre empresas consiste en comercializar productos o servicios con otras compañías; las empresas compran productos o servicios para fabricar sus productos o llevar a cabo sus operaciones (Dwyer y Tanner 2007:6).

La estrategia seleccionada para lograr el incremento en ventas y rentabilidad fue de “integración con clientes - asociación” por lo que la propuesta de valor planteada en el modelo de negocio propuesto es “Diseño, fabricación e instalación de autopartes eléctricas a través de la innovación integrada, exclusiva y ágil”. El presente plan comercial considera los objetivos del área, los objetivos seleccionados del CMI correspondientes a la perspectiva cliente, así como las iniciativas, métricas e indicadores para el periodo 2019-2022.

1. Objetivos del área

- Incrementar el número de alianzas estratégicas con clientes claves (tres clientes claves en dos años como máximo).
- Incrementar la participación de mercado (2018: 9%; 2022: 19%).
- Posicionar la marca como el socio deseado en el rubro (2018: 53%; 2022: 69%).

2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores

Los objetivos del CMI y métricas fueron definidos en base a las necesidades de cada área funcional. Las proyecciones del alcance de indicadores se establecieron teniendo en cuenta, principalmente, el resultado histórico obtenido en periodos previos y para el caso de las iniciativas nuevas se establecieron metas en coordinación con la gerencia general y el equipo directivo (ver anexo 34). Además, se buscó que los objetivos del CMI estén alineados con los objetivos del área (ver anexo 35).

3. Estrategia de marca de DSC

Considerando que la empresa no presentaba elementos de marca desarrollados, se creó el logotipo que refleja las fortalezas de la compañía y su propuesta de valor resumida en el slogan: “*Innovating together*” (ver anexo 36). Este logotipo se incluirá en todos los programas de

comunicación que se desarrollen con la finalidad de posicionarlo en la mente de los clientes y lograr construir una marca sólida y confiable con la que se desee establecer lazos a largo plazo.

4. Posicionamiento

El posicionamiento de DSC se centra en dos elementos claves: el socio ideal para la innovación en autopartes eléctricas creadas a medida que permita al OEM adelantarse a las necesidades de su cliente final, así como la integración de los procesos desde la concepción de la idea del producto hasta su ensamblaje, acompañado de un alto componente de capacitación interorganizacional y servicio postventa. Este posicionamiento se fundamenta en los beneficios brindados al cliente por la fuerza de ventas y el equipo técnico que permiten, además, generar un valor diferenciado por el alcance de metas compartidas como las patentes conjuntas o la creación de un producto deseado por el usuario final. El posicionamiento se encuentra alineado a la misión y visión de la empresa.

5. Estrategia de marketing mix

DSC desarrolla un marketing holístico, característico de la dirección de marketing moderna, por lo que se analizó las ocho P (producto, precio, promoción, plaza, personas, procesos, programas y *performance*) (Kotler y Keller 2012:25-26) con la finalidad de identificar las principales acciones a realizar por cada una de ellas.

Tabla 4. Acciones de marketing mix

Variables	Acciones
Producto	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las necesidades/<i>insight</i> del cliente directo y el cliente final para brindar el input correcto para el diseño del producto innovador, diferenciado y personalizado. - Realizar las evaluaciones/pruebas correspondientes para asegurarse que el producto cumpla con los requerimientos específicos del cliente. - Incluir el servicio suplementario de ensamblaje final del producto.
Precio	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar campañas para difundir la propuesta de valor del producto y aumentar la percepción del valor percibido con relación al precio (laboratorio de I+D, inversiones en I+D, ingenieros especializados, casos de éxito, portafolio de clientes actuales, etc.). - Incluir en el precio de las autopartes eléctricas lo correspondiente por el servicio superior ofrecido.
Promoción	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar marketing B2B directo y personalizado por canal regular y digital (gerente de cuenta con oficina en instalaciones del cliente, artículos en publicaciones especializadas, exposiciones de últimas innovaciones en ferias del sector, relaciones públicas y web en diversos idiomas que incluya el logo de los clientes actuales). - Programar visita de los clientes a las plantas de DSC. - Incluir el logotipo y <i>slogan</i> en todas las comunicaciones para posicionar la marca en la mente de los clientes.

Fuente: Kotler y Keller, 2012:25-26.

Elaboración: Propia, 2019.

Tabla 4. Acciones de marketing mix (continúa de la página anterior)

Variables	Acciones
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar el producto en la fábrica del cliente hasta asegurar su correcta instalación. - Ofrecer <i>dashboards</i> a clientes para el monitoreo de la fase en la que se encuentran los productos. - Brindar acceso a información de DSC y sus productos desde cualquier lugar a través de la web. - Mantener oficinas comerciales en diversos países.
Personas	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar programas de incentivo por obtención de nuevos clientes, retención/satisfacción del cliente actual y alcance de meta en ventas. - Capacitar al personal de las diversas áreas de DSC y de los clientes (OEM) en temas de integración entre empresas. - Capacitar al personal de DSC de las áreas de innovación, producción, ventas, distribución, ensamblaje y posventa para poder brindar un producto/servicio diferenciado y generar valor para DSC.
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Constituir un <i>petit comité</i> del área para definir y monitorear los procesos de las actividades y programas de marketing a desarrollar. - Establecer protocolos de servicio posventa óptimo.
Programas	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y ejecutar campañas de comunicación de resultados por cada cliente. - Diseñar y ejecutar campañas de comunicación efectiva de la marca para incrementar su prestigio.
Performance	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la efectividad de cada iniciativa, proyecto, campaña o programa realizado en marketing para eliminar/reformular los que no presenten una evaluación positiva y reforzar los que tengan un buen desempeño. - Medir la satisfacción del cliente a través de reportes o encuestas.

Fuente: Kotler y Keller, 2012:25-26.

Elaboración: Propia, 2019.

6. Estrategia de marketing relacional

El marketing relacional sugiere que la preocupación de la empresa sea por el cliente ya que lo reconoce como el elemento principal sobre el que giran las empresas; «[...] y se basa en las 4R: relaciona base de datos con ofertas personalizadas; relaciona acciones de marketing a clientes rentables; relaciona a los clientes con la construcción de la oferta; y relaciona las demandas del mercado con el compromiso corporativo de satisfacerlas» (Rivera 2016:51).

Considerando que el tipo de marketing a realizar por DSC es el marketing industrial, los principales actores son los gerentes de cuentas y directivos de las diversas áreas quienes podrán explicar la propuesta de valor de DSC a los futuros socios estratégicos (clientes). Sin embargo, el resto de los colaboradores que tienen contacto con el cliente también cumplirán un rol importante para llevar a cabo la estrategia de marketing relacional planteada que asegure relaciones a largo plazo.

La estrategia de venta seleccionada fue la venta estratégica en sociedad que permite que las dos partes compartan experiencias y recursos para crear soluciones específicas; asimismo, requiere de compromiso para la planificación con miras a generar beneficio compartido. «Una compañía también debe comprometer los recursos de otras áreas de la empresa a fin de generar valor lo

más grande posible» (Dwyer y Tanner 2007:372). A continuación, se presentan las principales actividades a realizar:

Tabla 5. Acciones de marketing relacional

Variables	Acciones
Identificación de canal principal	Gerentes de cuenta especializados en marketing industrial de autopartes eléctricas para los potenciales clientes y clientes actuales (1 gerente de cuenta por cada nuevo cliente de la estrategia propuesta y 1 gerente de cuenta por cada 4 clientes de la estrategia actual).
Diferenciación	Gerente de cuenta especializado tendrá oficina en planta de los clientes de la estrategia propuesta para que pueda tener contacto directo e identificar/atender rápidamente las necesidades de los clientes. Venta personalizada con los directivos de las diversas áreas que participarán de manera directa con el <i>partner</i> (innovación, producción, ventas, posventa, etc.) para que puedan absolver cualquier duda y comenzar a generar integración entre las empresas (trato directo), a través de visitas en las instalaciones del <i>partner</i> o de DSC.
Interacción	Debido a que cada cliente nuevo es considerado un socio estratégico, la interacción es constante y a través de diversos medios: <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de coordinación con diversas áreas para trabajar los requerimientos de los nuevos productos o atender consultas. • Monitoreo del estado de cada producto a través de <i>dashboard</i> compartido. • Visita a la planta para supervisar la producción de los productos. • Capacitación a los colaboradores de la empresa <i>partner</i> para facilitar los procesos de integración. • Prueba de productos constantes. • Servicio postventa.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

7. Presupuesto de iniciativas del plan Comercial

Se presenta el presupuesto totalizado del área por periodo, el detalle del presupuesto se encuentra en el anexo 37.

Tabla 6. Presupuesto de iniciativas del área Comercial por periodo en US\$

2019		2020		2021		2022	
Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
15.000.000	15.144.316	16.254.000	16.398.316	17.508.000	17.652.317	18.762.000	18.870.518

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Capítulo VIII. Plan de Operaciones

La estrategia seleccionada para DSC (2019-2022) plantea la creación de alianzas estrechas con sus clientes que contempla la integración de procesos (desde I+D, fabricación, ventas, envío, hasta instalación) (Narayanan *et al.* 2013:11). Por el tamaño de la empresa con respecto a la industria, DSC requiere que esta integración (asociación) no se limite a los clientes sino que involucre también a los proveedores con la finalidad de fabricar autopartes únicas que cumplan los requerimientos de sus clientes. El presente plan de operaciones considera los objetivos del área, los objetivos seleccionados del CMI correspondientes a la perspectiva procesos internos, así como a las iniciativas, métricas e indicadores para el periodo 2019-2022.

1. Objetivos del área

- Integrar los procesos de DSC con los de los clientes socios (proyectos en desarrollo al 2018: 28%; 2022: 44%).
- Utilizar productos innovadores de proveedores clave (duplicar el número de productos innovadores al 2022).
- Copatentar desarrollos exclusivos con los clientes socios (duplicar el número de productos patentados al 2022).
- Renovar y realizar mantenimiento de activos alineado a las últimas tendencias tecnológicas (5% de presupuesto en capex del 2019 al 2022).

2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores

Los objetivos del CMI y métricas fueron definidos en base a las necesidades de cada área funcional. Las proyecciones del alcance de indicadores se establecieron teniendo en cuenta, principalmente, el resultado histórico obtenido en periodos previos y en el caso de las iniciativas nuevas se establecieron metas en coordinación con la gerencia general y el equipo directivo (ver anexo 34). Además, se buscó que los objetivos del CMI estén alineados con los objetivos del área (ver anexo 38).

3. Innovación y desarrollo de productos

El proceso de innovación y desarrollo de producto definido por DSC tiene como prioridad la aplicación de todas las metodologías y herramientas que hagan tangible la propuesta de valor en

los productos que serán fabricados para su segmento de mercado, en ese sentido y de acuerdo con el Manual de Oslo «Una innovación de producto se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas de los componentes y los materiales, de la información integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales» (OCDE y Eurostat 2005:58).

Con el objetivo de alinear a toda la organización a este proceso clave, se definió una estructura organizacional de matriz donde los líderes de proyecto de I+D coordinan con cada líder de las áreas funcionales de DSC y las del cliente según corresponda; de esta manera ejercen un liderazgo integrador. Para la ejecución de los proyectos se seguirán dos metodologías clave:

- El modelo de proceso genérico de desarrollo de producto que consta de seis fases donde se incluye las tareas y responsabilidades de cada área funcional involucrada (Ulrich y Eppinger 2009:12-16).
- La metodología de *Design Thinking* que abarca el espectro de actividades de innovación con una filosofía de diseño enfocado en las personas, a través de la comprensión sólida y observación directa de lo quieren y necesitan en su vida (Brown 2008). Esto permitirá desarrollar productos alineados a las necesidades reales de los usuarios.

El proceso presenta un enfoque que permite definir de manera paralela no solo al producto y sus características, sino también al proceso productivo y sus principales actividades clave de manera que se asegura el diseño de un producto adecuado que permite reducir tiempos en el ciclo de desarrollo del producto; contar con costos de fabricación alineados a los procesos productivos definidos y modelados (en prototipo); y mejorar niveles de calidad en el producto ya que los procesos productivos tienen definidos los parámetros a controlar. Para conocer el detalle de las actividades que se ejecutarán en cada fase, ver el anexo 39.

Asimismo, la aplicación de metodologías ágiles permitirá que los clientes puedan validar la funcionalidad de los productos antes de finalizado el desarrollo, a través de prototipos (entregables parciales del producto), personalizándolos de acuerdo a las potenciales necesidades de sus usuarios.

4. Diseño de procesos

Los procesos requeridos para la fabricación de nuevos productos responden a los requerimientos de los clientes objetivo (cantidad, calidad y oportunidad) y al diseño del producto. La lista de verificación que se presenta permitirá identificar rápidamente el tipo de proceso a diseñar para la fabricación de los productos objetivo (Suñé *et al.*, 2004:82-87):

- Nivel de automatización del proceso: manual, automático o semiautomático.
- Frecuencia de ocurrencia de fabricación: cíclica, continua o semicontinua.
- Flujo productivo: por unidad, por lote o a velocidad constante.
- Materiales críticos y proveedores estratégicos.
- Entrenamiento operativo: frecuencias, tiempos y métodos.
- Ejecución de actividades: por proceso, por producto, celular o de puesto fijo.

Asimismo, se definirán los parámetros de control de la productividad como los siguientes: capacidad; utilización; tiempos de ciclo, cadencia y flujo; niveles de *stock* (materia prima, productos en proceso y productos terminados) para mantener costos objetivo; y costo de producción por unidad.

5. Diseño de las instalaciones

«La distribución en planta constituye el marco general donde se desarrollan los procesos de producción. Así pues, tendrá una importante influencia en la utilización de recursos, procesos de fabricación, mecanismos de control y costes de producción» (Suñé *et al.* 2004:143).

El diseño y distribución de instalaciones estará a cargo del equipo de planta y *facilities* y considerará los requerimientos para el desarrollo del producto y proceso. Asimismo, deberá tener en cuenta los aspectos ergonómicos para el diseño del puesto de trabajo, en función a los principios de seguridad y salud ocupacional regulados por cada país donde DSC cuenta con plantas de fabricación (ver anexo 3).

6. Integración con proveedores y clientes

En la presente investigación se hace referencia a la palabra integración en el sentido de asociación y no de adquisición entre empresas.

6.1 Integración con proveedores

- Generar un proceso de evaluación y selección de proveedores que garantice la innovación constante y permita el uso exclusivo de nuevos materiales, productos o tecnologías.
- Participar en el diseño de piezas a desarrollar por DSC alineado a las necesidades de los clientes objetivo DSC, bajo una alianza proveedor–DSC–OEM.
- Alinear tiempos de abastecimiento de materiales en coincidencia con los procesos productivos.
- Capacitar a los proveedores en procesos de innovación.
- Evaluar la adquisición futura de empresas proveedoras que generen un alto valor al desarrollo de nuevos productos y permitan mejorar los niveles de rentabilidad esperados.

6.2 Integración con clientes

- Establecer objetivos compartidos desde el principio de la asociación.
- Generar procesos de creación conjunta usando herramientas de innovación.
- Alinear plataformas de software para el diseño de piezas.
- Integrar sistemas para la programación de la entrega a tiempo de piezas en estado aprobado.
- Mantener almacenes de piezas en las instalaciones del cliente.
- Mantener un portafolio de proyectos que puedan convertirse en pilotos y prospectos de producción.

7. Procesos en las instalaciones del cliente

La estrategia aplicada por DSC consiste en generar relaciones de asociación con clientes clave en el sector automotriz de lujo; en función a ello, deberá compartir objetivos y mantener una relación estrecha en cada uno de los procesos productivos (incluyendo la instalación de las autopartes eléctricas como parte de su valor agregado, a través de la participación directa en la línea de ensamblaje del automóvil). Este proceso se llevará a cabo con las siguientes consideraciones:

- Personal especializado en el proceso, con experiencia en empresas líderes en fabricación de automóviles de lujo o semi-lujo.
- Personal destacado a las instalaciones del cliente (técnicos y supervisores).

- Control de inventario de autopartes eléctricas en las instalaciones del cliente.
- Proceso bajo responsabilidad de DSC.

8. Presupuesto del plan de Operaciones

El presupuesto presentado considera los costos de producción propios del producto (materia prima, mano de obra, mantenimiento y equipos). Para determinar las proporciones de cada uno de los componentes se tuvo como referencia la proporción de costos de fabricación de un automóvil promedio (Dunn 2010): materia prima, 62%; personal, 19%; mantenimiento, 10% y equipos (depreciación), 9%.

A continuación se presenta el presupuesto totalizado del área por periodo, el detalle del presupuesto se encuentra en el anexo 37.

Tabla 7. Presupuesto del área de Operaciones por periodo en US\$

2019		2020		2021		2022	
Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
681.845.359	732.738.241	805.794.019	877.516.601	963.603.329	1.029.517.166	1.135.268.956	1.213.190.846

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Capítulo IX. Plan de Recursos Humanos

El objetivo general del área es crear una cultura organizacional que permita atraer nuevos talentos, así como desarrollar, retener y mantener motivado a todos los colaboradores de DSC. Ello con la finalidad que asuman compromisos y alineen sus acciones al alcance de los objetivos de la empresa, generando valor para el negocio, los clientes y los colaboradores. El presente plan de Recursos Humanos considera los objetivos del área, los objetivos seleccionados del CMI correspondientes a la perspectiva aprendizaje y conocimiento, así como las iniciativas, métricas e indicadores para el periodo 2019-2022.

1. Objetivos del área

- Incrementar los niveles de capacitación en temas relacionados a técnicas de innovación y desarrollo (2018: 37%; 2022: 75%).
- Desarrollar modelos de capacitación colaborativa entre el cliente y DSC (2018: 0; 2022: 75%).
- Asegurar que el personal esté comprometido con los objetivos de DSC, a través de un sistema de pago de incentivos alineado al logro de objetivos individuales y por área. (2018: 0; 2022: 100 %).
- Generar una cultura organizacional que permita retener el talento y mantener motivado a los colaboradores (2018: 0; 2022: 75%).
- Rediseñar la estructura organizacional de DSC para que viabilice el desarrollo del plan estratégico (primer periodo: 2019-1).

2. Objetivos del CMI (alineados a los objetivos del área), métricas e indicadores

Los objetivos del CMI y métricas fueron definidos en base a las necesidades de cada área funcional. Las proyecciones del alcance de indicadores se establecieron teniendo en cuenta, principalmente, el resultado histórico obtenido en periodos previos y para el caso de las iniciativas nuevas se establecieron metas en coordinación con la gerencia general y el equipo directivo (ver anexo 34). Además, se buscó que los objetivos del CMI estén alineados con los objetivos del área (ver anexo 40).

3. Estructura organizacional

La estructura organizacional propuesta para DSC busca viabilizar el desarrollo del presente plan estratégico. La organización mantuvo una estructura organizacional de tipo funcional hasta el 2018; sin embargo, se propone trabajar en adelante bajo una estructura matricial; esta se define como «...una combinación en la cual la empresa se organiza a lo largo de dos o más dimensiones a la vez con el fin de mejorar la comunicación, colaboración y coordinación entre unidades. [...] Suelen emplearse para la administración de proyectos, procesos o equipos. El tipo de estrecha colaboración entre unidades que apoya una estructura de matriz flexible también es necesario para formar capacidades competitivas en actividades de importancia estratégica, como acelerar el tránsito de nuevos productos al mercado, que implica reasignar empleados en varias unidades organizacionales» (Thompson et al. 2012:20).

DSC necesita una interacción horizontal, ágil y menos burocrática, donde la estrategia de integración (asociación) con el cliente esté interiorizada a todo nivel jerárquico y, por consiguiente, le permita adaptarse rápidamente a los cambios y facilite la toma de decisiones eficaces. Para ello se proponen los siguientes cambios en el organigrama: creación del área de Responsabilidad Social, que pertenecerá al área de Recursos Humanos; el área de Relaciones Públicas y Comunicación Corporativa pasará a formar parte del área Comercial (Ventas y Marketing); y la creación del área de Proyectos, la que pertenecerá al área de Investigación y Desarrollo (ver anexo 41).

Los colaboradores son el principal recurso de DSC y están liderados por los gerentes de cada área, quienes trabajarán conjuntamente con los gerentes de proyecto para hacer tangible la propuesta de valor; así mismo, los gerentes de proyecto serán los principales promotores de los objetivos propuestos. Adicionalmente, DSC contratará personal altamente calificado, principalmente, en investigación y desarrollo debido a que es un área en la que se fundamenta nuestra estrategia. Finalmente, los gerentes de proyecto tendrán interacción al interno de DSC para coordinar con todas las áreas que intervengan en la creación de un nuevo producto o producto mejorado.

4. Objetivos de personal, requerimientos y perfiles

El principal objetivo de DSC es captar nuevo talento; desarrollar y retener al talento existente; y desvincular a los colaboradores que no cumplan con el perfil. Para ello, se realizará lo siguiente:

- Durante los tres primeros meses del año se hará una revisión detallada de todos los perfiles existentes. Apoyados en una empresa especializada en recursos humanos, se redefinirán los puestos y actualizarán los perfiles que correspondan.
- Se incluirá los puestos de Gerente de Responsabilidad Social y Gerente de Proyecto, así como cualquier otro que se detecte necesario. Los perfiles de ambos puestos se han detallado en la sección anexos (ver anexos 42 y 43).
- Decidir los niveles de autoridad que se entregará para la toma de decisiones en los diversos mandos jerárquicos.
- Crear un esquema de línea de carreras para promoción de los mejores colaboradores.

5. Estrategias de administración de Recursos Humanos

La estrategia de recursos humanos se basa en tres frentes: conformar un comité estratégico representativo de la organización y sus áreas claves y un comité de comunicación de la estrategia conformado por un representante de cada una de las áreas de DSC; alinear los perfiles de puestos y evaluación de desempeño de todos los colaboradores (recompensas e incentivos) a los objetivos de la empresa; y, analizar a la competencia de manera constante respecto a remuneraciones y beneficios corporativos para asegurar que DSC sea reconocido como uno de los mejores lugares para trabajar.

Adicionalmente, se deben realizar las siguientes actividades por ser de importancia para el buen desempeño del área: asignar recursos presupuestales para la ejecución de la estrategia; implementar políticas y procedimientos que faciliten la ejecución de la estrategia; y contar con un enfoque en iniciativas para mejorar el clima laboral cada año.

6. Plan de capacitación y desarrollo

- Objetivo: Asumir una posición de liderazgo en innovación dentro del sector automotriz.
- Principales actividades:
Con la finalidad de potenciar la innovación en uno de los principales recursos, el personal, DSC ha planificado un grupo de capacitaciones en temas claves para sus procesos. A continuación, se detallan los principales cursos y programas a desarrollar de manera *in house* y dictado por expertos en cada tema.

Programas/Cursos	Principal público objetivo
- Formación de facilitadores en metodologías ágiles.	- Equipos de I+D, Comercial y Operaciones.
- Gestión de proyectos basado en metodologías ágiles (<i>Desing Thinking, Kanban, Scrum, Lean Startup</i>).	- Equipos de I+D y Comercial.
- Herramientas de innovación, investigación y desarrollo de productos	- Equipos de I+D, Comercial y Operaciones.
- Gestión de la innovación	- Toda la compañía.
- Liderazgo de equipos multicompañías y de alto rendimiento	- Toda la compañía, líderes de procesos.
- Nuevas tecnologías y herramientas de última generación	- Equipos de I+D
- Marco legal y patentes	- Equipo I+D, Legal.

7. Presupuesto de iniciativas del plan de Recursos Humanos

Se presenta el presupuesto totalizado del área por periodo, el detalle del presupuesto se encuentra en los anexos (ver anexo 37).

Tabla 8. Presupuesto de iniciativas del área de Recursos Humanos por periodo en US\$

2019		2020		2021		2022	
Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
17.800.000	19.203.200	20.384.170	21.523.556	22.657.457	23.787.256	24.917.485	26.046.553

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Capítulo X. Plan de Responsabilidad Social

El plan de Responsabilidad Social se fundamenta en la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), también denominada Responsabilidad Social Empresarial (RSE); en el marco de la RSC se presentan dos variantes (la reactiva y la estratégica). La RSC reactiva comprende el ser un buen ciudadano corporativo, según los intereses de los *stakeholders*, así como la disminución de los efectos negativos que pueda estar ocasionando alguna actividad de negocio de la empresa. Por otro lado, la RSC estratégica propone un mayor compromiso con la inversión en los aspectos sociales, de manera que se genere valor compartido (grupo de políticas y prácticas operacionales que mejoran la competitividad de una organización promoviendo la mejora de condiciones económicas y sociales en las comunidades donde realiza sus actividades (Porter y Kramer 2011:6; 2006:9-12). En el caso de DSC, se plantea trabajar la RSC estratégica de manera que se cuente con un enfoque proactivo y no reactivo.

1. Objetivo general de responsabilidad social

Implementar un plan de Responsabilidad Social Corporativa en las plantas de DSC de Estados Unidos y México.

2. Identificación de *stakeholders*

Existen dos tipos de *stakeholders*: internos y externos. Los *stakeholders* internos son los accionistas, los colaboradores y los gerentes; mientras que los externos son el medio ambiente, los clientes, las comunidades locales (incluye al gobierno), los proveedores, las Organizaciones No Gubernamentales, la sociedad y los socios estratégicos (Freeman 1984). Para DSC se ha determinado los siguientes *stakeholders* principales:

Tabla 9. Stakeholders de DSC

Internos	Accionistas	No se tiene información sobre accionistas.
	Colaboradores y Gerentes	Los colaboradores y gerentes de todas las áreas de DSC, incluyendo los de las 2 nuevas áreas creadas.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 9. Stakeholders de DSC (continúa de la página anterior)

Externos	Medio ambiente	Zonas aledañas a donde opera DSC en Estados Unidos (Ohio, Michigan y Texas) y México (Socorro, Chihuahua y Frontera)
	Clientes	Los 3 clientes nuevos de la estrategia propuesta y los clientes de la estrategia actual (20 marcas)
	Comunidades locales	Instituciones que brindan autorizaciones de operación en Ohio, Michigan y Texas (Estados Unidos) y Socorro, Chihuahua y Frontera (México)
	Gobierno	Gobierno de Estados Unidos y México
	Proveedores	Proveedores a nivel global de materias primas como (cobre, vidrio, plástico, latón, entre otros.)
	Organizaciones No Gubernamentales	-Natural Reward Defense Council (Estados Unidos) – Uso de energía no renovable, combate el cambio climático (Natural Reward Defense Council, 2019). -Centro Mexicano de Derecho Ambiental (México) – Monitoreo de sitios con alerta ecológica, compuesta por abogados (Centro Mexicano de Derecho Ambiental, 2019).

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3. Actividades por desarrollar

3.1 Identificar metas

DSC busca generar valor compartido por lo que desarrollará 3 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que promueve la Organización de las Naciones Unidas. Los ODS seleccionados apoyan también al logro del objetivo del área de RSC de DSC y se muestran a continuación:

Tabla 10. ODS seleccionados y sus metas

Nro. de ODS	Categoría	Descripción de ODS	Meta seleccionada	Acciones a realizar por DSC
8	Trabajo decente y crecimiento o económico	«Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos».	«Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra».	- Lograr la certificación ISO 55001:2014. - Implementar un Sistema de Gestión de Activos.
13	Acción por el clima	«Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos».	«Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales».	- Lograr la certificación ISO 14001:2015. - Implementar un Sistema de Gestión Ambiental.
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	«Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas».	«Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas».	- Lograr la certificación ISO 37001:2016. - Implementar un Sistema de Gestión Antisoborno.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), s.f.

3.2 Adoptar normas internacionales

DSC optará por usar normas internacionales a certificar en las plantas de Estados Unidos y México debido a que representan, en volúmenes de producción, aproximadamente un 70% (ver anexo 3).

3.2.1 ISO 55001:2014

El ISO 55001:2014 brinda los aspectos generales para la implementación de un Sistema de Gestión de Activos (SGAC), aplicable a todo tipo de organización sin considerar su tamaño. La gestión de activos busca gestionar el ciclo de vida de los activos físicos de una organización con el fin de maximizar su valor, utilizando un enfoque basado en el riesgo (International Organization for Standardization 2018a). Esta norma ayuda a las organizaciones a obtener valor de cualquier tipo de activos, entendiendo activos como algo que tiene valor real o potencial para una organización, aunque va dirigida de forma especial a la gestión de activos físicos como: plantas e instalaciones industriales, edificios, maquinaria, automóviles y otros elementos.

3.2.2 ISO 14001:2015

El ISO 14001:2015 brinda los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. Además, proporciona un marco que una organización puede seguir antes que establecer requisitos de desempeño ambiental (International Organization for Standardization 2018b). Su uso brinda importantes beneficios para las organizaciones con SGA, como asegurar que se está midiendo el impacto ambiental; obtener una ventaja competitiva en el diseño de la cadena de valor; aumentar nuevas oportunidades de negocio; cumplir con obligaciones legales; aumentar la confianza de las partes interesadas y los clientes, y mejorar el impacto ambiental general.

3.2.3 ISO 37001:2016

El ISO 37001:2016 define las medidas a adoptar por la organización para evitar cualquier tipo de prácticas de soborno, sea de por parte de su personal o socios de negocios que actúen en beneficio de la organización o en relación con sus actividades. Bajo este enfoque, establece los requisitos para apoyar a empresas de todo tipo, tamaño y sector a establecer, implementar, mantener y mejorar un programa de cumplimiento contra el soborno, incluyendo una serie de medidas y controles que representan las buenas prácticas antisoborno globales (International Organization Standardization 2018c).

La adopción de esta norma implica la implementación de un Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS), teniendo entre las medidas a realizar las siguientes: adoptar una política antisoborno; aplicar controles financieros y comerciales; designar una posición encargada de supervisar el correcto funcionamiento del sistema de gestión antisoborno para controlar su cumplimiento; evaluar los riesgos y establecimiento de medidas de diligencia en proyectos, con socios de negocios y el personal; y generar procedimientos de información e investigación.

4. Presupuesto del plan de Responsabilidad Social

El presupuesto aprobado para desarrollar el presente plan de RSC se sustentó en la obtención de las certificaciones ISO: 14001:2015; 37001:2016 y 55001:2014, así como en la implementación de los respectivos SGA, SGAS y SGAC, y fue de US\$ 1.800.000 anuales por cuatro años (se estimó un costo anual por cada ISO de US\$ 600.000).

Capítulo XI. Plan Financiero

El problema identificado para DSC, que no permite su crecimiento en ventas, es que “los posibles nuevos clientes buscan diferenciarse a través de la personalización y exclusividad de sus productos”, para lo que DSC no estaba orientada al 2018; DSC había logrado trabajar con 20 marcas de lujo para quienes “produce autopartes de lujo genéricas (innova para todo el mercado de lujo)”, pero no de manera *ad hoc*. Asimismo, se considera que “los clientes actuales de DSC tienen cubierta su demanda”⁹.

En el capítulo III del presente trabajo de investigación se mencionan las oportunidades que ofrece el entorno externo: preferencia por la compra de automóviles eléctricos, autónomos, conectados, seguros y eco-friendly, que exigen que los OEM innoven de manera constante para atender las tendencias del mercado que los clientes finales demandan; estructuras colaborativas entre los OEM y los proveedores de nivel 1 para el desarrollo de innovaciones tecnológicas, que brindan a DSC la oportunidad de integrarse (asociarse) con sus clientes; y crecimiento positivo en consumo de automóviles de lujo a nivel mundial, impulsados por China e India, siendo Audi, Mercedes Benz y BMW las marcas preferidas, que evidencia el crecimiento del sector lujo liderado por las tres marcas alemanas mencionadas con quienes DSC ha conseguido asociarse.

Debido a que se considera que DSC subutiliza su capacidad operativa en 50% y su posicionamiento histórico y actual es el de empresa innovadora en autopartes para vehículos de lujo, es factible abastecer la demanda de productos altamente diferenciados que tienen los nuevos clientes; por ello, se plantea trabajar con dos estrategias de manera paralela (la que se viene usando desde el 2015, que permite atender a los clientes actuales; y la nueva estrategia, que consiste en fabricar autopartes *ad hoc* para clientes con demandas específicas de innovación).

Se ha decidido realizar una inversión en capex de USD 81 millones repartidos de forma gradual en los cuatro últimos periodos, los que tienen como objetivo incrementar la capacidad de planta de DSC en un 60% para asegurar el crecimiento de las ventas, a continuación, se presenta el Plan Financiero propuesto desde el 2019 al 2022:

⁹ Supuesto de la presente investigación.

1. Objetivos del plan financiero

- Incrementar la rentabilidad sobre activos por encima de la media del mercado (6,33%) en un plazo de cuatro años.
- Incrementar la rentabilidad sobre patrimonio a 15% en un plazo de cuatro años.
- Incrementar el ratio deuda/capital propio a 95% en un plazo de cuatro años

2. Presupuestos y análisis del punto de equilibrio

2.1 Elaboración de presupuestos

El presupuesto de venta, en línea con los objetivos de la empresa, proyecta una facturación anual de US\$ 3.200.000.000 para el cuarto año de operación (2022). Alcanzar esta meta requerirá mejorar la utilización de la capacidad de las líneas de DSC; para lograr ello, el presupuesto (ver anexo 44) se compone de dos estrategias:

- **Estrategia actual (Innovación).** Empleada en los últimos cuatro años (2015-2018), tiene un producto con demanda estable y su crecimiento se proyectó de manera proporcional al crecimiento del PBI de los Estados Unidos: 2,3%.
- **Estrategia propuesta (Integración-asociación).** Propuesta por los siguientes cuatro años (2019-2022) de manera paralela a la estrategia actual. Su propósito es trabajar con los OEM que lideran la fabricación de autos de lujo y realizar desarrollos a medida con el fin de incrementar las ventas. DSC ha logrado asociarse con Audi, Mercedes Benz y BMW por los siguientes cinco años¹⁰.

Para determinar el presupuesto de costo de ventas, según lo mencionado en el Plan de Operaciones (presupuesto de operaciones), los costos de producción siguen la proporción de los costos de fabricación de un automóvil promedio en base a Dunn (2010) (ver anexo 44).

Para la construcción del presupuesto de gastos administrativos, ventas e I+D, se realizó el *benchmarking* con la industria¹¹ en base a la información obtenida de Bloomberg al 2018. Con ello se pudo establecer los porcentajes mínimos y máximos en los que debe trabajar DSC el

¹⁰ Supuesto del presente Plan Estratégico.

¹¹ Cuando se menciona *benchmarking* con la industria se hace referencia a la información obtenida de Bloomberg al 2018 de los competidores de DSC (Denso Corp., Magna International Inc., Aisin Seiki Co Ltd., Sumitomo Electric Industries, Lear Corp., BorgWarner Inc. y Valeo SA).

presente plan estratégico, que se mencionan a continuación: los gastos de ventas generales y administrativos (SG&A por sus siglas en inglés) en la industria fluctúan entre 5% y 13% sobre la venta; DSC se orientará a lograr una fluctuación entre 8% y 7%. Los gastos en I+D en la industria fluctúan entre 4% y 10% sobre la venta; DSC ha decidido invertir en el límite superior (10%) con la finalidad de lograr el desarrollo de las estrategias planteadas (ver anexo 44).

Para el cálculo del presupuesto de depreciación, debe considerarse que está conformado por la depreciación de los activos adquiridos en años anteriores y los activos que se adquirirán en el futuro próximo para llevar a cabo las estrategias planteadas. La depreciación de estos activos se realizará de forma lineal considerando una vida útil de 10 años. El activo fijo se conforma en un 90% por activo destinado a la producción y un 10% destinado a la administración (ver anexo 44).

Para la elaboración del presupuesto de intereses y amortizaciones (ver anexo 45) se consideraron las deudas adquiridas en periodos previos, así como las que se adquirirán por inversión en activo (capex) durante cada año de la proyección. Comparados con la industria, el ratio deuda/patrimonio (D/P) es bajo (ratio D/P de DSC: 47,27%; ratio D/P de industria: 98%)¹², lo que explicaría que los competidores están haciendo un mayor uso del dinero de terceros. Por ello, se considera que las nuevas inversiones en activo se financien con un costo de deuda (Kd por sus siglas en inglés) promedio del sector de 8%¹³ y con el tiempo de pago a 10 años.

2.2 Análisis del Punto de Equilibrio (APE)

Para el APE se definió un precio de venta unitario base que se obtuvo considerando el promedio del costo de producción de un vehículo de lujo (dato obtenido de los estados financieros de BMW¹⁴, Audi¹⁵ y Mercedes-Benz¹⁶) y se le multiplicó por 5% (proporción del costo del vehículo que se destina al sistema eléctrico, según consulta a expertos). Dado el enfoque en innovación, se considera que el margen promedio de ambas estrategias tendrá un incremento con el pasar de los periodos¹⁷, basado en un incremento de precio, y asumiendo la aceptación y preferencia de los productos de DSC. En el anexo 46 se detalla el margen bruto, el precio

¹² Data Bloomberg 2018: Ratios de la industria de autopartes a nivel global (Bloomberg LP, 2019a).

¹³ Data Bloomberg 2018: WACC de la industria de autopartes a nivel global (Bloomberg LP, 2019b).

¹⁴ BMW, 2012, 2014, 2016, 2018.

¹⁵ Audi, 2012, 2014, 2016, 2018.

¹⁶ Daimler, 2012, 2014, 2016, 2018.

¹⁷ El crecimiento del margen se estima en 1% anual. Este se compone de un margen constante para la estrategia actual y un margen creciente para la estrategia propuesta por la característica innovadora e inelástica del precio del producto.

variable unitario (PVU), el costo variable unitario (CVU), el cual se mantiene estable a lo largo de la proyección dada la estrategia seleccionada, y el margen variable unitario (MVU).

En base a los presupuestos antes detallados, y considerando que en el costo de ventas todos los costos son variables a excepción de la depreciación, se realizó el APE que se obtuvo al sumar todos los costos fijos (depreciación más gastos operativos) y dividirlos entre el MVU, el resultado indicó la cantidad de unidades que deben ser vendidas por DSC para cubrir sus costos fijos. Asimismo, para obtener el punto de equilibrio en valor monetario se multiplicó al resultado anterior el PVU; posteriormente se comparó este resultado con las ventas presupuestadas para evaluar si DSC podrá cubrir sus costos fijos con la proyección de ventas que las estrategias a desarrollar sustentan (ver anexo 47).

Al comparar el punto de equilibrio en valor monetario con las ventas proyectadas por DSC, se observa que las ventas superan al punto de equilibrio; en consecuencia, a través de las estrategias planteadas, la proyección en ventas de DSC podrá cubrir sus costos fijos y producir ganancias.

3. Estados Financieros y Flujo de Caja

3.1 Estado de Ganancias y Pérdidas

Para su elaboración se consideró los presupuestos obtenidos en los puntos anteriores y una renta del 35% (Narayanan *et al.* 2013:6). Del estado financiero presentado en el anexo 48 se concluye lo siguiente:

- El crecimiento en la utilidad bruta para de 25% a 29% progresivamente, esto explicado por la estrategia de incremento gradual de precios por la innovación de los productos de DSC.
- Los gastos en SG&A decrecen de 8% a 7%, por debajo del promedio de la industria.
- Los gastos en I+D, de acuerdo con la estrategia planteada, se consideraron en 10% de las ventas, esto alineado al límite superior del *benchmarking*¹⁸ de la industria.
- La utilidad operativa tiene un crecimiento de 7% a 12%, esto es explicado por las estrategias de incrementar el margen de los productos y por reducir gastos en SG&A.

¹⁸ *Benchmarking* con la industria hace referencia a la información obtenida de Bloomberg para los competidores Denso Corp., Magna International Inc., Aisin Seiki Co Ltd., Sumitomo Electric Industries, Lear Corp., BorgWarner Inc. y Valeo SA.

3.2 Estado de situación financiera

Para la construcción del balance general se tomó como referencia la información sobre el sector recopilada de Bloomberg (Bloomberg Finance LP 2019a, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e, 2019f, 2019g, 2019h, 2019i, 2019j, 2019k, 2019l, 2019m, 2019n, 2019ñ, 2019o, 2019p, 2019q, 2019r, 2019s). Del estado financiero presentado en el anexo 49 se concluye que:

- Debido al financiamiento de los nuevos activos, se observa el incremento gradual del ratio D/P de 53,90% a 97,42% (el promedio D/P de la industria es 95%).
- La rentabilidad sobre activos (ROA por sus siglas en inglés) se incrementa de 3,33% a 7,80%, superando el promedio de la industria (6,33%); el incremento se explica principalmente por el aumento en ventas, por su parte el activo crece a menor ritmo.
- La rentabilidad sobre patrimonio (ROE por sus siglas en inglés) se incrementa de 5,13% a 15,31%, situándose próximo al promedio de la industria (16,33%); el incremento se explica principalmente por el aumento en ventas, por su parte el patrimonio crece a menor ritmo.

3.3 Flujo de Caja Económico

Para la elaboración del flujo se consideró todos los ingresos y egresos reales de efectivo partiendo del beneficio antes de intereses e impuestos (EBIT por sus siglas en inglés) y se dedujo la variación del capital de trabajo, la inversión en capex (configurada en capex para I+D y capex para ampliar la capacidad instalada) y los impuestos sin considerar los gastos financieros ni las amortizaciones de deuda. La depreciación se sumó a los flujos porque no es una salida de efectivo.

En el comercio B2B priman las transacciones a crédito, para la presente investigación se consideró que el periodo de pago a proveedores y cobro a clientes son similares. Del Flujo de Caja Económico elaborado (ver anexo 50) se concluye que DSC no tendrá problemas de efectivo y será solvente a lo largo de su operación.

3.4 Flujo de Caja Financiero

Para la elaboración del Flujo de Caja Financiero se partió del Flujo de Caja Económico y se dedujo los gastos financieros (intereses y amortización de deuda); además, se sumó el escudo

fiscal que generan estos gastos. Del Flujo de Caja Financiero elaborado (ver anexo 50) se concluye que DSC no tendrá problemas de efectivo y será solvente a lo largo de su operación.

4. Estructura del financiamiento

En base al *benchmarking* realizado con empresas de la industria, DSC está subapalancada y el costo de la deuda (Kd por sus siglas en inglés) promedio es de: 8%. Por consiguiente, se obtuvo el Costo de Oportunidad de Capital (COK, por sus siglas en inglés) para compararlo con el Kd, para ello se usó el Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM, por sus siglas en inglés) (Brealey *et al.* 2015).

Este modelo se compone de la Tasa Libre de Riesgo y el Rendimiento de Mercado (ambas tasas se obtuvieron de Bloomberg para Estados Unidos) y el Beta (promedio de los beta desapalancados de empresas competidoras analizadas), para luego apalancar el resultado al entorno de DSC.

El COK resultante para el primer año de operación fue de 10,2 %; en consecuencia, y en línea con estrategia de incrementar el ratio D/P expuesto en el Estado de Situación Financiera 2019-2022, se procedió a calcular el COK para cada año de operación debido a la variación del ratio D/P (ver anexo 51). Luego, se calculó el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC por sus siglas en inglés) a partir del Kd: 8%. El ratio D/P en función al año analizado del Estado de Situación Financiera y la tasa de renta disponible (35%) (Narayanan *et al.* 2013).

La estructura de financiamiento de DSC será variable en el tiempo, por ello se calcularon las tasas de descuento de forma anual, la mismas que servirán para realizar el cálculo de valorización de la empresa (ver anexo 51).

5. Análisis de sensibilidad y simulación financiera

Para el análisis se utilizó el punto de equilibrio y la variable que se afectó en cada escenario fue el costo del producto impactado por las variables del macroentorno; por consiguiente, el margen de contribución unitario produjo un punto de equilibrio diferente en cada escenario, el precio en ambos casos se mantiene igual al de la proyección del APE.

5.1 Análisis de sensibilidad optimista

El escenario planteado explica una baja en el costo de las materias primas alentado por la desaceleración de la economía China y la reducción de su demanda de *commodities* (Fontdegloria 2019), el precio no se alteraría en la tendencia proyectada y los costos reducirían a razón de 1,5%¹⁹ por periodo (ver anexo 52).

En función al nuevo MVU obtenido se procedió a actualizar el análisis de punto de equilibrio presentado en el punto 2.2 (ver anexo 53). Del escenario optimista se concluye que de existir las condiciones para que suceda, la ganancia supera en 34% el escenario normal.

5.2 Análisis de sensibilidad pesimista

El escenario planteado explica que la guerra comercial entre Estados Unidos y Alemania detonaría un alza de aranceles entre ambos países originados por la política proteccionista de Trump (Bou 2018), en ese sentido se espera un incremento de los costos de la materia prima de 1,5%²⁰ por periodo, sin alteración de los precios (ver anexo 54).

En función al nuevo MVU obtenido se procede a actualizar el análisis de punto de equilibrio presentado en el punto 2.6 (ver anexo 55). Del escenario pesimista se concluye que de presentarse las condiciones señaladas, DSC perdería el 54% de sus ganancias respecto al escenario normal; además, la tendencia que muestran los márgenes podría suponer que en un futuro la empresa no podría hacer frente a sus costos fijos poniendo en riesgo su operación.

6. Valorización de la empresa

Para la valorización de DSC se utilizó el Flujo de Caja Financiero obtenido en el punto 3.4, se calculó la perpetuidad promediando la tasa de crecimiento de los últimos periodos en los que se observa mayor estabilidad en el crecimiento, obteniendo 10 %; finalmente, se descontaron los flujos utilizando el WACC dado que en la estructura de los flujos se consideran los gastos financieros (ver anexo 56).

¹⁹ El costo de las materia primas desciende en función a los cambios del precio del cobre de los últimos periodos (Investing.com 2019).

²⁰ El costo de las materias primas se incrementa debido a los aranceles impuestos por Estados Unidos, lo que repercutiría en otras economías (Agencia Reuters, 2018).

La valorización de DSC indica que la empresa tiene un valor, basado en su capacidad de generar flujos de efectivo, de US\$ 414.754.540. DSC manteniendo únicamente la estrategia actual tiene una valorización de US\$ 89.397.691.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Para la elaboración del plan estratégico fue necesario analizar el entorno externo e interno de DSC con la finalidad de identificar oportunidades y mitigar las amenazas a través de las fortalezas de la organización. Del análisis se resalta que el mercado de automóviles de lujo a nivel global presenta tendencia creciente, sobre todo, en Asia Pacífico y que la preferencia la dominan las marcas alemanas. Además, este sector es menos sensible a las crisis (como quedó demostrado en el 2008) y los consumidores finales se orientan a preferir vehículos que sigan las tendencias (por ejemplo, eléctricos, conectados y autónomos). Por otro lado, la tensión generada por Estados Unidos en el entorno del comercio internacional podría originar un incremento de aranceles o de barreras de ingreso para los productos estadounidenses. Finalmente, el sector automotriz representa para Estados Unidos una de las principales industrias que impacta directamente en su economía y cuenta con el apoyo de gobierno, incluso en épocas de crisis.
- Existen diversas metodologías a seguir para la generación de estrategias a implementar; después de la amplia revisión bibliográfica por parte de los investigadores, se propuso un proceso de análisis de dos fases que permita verificar que los objetivos estratégicos de DSC estuvieran directamente relacionados con la estrategia general y estrategias específicas. Asimismo, para la etapa de la implementación de la estrategia, existe la herramienta del Cuadro de Mando Integral que permite desplegar la estrategia a los diversos niveles de la organización.
- El éxito del plan estratégico responde a la incorporación de la estrategia de integración - asociación (estrategia propuesta) a la estrategia de innovación (estrategia actual) debido a que esto genera el incremento de flujos de efectivo y permite a DSC alcanzar una valorización cuatro mayor que solo manteniendo la estrategia actual. Esto es posible debido a que la tendencia de los OEM es de contar con proveedores más cercanos que se adapten a las necesidades *ad hoc* de cada empresa para que de esa manera puedan diferenciarse en el mercado, según se identificó en el análisis de entorno externo.
- DSC cuenta con planes funcionales por área con objetivos, iniciativas, métricas y presupuestos definidos a cuatro años alineados a la estrategia y que viabilizarán el alcance de los objetivos estratégicos, así como permitirían a la empresa contar con una estructura económica y financiera sólida.

- Los objetivos estratégicos planteados en rentabilidad, crecimiento y supervivencia son factibles de cumplir de acuerdo con la proyección financiera realizada para el periodo 2019-2022, en varios casos superando las metas establecidas (ROA: 7,80%; ROE: 15,31%; ventas por US\$ 3.290 millones; porcentaje de mercado potencial al 2022 en 19%; apalancamiento de 97,42% e inversión en I+D en 10% de las ventas desde el primer periodo).
- El incremento del ratio deuda/patrimonio permitió hacer un mejor uso del recurso de terceros, dado que el costo de la deuda (K_d) es menor al costo de oportunidad del accionista (COK).
- La estrategia planteada le permite a DSC ser solvente durante el periodo 2019–2022 al contar con un flujo de caja positivo en las proyecciones realizadas, esto le permitirá cumplir con obligaciones de corto y largo plazo (pasivos corrientes y no corrientes).
- DSC, a través de la obtención de las tres certificaciones ISO, logrará incrementar su reputación como empresa lo que se espera repercuta de manera positiva en el incremento de su rentabilidad.
- Las acciones de inversión en capex para incrementar la capacidad general de planta realizadas en los cuatro últimos periodos (USD 81.000.000 en total) garantizaran que el crecimiento de DSC en el tiempo.

2. Recomendaciones

- Evaluar constantemente nuevas oportunidades de obtener costos de deuda menores a los actuales con la finalidad de reconfigurar el ratio de deuda/patrimonio.
- Identificar si el porcentaje de la venta asignado para la inversión en I+D debe incrementarse considerando que los productos desarrollados presentan ciclos de vida cada vez más cortos y tendencias de crecimiento similares a los productos exclusivamente tecnológicos, influenciados por altos niveles de innovación y tecnología.
- Realizar los planes funcionales para las otras áreas consideradas en el organigrama (por ejemplo, tecnología de la información, servicio al cliente).
- Realizar un estudio detallado sobre la necesidad de mantener las plantas de fabricación, almacenes, entre otros, en cada uno de los países donde DSC tiene presencia.
- Monitorear cualquier cambio inesperado en el entorno con el fin de rediseñar un plan de contingencia en caso sea necesario y de esa manera pueda actuar rápidamente ante eventos no considerados en el presente plan.

- Mantener una cultura organizacional horizontal que facilite la comunicación y colaboración entre áreas, esto seguirá mejorando la rapidez para la toma de decisiones y la capacidad de anticipar los requerimientos del cliente.
- Prospectar las necesidades de clientes clasificados como lujoso con los que todavía DSC no trabaja, así como los clasificados como muy lujoso, esto con el objetivo de seguir incrementando la cartera de clientes y, en consecuencia, los ingresos de la empresa.
- La inversión en capex para incrementar la capacidad de planta debe tener una óptica a largo plazo, es decir, deberá proyectar el uso de nuevas tecnologías a usarse para que la inversión no tenga una pronta obsolescencia.

Bibliografía

ABC.es. (2017). “El coche autónomo y la siniestralidad cero, objetivos alcanzables según el Director General de Tráfico”. En: *abc.es*. [En línea]. 25 de septiembre de 2017. Fecha de consulta: 30/07/2018. Disponible en: <https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-coche-autonomo-y-siniestralidad-cero-objetivos-alcanzables-segun-director-general-traffic-201612011638_noticia.html>.

Admin. (2016). “Benefits of Owning a Luxury Car”. En: *autosofeurope.com*. [En línea]. 20 de junio de 2016. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.autosofeurope.com/benefits-owning-luxury-car/>>.

Agencia AFP. (2018). “Los alemanes ya no son invencibles en el mercado de coches de lujo”. En: *gestion.pe/tendencias*. [En línea]. 07 de marzo de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://gestion.pe/tendencias/alemanes-son-invencibles-mercado-coches-lujo-228764>>.

Agencia Bloomberg. (2018). “China evalúa más recortes en los subsidios a autos eléctricos”. En: *gestion.pe*. [En línea]. 09 de julio de 2018. Fecha de consulta: 05/03/2019. Disponible en: <<https://gestion.pe/mundo/china-evalua-recortes-subsidios-autos-electricos-237862>>.

Agencia Reuters. (2018). “Cobre repunta tras anuncio de nuevos aranceles de EE.UU. a productos chinos”. En: *gestion.pe*. [En línea]. 18 de septiembre de 2018. Fecha de consulta: 03/03/2019. Disponible en: <<https://gestion.pe/economia/mercados/cobre-repunta-anuncio-nuevos-aranceles-ee-uu-productos-chinos-nndc-244676>>.

Audi. (2012). *2011. Audi Annual Report. Delight. The most powerful drive*. Germany: Audi.

Audi. (2014). *2013. Audi Annual Report. How feels tomorrow?* Germany: Audi.

Audi. (2016). *2015. Audi Annual Report. Tomorrow. Now!* Germany: Audi.

Audi. (2018). *2017. Annual Report*. Germany: Audi.

Auto Express. (s.f.). “Best luxury cars 2019”. En: *autoexpress.co.uk*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.autoexpress.co.uk/best-cars/87612/best-luxury-cars-2018>>.

Autocar. (2018). “Top 10 best luxury cars 2018”. En: *autocar.co.uk*. [En línea]. 29 de enero de 2018. Fecha de consulta: 30/07/2018. Disponible en: <<https://www.autocar.co.uk/car-news/best-cars/top-10-best-luxury-cars>>.

Autopista.es. (2018). “Best Cars 2018: éstos son los mejores coches en Alemania”. En: *autopista.es*. [En línea]. 29 de enero de 2018. Fecha de consulta: 3/07/2018. Disponible en: <<https://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/best-cars-2018-premios-alemania-coches-mas-votados>>.

Banco Mundial. (s.f.). “Crecimiento del PIB (% anual)”. En: *datos.bancomundial.org*. [En línea]. 29 de enero de 2018. Fecha de consulta: 3/07/2018. Disponible en: <<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2017&locations=US&start=1961&view=chart>>.

Bialek, R.; Duffy, G., y Moran, J. (2009). *The Public Health Quality Improvement Handbook*. Milwaukee: ASQ Quality Press.

Bloomberg Finance LP. (2019a). “Sumitomo Electric Industries Ltd. Coste promedio ponderado de capital”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019b). “Lear Corp/Old. Coste promedio ponderado de capital”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019c). “Denso Corp. Coste promedio ponderado de capital”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019d). “BorgWarner Inc. Coste promedio ponderado de capital”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019e). “Aisin Seiki Co. Ltd. Coste promedio ponderado de capital”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019f). “Valeo S.A. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019g). “Sumitomo Electric Industries. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019h). “Valeo S.A. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019i). “Sumitomo Electric Industries. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019j). “Lear Corp/Old. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019k). “Denso Corp. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019l). “Prima de riesgo país”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019m). “BorgWarner Inc. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019n). “Aisin Seiki Co. Ltd. Prima de riesgo”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019ñ). “Global prime rates”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019o). “Lear Corp/Old. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019p). “Denso Corp. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019q). “BorgWarner Inc. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019r). “Aisin Seiki Co. Ltd. Cotización Bloomberg”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg Finance LP. (2019s). “Aisin Seiki Co. Ltd. Descripción del valor: acción”. [Base de datos financiera]. Información reservada.

Bloomberg LP. (2019a). “Ratios de la Industria de Autopartes”. Fecha de consulta: 15/09/2018. [Base de datos financiera].

Bloomberg LP. (2019b). “WACC Industria Autopartes”. Fecha de consulta: 15/09/2018. [Base de datos financiera].

Bloomberg. (2019a). “BMW:GR”. En: *bloomberg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.bloomberg.com/quote/BMW:GR>>.

Bloomberg. (2019b). “FCAU:US”. En: *bloomberg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.bloomberg.com/quote/FCAU:US>>.

BMW. (2012). *Annual report 2011*. Munich: Bayerische Motoren Werke.

BMW. (2014). *Annual report 2013*. Munich: Bayerische Motoren Werke.

BMW. (2016). *Annual report 2015*. Munich: Bayerische Motoren Werke.

BMW. (2018). *We are shaping the mobility of the future. Annual report 2017*. Munich: Bayerische Motoren Werke.

Borak, D. (2018). “La guerra comercial afectará el crecimiento económico de EE.UU. y China el próximo año, alerta el FMI”. En: *cnnspanol.cnn.com*. [En línea]. 09 de octubre de 2018. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <<https://cnnspanol.cnn.com/2018/10/09/la-guerra-comercial-afectara-el-crecimiento-economico-de-ee-uu-y-china-el-proximo-ano-alerta-el-fmi/>>.

Bou, C. (2018). “La guerra comercial con EEUU rebaja el crecimiento de la economía alemana”. En: *elperiodico.com*. [En línea]. 10 de octubre de 2018. Fecha de consulta: 31/07/2018. Disponible en: <<https://www.elperiodico.com/es/economia/20181010/la-guerra-comercial-con-eeuu-rebaja-el-crecimiento-de-la-economia-alemana-7082396>>.

Brealey, A.; Myers, S., y Allen, F. (2014). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill Global Education Holdings

Brown, T. (2008). “Design Thinking”. En: *Harvard Business Review América Latina*. 2.

Budhiraja, N. (2018). “Indian to push auto industry for cleaner vehicles by 2020”. En: *ihsmarket.com*. [En línea]. 25 de julio de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://ihsmarket.com/research-analysis/indian-to-push-auto-industry-for-cleaner-vehicles-by-2020-07252018.html>>.

BusinessWire. (2018). “Global Luxury Cars Market 2018-2022 - Rising Demand for Luxury SUVs - ResearchAndMarkets.com”. En: *businesswire.com*. [En línea]. 26 de abril de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.businesswire.com/news/home/20180426005885/en/Global-Luxury-Cars-Market-2018-2022---Rising>>.

Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA). (s.f.) “Monitoreo de sitios con alerta ecológica, compuesta por abogados”. En: *cemda.org.mx*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/07/2018. Disponible en: <<https://www.cemda.org.mx/acerca-del-cemda/>>.

Chee, B. (2018). “Top 10 List: These are the best-selling luxury cars in America”. En: *nydailynews.com*. [En línea]. 28 de febrero de 2018. Fecha de consulta: 15/07/2018. Disponible en: <<http://www.nydailynews.com/autos/street-smarts/best-selling-luxury-cars-america-list-article-1.3846884>>.

Choudhury, S.; Fujita, A., y Cutmore, G. (2017). “China has one big advantage in the race to build the car of the future”. En: *cnbc.com*. [En línea]. 08 de diciembre de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.cnbc.com/2017/12/08/china-edge-in-the-ev-and-self-driving-car-markets.html>>.

Collins, J., y Porras, J. (2000). “Building your company's vision”. En: *Harvard Business Review*. Pp. 2-14.

Consumer Report (CR). (2017). “Luxury Car Buying Guide”. En: *consumerreports.org*. [En línea]. 20 de junio de 2016. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.consumerreports.org/cro/cars/luxury-cars/buying-guide/index.htm>>.

Daimler. (2012). *Annual Financial Report 2011*. Germany: Daimler AG.

Daimler. (2014). *Annual Report 2013*. Germany: Daimler AG.

Daimler. (2016). *Annual Report 2015*. Germany: Daimler AG.

Daimler. (2018). *Annual Financial Report 2017*. Germany: Daimler AG.

David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.

DeBord, M. (2017). “Tesla's future is completely inhuman — and we shouldn't be surprised”. En: *businessinsider.com*. [En línea]. 20 de mayo de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.businessinsider.com/tesla-completely-inhuman-automated-factory-2017-5>>.

Díaz, F. (2017). “Tendencias de la industria automotriz en el 2018”. En: *elnuevodia.com*. [En línea]. 25 de diciembre de 2017. Fecha de consulta: 18/07/2018. Disponible en: <<https://www.elnuevodia.com/suplementos/autos/nota/tendenciasdelaindustriaautomotrizenel2018-2384417/>>.

DMV.ORG. (s.f.). “Buying Luxury Cars”. En: *dmv.org*. [En línea]. 16 de abril de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.dmv.org/buy-sell/new-cars/buying-luxury-cars.php>>.

Dunn, L. (2010). “Cost per Part. A Tool to Reduce Automotive Manufacturing Cost per Part and Improve Operational Performance”. En: *moderneq.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 14/07/2018. Disponible en: <http://www.moderneq.com/pdf/Auto_Cost_per_Part.pdf>.

DW Noticias. (s.f.). “Industria automotriz alemana negocia con EE.UU.”. En: *dw.com*. [Video]. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <<https://www.dw.com/es/industria-automotriz-alemana-negocia-con-eeuu/av-46587919>>.

Dwyer, R., y Tanner, J. (2007). *Marketing Industrial, Conexión entre la Estrategia, las Operaciones y el Aprendizaje*. México: McGraw-Hill.

El Mercurio GDA. (2017). “Ventas de autos de lujo crecen por sobre el promedio de la industria”. En: *negocios.elpais.com.uy*. [En línea]. 18 de octubre de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://negocios.elpais.com.uy/ventas-autos-lujo-crecen-promedio-industria.html>>.

Electromov.cl. (2019). “Las cuatro tendencias para la venta de vehículos eléctricos en Estados Unidos para 2019”. En: *electromov.cl*. [En línea]. 03 de enero de 2019. Fecha de consulta: 20/05/2019. Disponible en: <<http://www.electromov.cl/las-cuatro-tendencias-para-la-venta-de-vehiculos-electricos-en-ee-uu-para-2019/>>.

Elliot, H. (2009). “Ten Reasons to Buy a Luxury Car”. En: *forbes.com*. [En línea]. 27 de febrero de 2009. Fecha de consulta: 10/08/2018. Disponible en: <https://www.forbes.com/2009/02/27/luxury-expensive-cars-lifestyle-vehicles_luxury_cars.html#3f47e53f5dec>.

Estatista. (2019a). “Tasa de crecimiento del producto interior bruto real en Estados Unidos desde 2010 hasta 2020 (comparada con el año anterior)”. En: *es.statista.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/05/2019. Disponible en: <<https://es.statista.com/estadisticas/635230/tasa-decrecimiento-del-producto-interior-bruto-pib-de-estados-unidos-en-2020/>>.

Estatista. (2019b). “Estados Unidos: tasa de desempleo entre 2010 y 2020”. En: *es.statista.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/05/2019. Disponible en: <<https://es.statista.com/estadisticas/635245/tasa-de-desempleo-de-estados-unidos-en-2020/>>.

Euromonitor Internacional. (2018). “Asia Pacific will become the winner in luxury car growth”. En: *blog.euromonitor.com*. [En línea]. 15 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 12/10/2018. Disponible en: <<https://blog.euromonitor.com/2018/04/asia-pacific-luxury-car-growth.html>>.

Euromonitor International - Passport. (2018). “Global Luxury Cars: A tale of two vehicles”. [Documento reservado].

Expansión. (2019). “Trump pide al Congreso aprobar el T-MEC”. En: *expansion.mx*. [En línea]. 05 de febrero de 2019. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <<https://expansion.mx/economia/2019/02/05/trump-pide-al-congreso-aprobar-el-t-mec>>.

EY. (2013). “Eight mega trends shaping the global light vehicle industry”. En: *ey.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/04/2019. Disponible en:

<[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Eight_mega_trends_shaping_the_light_vehicle_industry/\\$FILE/Eight_mega_trends_shaping_the_light_vehicle_industry.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Eight_mega_trends_shaping_the_light_vehicle_industry/$FILE/Eight_mega_trends_shaping_the_light_vehicle_industry.pdf)>.

Fontdegloria, X. (2019). “La desaceleración amenaza a la economía china”. En: *elpais.com*. [En línea]. 05 de enero de 2019. Fecha de consulta: 28/02/2019. Disponible en: <https://elpais.com/economia/2019/01/04/actualidad/1546601211_112442.html>.

Franchise Help. (s.f.). “Automotive Industry Analysis 2018 - Cost & Trends”. En: *franchisehelp.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.franchisehelp.com/industry-reports/automotive-industry-analysis-2018-cost-trends/>>.

Freeman, R. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

Genere, F. (2018). “Comprar un auto de lujo: 6 preguntas, respondidas”. En: *mx.blastingnews.com*. [En línea]. 14 de enero de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://mx.blastingnews.com/tecnologia/2018/01/comprar-un-auto-de-lujo-6-preguntas-respondidas-002259423.html>>.

Grant, R. (2014). *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Navarra: Civitas.

Grigorian, C., y Englund, R. (2018). “NHTSA and Motor Vehicle Safety”. En: *foley.com*. [En línea]. 01 de marzo de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.foley.com/en/insights/publications/2018/03/nhtsa-and-motor-vehicle-safety>>.

Hax, A., y Majluf, N. (2008). *Estrategias para el liderazgo competitivo*. Argentina: Ediciones Gránica SA.

Hernández, L. (2018). “Las marcas de autos con la mayor y menor fidelidad por parte de los clientes -2018-”. En: *noticias.espanol.autocosmos.com*. [En línea]. 21 de marzo de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<http://noticias.espanol.autocosmos.com/2018/03/21/las-marcas-de-autos-con-la-mayor-y-menor-fidelidad-por-parte-de-los-clientes--2018->>>.

Huifeng, H. (2017). “China’s luxury car brand continues to fight for market share”. En: *scmp.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.scmp.com/news/china/society/article/2110694/chinas-luxury-car-brand-continues-fight-market-share>>.

Hull, R. (2017). “Porsche makes £14,000 on EVERY car it sells: German brand is the world's most profitable carmaker, but it's 4x4s that are the big sellers”. En: *thisismoney.co.uk*. [En línea]. 21 de marzo de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en:

<<http://www.thisismoney.co.uk/money/cars/article-4331194/Porsche-biggest-profit-making-carmaker-world.html>>.

International Organization for Standardization (ISO). (2018a). “ISO 55001:2014”. En: *iso.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/02/2019. Disponible en: <<https://www.iso.org/standard/55089.html>>.

International Organization for Standardization (ISO). (2018b). “ISO 14001:2015”. En: *iso.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/02/2019. Disponible en: <<https://www.iso.org/standard/60857.html>>.

International Organization for Standardization (ISO). (2018c). “ISO 37001:2016”. En: *iso.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/02/2019. Disponible en: <<https://www.iso.org/standard/65034.html>>.

Jiménez, J. (s.f.). “Un análisis del sector Automotriz y su modelo de gestión en el suministro de las autopartes”. En: *imt.mx*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt288.pdf>>

Kapadia, S. (2018). “How the auto industry gave rise to the 'Tier 0.5' supplier”. En: *supplychaindive.com*. [En línea]. 20 de febrero de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.supplychaindive.com/news/auto-industry-innovation-electric-autonomous-supplier-tier/517298/>>.

Kaplan, R., y Norton, D. (2004). *Mapas estratégicos*. España: Editora Gestión 2000.

Knoema. (2019). “US Inflation Forecast 2019-2024 and up to 2060, Data and Charts”. En: *knoema.es*. [En línea]. 14 de mayo de 2019. 15 de enero de 2019. Fecha de consulta: 10/05/2019. Disponible en: <<https://knoema.es/kyawad/us-inflation-forecast-2018-2019-and-up-to-2060-data-and-charts>>.

Kotler, P., y Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*. México: Pearson Educación.

KPMG. (2017). “Dilema tecnológico en la industria automotriz llevará a una nueva dimensión: KPMG”. En: *home.kpmg.com*. [En línea]. 09 de enero de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://home.kpmg.com/mx/es/home/sala-de-prensa/press-releases/2017/01/nueva-dimension-tecnologica-industria-automotriz.html>>.

León, M. (2017). “Lecciones de la industria automotriz de china”. En: *eluniversal.com.mx*. [PDF]. 15 de junio de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/negocios/2017/06/15/lecciones-de-la-industria-automotriz-de-china>>.

López-Dóriga, J. (2019). “Estados Unidos: Panorama Económico 2019”. En: *eleconomista.com.mx*. [En línea]. 15 de enero de 2019. Fecha de consulta: 10/05/2019. Disponible en: <<https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Estados-Unidos-Panorama-Economico-2019-20190114-0150.html>>.

Maquiclick. (s.f.). “Hablemos de... Los robots en la industria automotriz”. En: *fabricantes-maquinaria-industrial.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.fabricantes-maquinaria-industrial.es/los-robots-en-la-industria-automotriz-1/>>.

Market Reports on Line. (s.f.). “Global Luxury Car Market: Size, Trends & Forecasts (2018-2022)”. En: *marketreportsonline.com*. [PDF]. 09 de enero de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<http://www.marketreportsonline.com/741658.html>>.

MarketWatch. (2018). “Global Luxury Vehicles Market 2018 Key Companies Profile, Key Players (Mercedes Benz, BMW, Audi,) Market Size Estimation, Consumption, Supply and Demand Analysis by 2023”. En: *marketwatch.com*. [En línea]. 07 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 31/10/2018. Disponible en: <<https://www.marketwatch.com/press-release/global-luxury-vehicles-market-2018-key-companies-profile-key-players-mercedes-benz-bmw-audi-market-size-estimation-consumption-supply-and-demand-analysis-by-2023-2018-08-07>>.

Martínez, J. (2017). “Trump retira a EE UU del Acuerdo de París contra el cambio climático”. En: *elpais.com*. [En línea]. 02 de junio de 2017. Fecha de consulta: 16/04/2019. Disponible en: <https://elpais.com/internacional/2017/06/01/estados_unidos/1496342881_527287.html>.

McIlroy, J. (2018). “Los diseños de autos más innovadores que veremos en 2018”. En: *cnnspanol.cnn.com*. [En línea]. 23 de enero de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://cnnspanol.cnn.com/2018/01/23/los-disenos-de-autos-mas-innovadores-que-veremos-en-2018/>>.

McKinsey & Company. (2017). “How the auto industry is preparing for the car of the future”. En: *mckinsey.com*. [En línea]. Diciembre de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-the-auto-industry-is-preparing-for-the-car-of-the-future>>.

Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la dirección*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Modi, S.; Spulber, A., y Jin, J. (2018). “Impact of Automated, Connected, Electric, and Shared (ACES) Vehicles on Design, Materials, Manufacturing, and Business Models”. En: *cargroup.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2018/07/Impact-of-ACES.pdf>>.

Mota, J. (2017). “Te guste o no, los autos eléctricos son el futuro en todo el mundo”. En: *autoproyecto.com*. [En línea]. 03 de diciembre de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<http://autoproyecto.com/2017/12/autos-electricos-son-el-futuro-en-todo-el-mundo.html>>.

Narayanan, V.; Brem, L., y Packard, M. (2013). “Delta/Signal Corp.”. Harvard Business School Case 112-048, October 2011. (Revised July 2013).

Natural Reward Defense Council. (s.f.). “Programs Nature”. En: *nrdc.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/03/2019. Disponible en: <<https://www.nrdc.org/about/nature>>.

Newman, D. (2019). “Top 5 Digital Transformation Trends In Automotive For 2019”. En: *forbes.com*. [En línea]. 17 de enero de 2019. Fecha de consulta: 16/03/2019. Disponible en: <<https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2019/01/17/top-5-digital-transformation-trends-in-automotive-for-2019/#663fe0ca15bb>>.

Nvesting.com. (2019). “Futuros cobre - Jul 2019 (HGN9)”. En: *es.investing.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/03/2019. Disponible en: <<https://es.investing.com/commodities/copper>>.

Orbis Research. (2018). “Global Luxury Vehicles Market 2018 Key Companies Profile, Key Players (Mercedes Benz, BMW, Audi,) Market Size Estimation, Consumption, Supply and Demand Analysis by 2023”. En: *marketwatch.com*. [En línea]. 07 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 30/09/2018. Disponible en: <<https://www.marketwatch.com/press-release/global-luxury-vehicles-market-2018-key-companies-profile-key-players-mercedes-benz-bmw-audi-market-size-estimation-consumption-supply-and-demand-analysis-by-2023-2018-08-07>>.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Oficina Europea de Estadística (Eurostat). (2005). *Manual de Oslo*. España: Grupo Tragsa. [En línea]. Fecha de consulta: 20/12/2018. Disponible en: <<http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>>.

Osorio, S. (2016). “Análisis de las cinco fuerzas de competitividad para las ensambladoras de automóviles colombianas”. Trabajo de Grado para Maestría en Economía Aplicada. Medellín: Universidad EAFIT. [PDF]. Agosto de 2016. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11346/Santiago_OsorioEspinosa_2016.pdf?sequence=2>.

Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto.

Pardo, A., y Ruiz, M. (2002). *SPSS 11: Guía para el Análisis de Datos*. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España.

- Parkin, R.; Wilk, R.; Hirsh, E., y Singh, A. (2017). “2017 Automotive Industry Trends. The future depends on improving returns on capital”. En: *strategyand.pwc.com*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.strategyand.pwc.com/media/file/2017-Automotive-Industry-Trends.pdf>>.
- Peugeot. (2018). “Qué es un coche eléctrico y cómo funciona”. En: *peugeot.es*. [En línea]. 15 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 30/09/2018. Disponible en: <<https://www.peugeot.es/que-es-un-coche-electrico.html>>.
- Planellas, M. (2016). *Las decisiones estratégicas. Los 30 modelos más útiles*. Barcelona: Penguin Random House.
- Ponce, K. (2019). “Pese a acuerdo México-EU, industria automotriz no elevará salario”. En: *excelsior.com.mx*. [En línea]. 30 de agosto de 2018. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <<https://www.excelsior.com.mx/nacional/pese-a-acuerdo-mexico-eu-industria-automotriz-no-elevara-salario/1261821>>.
- Porter, M. (2002). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Compañía Editorial Continental.
- Porter, M. (2008). “The Five Competitive Forces That Shape Strategy”. En: *Harvard Business Review*. 86, pp. 78-93.
- Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. y Kramer, M. (2006). “Estrategia y Sociedad”. En: *Harvard Business Review América Latina*. Diciembre 2006.
- Porter, M. y Kramer, M. (2011). “La creación de valor compartido”. En: *Harvard Business Review América Latina*. Enero 2011.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (s.f.). “Objetivos de desarrollo sostenible”. En: *undp.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/04/2019. Disponible en: <<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>>
- Promexico. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*. Ciudad de México: Promexico. [PDF]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.promexico.mx/documentos/biblioteca/industria-automotriz-mexicana.pdf>>.
- PWC. (2017). “PwC Automotive Supplier Survey 2017”. En: *pwc.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en:

<<https://www.pwc.com/sk/en/publikacie/assets/2017/PwC-Automotive-Supplier-Survey-2017.pdf>>.

R&K. (s.f.). “After the automotive industry as a whole and the automotive market trends”. En: *rkintelligence.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<http://www.rkintelligence.com/InsightsNews/IndustryInsights/Automotive/2016-03-08/83.html>>.

Report Buyer. (2017). “A Study of the Global Luxury Car Market 2017”. En: *reportbuyer.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 31/07/2018. Disponible en: <<https://www.reportbuyer.com/product/3543424/a-study-of-the-global-luxury-car-market-2017.html>>.

Research and Markets. (2018). “Global Luxury Cars Market 2018-2022”. En: *researchandmarkets.com*. [En línea]. Marzo de 2018. Fecha de consulta: 31/07/2018. Disponible en: <https://www.researchandmarkets.com/research/z6kblr/global_luxury?w=5>.

Reuters. (2018). “Global Luxury Car Market 2018: Emerging Trends, Industry Size, Growth Analysis, Key Player Statistics and Future Opportunities till 2022”. En: *reuters.com*. [En línea]. 16 de abril de 2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.reuters.com/brandfeatures/venture-capital/article?id=33265>>.

Rivera, J. (2016). *Marketing Relacional*. Lima: Pearson.

Roland Berger. (2017). “Global Automotive Supplier Study 2018”. En: *rolandberger.com*. [PDF]. Fecha de consulta: 16/04/2019. Disponible en: <<https://www.rolandberger.com/en/Publications/Global-Automotive-Supplier-Study-2018.html>>.

Rumelt, R. (1980). “The evaluation of business strategy”. En: *Business Policy and Strategic Management*. Edición N°3, pp. 359-367.

Secretaría de Economía. (2016). *La industria automotriz Mexicana: Situación actual, retos y oportunidades*. México: Promexico.

Suñé, A.; Gil, F., y Arcusa, I. (2004). *Manual práctico de diseño de sistemas productivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A.

Technavio Blog. (2018). “Top 10 Automotive Industry Trends to Watch in 2018”. En: *technavio.com*. [En línea]. 12 de enero de 2018. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <<https://www.technavio.com/blog/top-10-trends-automotive-industry-2018>>.

Thompson, A.; Peteraf, M.; Gamble, J., y Strickland III, A. (2012). *Administración estratégica: teoría y casos*. México D.F.: McGraw Hill.

Ulrich, K., y Eppinger, S. (2009). *Diseño y desarrollo de productos*. México: McGraw Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.

Vaquerizo, A. (2017). “Los 10 fabricantes de coches de lujo líderes en China”. En: *abc.es*. [En línea]. 16 de agosto de 2017. Fecha de consulta: 31/06/2018. Disponible en: <https://www.abc.es/sumum/motor/abci-10-fabricantes-coches-lujo-lideres-china-201708161323_noticia.html>.

Villalón, J., y Martínez, J. (2003). *Diccionario técnico inglés-español económico-financiero-actuarial*. Netbiblo: Coruña. [En línea]. Fecha de consulta: 15/06/2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books/about/Diccionario_t%C3%A9cnico_ingl%C3%A9s_espa%C3%B1ol_ec.html?id=DYngFsG2ESEC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>.

Wheelen, T., y Hunger, J. (2007). *Administración estratégica y política de negocios*. Bogotá: Pearson.

Wright, J. (2017). “Workforce Supply and Demand in the Automotive Industry”. En: *economicmodeling.com*. [En línea]. 06 de marzo de 2017. Fecha de consulta: 15/11/2018. Disponible en: <<https://www.economicmodeling.com/2017/03/06/workforce-supply-and-demand-in-the-automotive-industry/>>.

Anexos

Anexo 1. Clasificación de automóviles por rango de precio

Fabricante	País de origen	Marca	Precio promedio de mercado (miles dólares)	Precio promedio de grupo (miles dólares)	Rango de precio	Clasificación de automóvil por rango valor
BMW	Alemania	Mini	31	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		BMW	58	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
Daimler AG	Alemania	Mercedes Benz	53	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Smart	25	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Fiat Chrysler Automobiles (FCA)	Reino Unido	Alfa Romeo	59	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Abarth	34	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Chrysler	30	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Dodge	38	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Fiat	23	16,52	<25	Económico
		Jeep	39	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Maserati	98	94,5	=<91 - 98>=	Extra lujoso
		RAM	35	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Ford Motor Company	Estados Unidos	Ford	32	32
Lincoln	44			32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Troller	35			32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Geely Group	China	Geely	18	16,52	<25	Económico
		Volvo	43	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
General Motors	Estados Unidos	Buick	33	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Cadillac	54	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Chevrolet	27	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Honda Motor Company	Japón	GMC	32	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Acura	40	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Honda	26	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Hyundai - Kia	Corea del sur	Kia	27	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Hyundai	21	16,52	<25	Económico
		Genesis	48	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
Nissan Motor Corporation	Japón	Renault	14	16,52	<25	Económico
		Nissan	18	16,52	<25	Económico
		Infiniti	45	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Mitsubishi	23	16,52	<25	Económico
		Datsun	12	16,52	<25	Económico
		Lada	13	16,52	<25	Económico
		Dacia	15	16,52	<25	Económico
Peugeot Citroën (PSA)	Francia	Citroën	22	16,52	<25	Económico
		Peugeot	25	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Opel	29	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Suzuki	Japón	Suzuki	19	16,52	<25	Económico
Grupo Tata	India	Jaguar	62	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Land Rover	66	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Tata Motors	12	16,52	<25	Económico
Toyota Motor Corporation	Japón	Daihatsu	23	16,52	<25	Económico
		Lexus	60	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Toyota	25	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Grupo Volkswagen	Alemania	Audi	57	56,2	=<45 - 66>=	Lujoso
		Bentley	34	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
		Porsche	83	79,33	=<77 - 83>=	Muy lujoso
		SEAT	17	16,52	<25	Económico
		Skoda	15	16,52	<25	Económico
		Volkswagen	20	16,52	<25	Económico
SAIC Motor	China	MG	17	16,52	<25	Económico
		Roewe	15	16,52	<25	Económico
		Maxus	13	16,52	<25	Económico
Mazda	Japón	Mazda	26	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
Changan Motors	China	Changan	12	16,52	<25	Económico
Dongfeng Motor Corporation	China	Dongfeng	15	16,52	<25	Económico
Fuji Heavy Industries (Subaru)	Japón	Subaru	26	32	=<25 - 44>=	Medio lujoso
BAIC	China	BAIC	18	16,52	<25	Económico
		Baw	15	16,52	<25	Económico
SAIC-GM Wuling	China	Wuling	18	16,52	<25	Económico
Great Wall Motors	China	Great Wall	16	16,52	<25	Económico
Chery Automobile	China	Chery	12	16,52	<25	Económico
Grupo Mahindra	India	Mahindra	20	16,52	<25	Económico
Grupo GAC	China	Gonow	17	16,52	<25	Económico
		Changfeng Motor	15	16,52	<25	Económico
		Tiumpchi	18	16,52	<25	Económico
Tesla	Estados Unidos	Tesla	78	79,33	=<77 - 83>=	Muy lujoso
Morgan Motor Company	Reino Unido	Morgan Motor	77	79,33	=<77 - 83>=	Muy lujoso
Jac Motors	China	JAC	13	16,52	<25	Económico
Lotus Cars	Reino Unido	Lotus	91	94,5	=<91 - 98>=	Extra lujoso
BYD Company	China	BYD	13	16,52	<25	Económico
Brilliance Auto Group	China	Brilliance	13	16,52	<25	Económico

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 2. Demanda de marcas de automóviles de lujo por país

Marca	Estados Unidos	Reino Unido	China	Alemania	Número de países
Audi	X	X	X	X	4
BMW	X	X	X	X	4
Mercedes-Benz	X	X	X	X	4
Lexus	X	X	X		3
Land Rover		X	X		2
Porsche			X	X	2
Tesla		X			1
Jaguar		X			1
Cadillac			X		1

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 3. Plantas de producción y oficinas comerciales de DSC

País	Número de plantas	% de producción	Número de oficinas comerciales
Estados Unidos	6	42	1
México	5	28	0
China	2	6	2
Inglaterra	1	4	0
Suecia	1	4	1
Escocia	1	2	1
Brasil	1	9	0
Estonia	1	5	0
Argentina	0	0	1
España	0	0	1
Francia	0	0	1
Italia	0	0	1
Corea del Sur	0	0	1
Alemania	0	0	1
Total	18	100	11

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013:13.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 4. Resultados de ingresos, valor por acción, y Ebitda de DSC al 2019

Año	2014		2015		2016		2017		2018	
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Venta (millones US\$)	480	493	534	605	693	766	809	823	823	
Variación de ingresos por periodo	-	3%	8%	13%	14%	11%	6%	2%	0%	
Valor de la acción (US\$)	40,00	32,98	40,24	50,24	59,87	73,79	90,64	100,29	104,06	
Variación del valor de la acción por periodo	-	-18%	22%	25%	19%	23%	23%	11%	4%	
%Ebitda/Venta	11,05%	6,21%	7,14%	8,44%	9,71%	10,62%	11,13%	11,28%	11,28%	

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013:13.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 5. Mapa de indicadores del CMI de DSC (2015-2018)

Año	2014		2015		2016		2017		2018	
Indicadores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
PERSPECTIVA FINANCIERA										
Ganancia por acción (US\$)	0,98	-0,47	0,00	0,84	1,91	2,84	3,40	3,58	3,57	
PERSPECTIVA CLIENTE										
% de clientes que solicitan productos de prueba	50%	73%	81%	85%	86%	86%	86%	86%	86%	
% de OEM que califican a DSC como socio deseado	20%	39%	46%	50%	52%	53%	53%	53%	53%	
% de clientes que perciben a DSC como innovadora	15%	51%	63%	69%	71%	72%	73%	73%	73%	
# de asociaciones de I+D con clientes de lujo	5	8	12	15	18	19	20	20	20	
PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS										
% de proyectos de I+D que pasan a la siguiente etapa de desarrollo	10%	23%	27%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	
% de empleados de I+D capacitados en procesos de innovación	5%	22%	29%	34%	36%	37%	37%	37%	37%	
# de productos usados con tecnología líder (productos de proveedores)	15	21	27	32	36	37	37	37	37	
# de nuevas innovaciones tecnológicas con licencia	10	17	22	26	27	27	27	27	27	
PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO										
% de productos que usan análisis de decisión y mapas de estrategia	10%	44%	59%	70%	77%	82%	83%	83%	83%	
# de tendencias identificadas de productos tecnológicos	2	5	9	12	15	16	17	17	17	
% de departamento de I+D que utiliza los últimos sistemas de información	20%	59%	75%	85%	91%	93%	93%	93%	93%	
% de herramientas de I+D consideradas de última generación	20%	67%	79%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013:13.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 6. Análisis Pesteg (2019-2022)

Variable	Tendencia del macroentorno	Impacto en el cliente	Impacto en la compañía
POLÍTICO – LEGAL	Industria automotriz alemana negocia con Estados Unidos los posibles nuevos aranceles (DW Noticias s.f.).	Posible incremento en el costo de fabricación	Amenaza
	Cambios en el TLCAN (ahora T-MEC) establecen nuevas condiciones de producción en la industria automotriz (Ponce 2019; Expansión 2019).	Posible incremento en el costo de fabricación	Amenaza
	A partir del 2020 en Estados Unidos los automóviles nuevos estarán más comunicados (Technavio Blog 2018).	Fabricación de automóviles que cumplan estándares/normas de seguridad	Oportunidad
	Persiste la guerra comercial entre Estados Unidos y China ante imposición de aranceles mutuos (Borak 2018).	Posible incremento en el costo de fabricación	Amenaza
ECONÓMICA	Proyección de desaceleración económica en Estados Unidos del 2018 al 2020 (de 2,68% a 1,96%) (Estatista 2019a; López-Dóriga 2019).	Riesgo en la disminución de proyección de ventas en automóviles de lujo	Amenaza
	Estabilidad en los niveles de inflación de Estados Unidos para el periodo 2019-2022 (Knoema 2019).	Estabilidad en los niveles de adquisición de automóviles	Oportunidad
	Crecimiento económico de Estados Unidos en 0,1% impacta en el precio del cobre en 0,9% aproximadamente; sin embargo, el mismo crecimiento en China impacta en 1,1% (Banco Central de Chile 2014).	Variación de costos en función al precio del cobre	Oportunidad
SOCIAL	Estabilidad en los niveles de desempleo en Estados Unidos al 2020, como promedio 4,9% (Estatista 2019b).	Estabilidad en los niveles de adquisición de automóviles	Oportunidad
	Tendencia al uso de automóviles eléctricos de mayor tamaño y eficiencia (Electromov.cl 2019).	Incremento en la demanda de automóviles eléctricos	Oportunidad
TECNO-LÓGICA	Estructuras colaborativas entre OEM y proveedores nivel 1 para el desarrollo de innovaciones tecnológicas (EY 2013; Roland Berger 2017).	Asociaciones para el desarrollo de nuevos productos	Oportunidad
ECOLÓGICA	Estados Unidos anuncia su retiro del Acuerdo Climático de París (Martínez 2017).	Reducción de esfuerzos en la modificación del tipo de energía usada para los automóviles	Amenaza
	Iniciativas que incentivan el uso de automóviles eléctricos para disminuir emisión de CO2 (Electromov.cl 2019).	Demanda de automóviles que cumplan los niveles de emisión normados por los países	Oportunidad
GLOBAL	Preferencia por la compra de automóviles eléctricos, autónomos, conectados, seguros y eco-friendly (Newman 2019).	Oportunidad para la innovación por parte de los fabricantes	Oportunidad
	Crecimiento positivo en consumo de automóviles de lujo a nivel mundial, impulsados por China e India, siendo Audi, Mercedes Benz y BMW las marcas preferidas (Euromonitor International – Passport 2018).	Crecimiento del sector	Oportunidad
	China impulsa innovación a través del recorte de subsidios (Agencia Bloomberg 2018).	Fomento para mejorar desempeño de la autonomía de vehículos eléctricos en China	Amenaza

Fuente: DW Noticias, s.f.; Ponce 2019; Expansión, 2019; Technavio Blog, 2018; Borak, 2018; Estadista, 2019a, 2019b; López-Dóriga, 2019; Knoema, 2019; Banco Central de Chile, 2014; Electromov.cl, 2019; EY, 2013; Roland Berger, 2017; Martínez, 2017; Newman, 2019; Euromonitor International – Passport, 2018; Agencia Bloomberg, 2018.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 7. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

Fuerza de Porter	Factores evaluados		Muy poco atractiva	Poco atractiva	Neutral	Atractiva	Muy atractiva	
Poder de negociación de los proveedores	Contribución de los proveedores a la calidad de los productos (Jiménez s.f.; R&K s.f.).	Elevada						Baja
	Costo de cambio de productos de proveedores (Kapadia 2018; McKinsey & Company 2017).	Elevado						Bajo
	Cantidad de proveedores importantes (Wright 2017; Modi <i>et al.</i> 2018; Jiménez s.f.).	Pocos						Muchos
	Disponibilidad de sustitutos de productos de proveedores (Maquiclick s.f.; DeBord 2017).	Baja						Elevada
	Costo total de la industria contribuido por proveedores (Hull 2017; KPMG 2017).	Fracción grande						Fracción pequeña
	Amenaza de integración hacia adelante por parte de proveedores (McKinsey & Company 2017; Osorio 2016).	Elevada						Baja
Poder de negociación de los clientes	Cantidad de clientes importantes (Market Reports on line s.f.; Reuters 2018).	Pocos						Muchos
	Costos de cambio para el cliente (DMV.ORG s.f.).	Bajo						Alto
	Volumen de compra de los clientes	Alto						Bajo
	Disponibilidad de sustitutos de productos (BusinessWire 2018; Auto Express s.f.).	Muchos						Pocos
	Contribución de la industria a la calidad de productos de clientes (Franchise Help s.f.).	Pequeña						Grande
	Amenaza de integración hacia atrás por parte de clientes	Alta						Baja
Amenaza de nuevos competidores	Requerimientos de capital (Parkin <i>et al.</i> 2017; Promexico 2016).	Bajo						Alto
	Acceso a tecnología avanzada (Parkin <i>et al.</i> 2017).	Fácil						Difícil
	Economías de escala (León 2017).	Baja						Alta
	Regulaciones administrativas o legales para ingresar a la industria (Grigorian y Englund 2018; Buchiraja 2018).	Alta						Baja
	Diferenciación del producto (Euromonitor International – Passport 2018; Mota 2017).	Pequeña						Grande
	Identificación de marca (Hernández 2018).	Alta						Baja
	Acceso a materias primas y autopartes (proveedores) (PWC 2017).	Fácil						Difícil
Amenaza de productos sustitutos	Cantidad de marcas de automóviles sustitutos (Hui Feng 2017).	Muchas						Pocas
	Ventajas específicas brindadas por los sustitutos en comparación con los automóviles de lujo (Admin 2016).	Elevada						Baja
	Propensión del comprador a sustituir (Consumer Report [CR] 2017).	Elevada						Baja
	Costos de cambio para usuario (CR 2017).	Bajo						Elevado
	Agresividad y rentabilidad de productos de sustitutos (Bloomberg 2019a, 2019b; Choudhury <i>et al.</i> , 2017).	Elevada						Baja
	Precio-Valor de sustituto	Bajo						Elevado
Rivalidad entre competidores	Cantidad de empresas competidoras (casi igual en tamaño y poder) (Agencia AFP 2018).	Muchas						Pocas
	Crecimiento de la industria automotriz de lujo (Euromonitor International – Passport 2018; El Mercurio GDA 2017).	Bajo						Alto
	Aspiraciones de liderar el sector por parte de los competidores	Alta						Baja
	Costos de cambio para el cliente (Genere 2018).	Bajo						Alto
	Diferenciación de productos (innovación) (McIlroy 2018).	Baja						Alta
	Participación de mercado (dominado por pocos competidores) (Agencia AFP 2018).	Alta						Baja
	Bareras de la salida	Alta						Baja

Fuente: Porter, 2008; Hax y Majluf, 2008; Jiménez, s.f.; R&K, s.f.; Kapadia, 2018; McKinsey & Company, 2017; Wright, 2017; Modi *et al.*, 2018; Jiménez, s.f.; Maquiclick s.f.; DeBord, 2017; Hull, 2017; KPMG, 2017; (McKinsey & Company, 2017; Osorio, 2016; Market Reports on Line, s.f.; Reuters, 2018; DMV.ORG, s.f.; BusinessWire, 2018; Auto Express, s.f.; Franchise Help, s.f.; Parkin *et al.*, 2017; Promexico, 2016; León, 2017; Grigorian y Englund, 2018; Buchiraja, 2018; Euromonitor International – Passport, 2018; Mota, 2017; Hernández, 2018; PWC, 2017; Hui Feng, 2017; Admin, 2016; CR, 2017; Bloomberg, 2019a, 2019b; Choudhury *et al.*, 2017; Agencia AFP, 2018; Euromonitor International – Passport, 2018; El Mercurio GDA, 2017; Genere, 2018; McIlroy, 2018; Agencia AFP, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 8. Resumen del atractivo de las fuerzas

Fuerzas de la industria automotriz de lujo	Muy poco atractiva	Poco atractiva	Neutral	Atractiva	Muy atractiva
Poder de negociación de los proveedores					
Poder de negociación de los clientes					
Amenaza de nuevos competidores					
Amenaza de productos sustitutos					
Rivalidad entre competidores					

Fuente: Porter, 2008; Hax y Majluf, 2008.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 9. Características de compradores, producto y competidores

Compradores	Producto	Competidores
Fabricantes de automóviles de lujo a nivel mundial	Innovador, especializado y exclusivo	Competidores directos:
Demanda creciente por la fabricación de automóviles de lujo	Precio diferenciado por exclusividad	- Fabricantes especializados en autopartes eléctricas.
Requieren establecer vínculos cada vez más estrechos con sus proveedores.	Altas características técnicas y de innovación	- Fabricantes de autopartes en general (que fabrican todo tipo de autopartes eléctricas).
Requieren un número cada vez más reducido de proveedores.	Debe incluir servicio de pre y postventa.	Competidores indirectos:
Necesitan piezas originales, exclusivas e innovadoras.		- OEM automotriz integrado verticalmente hacia atrás.

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 10. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

Factores críticos para el éxito	Ponderación	Daso Corp.		Magna International Inc.		Lear Corp.		Valeo SA		Delta Signal Corporation	
		Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación
Innovación	0,30	4	1,2	4	1,2	4	1,2	4	1,2	4	1,2
Tiempo en el mercado	0,10	3	0,3	3	0,3	4	0,4	4	0,4	1	0,1
Sectores atendidos	0,05	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1
Participación de mercado (ventas)	0,30	4	1,2	4	1,2	3	0,9	3	0,9	1	0,3
Utilidad operativa	0,20	3	0,6	3	0,6	3	0,6	2	0,4	3	0,6
Presencia mundial (# de países)	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	1	0,05
Total	1,00		3,6		3,6		3,4		3,2		2,4

Fuente: Elaboración propia, 2019

Anexo 11. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Nº	Factores externos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Oportunidades				
1	Preferencia por la compra de automóviles eléctricos, autónomos, conectados, seguros y eco-friendly.	0,05	3	0,15
2	Crecimiento económico de Estados Unidos en 0,1% impacta en precio de cobre en 0,9% aprox.; sin embargo, el mismo crecimiento en China impacta en 1,1%.	0,06	2	0,12
3	Estructuras colaborativas entre los OEM y los proveedores de nivel 1 para el desarrollo de innovaciones tecnológicas.	0,12	2	0,24
4	Crecimiento positivo en consumo de automóviles de lujo a nivel mundial, impulsados por China e India, siendo Audi, Mercedes Benz y BMW las marcas preferidas.	0,13	1	0,13
5	El comprador de vehículos de lujo posee un bajo poder de negociación.	0,02	2	0,04
6	Los OEM de lujo tienen bajo poder de negociación con sus proveedores, tendencia que se mantiene los siguientes años.	0,10	1	0,10
Amenazas				
1	Cambios en el TLCAN (ahora T-MEC) establecen nuevas condiciones de producción en la industria automotriz.	0,07	1	0,07
2	Industria automotriz alemana negocia con Estados Unidos los posibles nuevos aranceles.	0,11	2	0,22
3	China reduce subsidios en innovación y los brinda a empresas que cumplan con alcanzar requisitos de autonomía mínima en los vehículos eléctricos.	0,03	3	0,09
4	Persiste la guerra comercial entre Estados Unidos y China ante imposición de aranceles mutuos.	0,04	3	0,12
5	Estados Unidos anuncia su retiro del Acuerdo Climático de París.	0,01	3	0,03
6	El ingreso de nuevos competidores en el sector automotriz de lujo es bajo y se proyecta la misma tendencia.	0,08	2	0,16
7	Disponibilidad de sustitutos en el sector automotriz de lujo.	0,09	3	0,27
8	Rivalidad intensa entre grandes competidores OEM de lujo.	0,10	4	0,40
	Total	1,00		2,14

Fuente: David, 2013:81.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 12. Modelo de negocio de DSC (2015-2018)

Relaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmento de mercado
Cientes actuales (20 modelos)	Ingeniería, I+D y fabricación	Diseño y fabricación de autopartes eléctricas innovadoras para automóviles de lujo, que generen nuevas necesidades en el conductor y permitan crear tendencias en el sector	Relaciones B2B, venta corporativa personalizada	Empresas fabricantes de automóviles de marcas de lujo clasificadas como "lujoso" (ver anexo 1).
Proveedores de materias primas, maquinarias y equipos.			Presencia comercial en los principales países fabricantes de automóviles de lujo	
Socios de Joint Venture en Brasil, China y Argentina	Recursos clave		Canales de comunicación	
Proveedores de instalaciones (oficinas y plantas industriales) a nivel mundial	Colaboradores de I+D		Visitas a clientes y/o a instalaciones de DSC	
	Infraestructura productiva		Participación en eventos de innovación	
	Nuevo comité directivo		Pruebas de productos (pilotos)	
			Oficinas comerciales a nivel mundial	
Estructura de costos			Fuentes de ingresos	
En función a la venta total: 82% Costo de venta 18% SG&A e I+D			Venta B2B de autopartes Patentes Pago a través de transacciones bancarias y crédito	

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2010; Narayanan *et al.*, 2013.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 13. Cadena de valor de DSC (2015-2018)

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> Dirección general comprometida con todas las áreas Solidez económica para acceder a financiamiento Despliegue de la estrategia a todo nivel Nuevo equipo directivo con perfil profesional y enfocado en la estrategia seleccionada 				Margen
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> Programas de capacitación y retención de personal especializado Capacitación en I+D e innovación 				
DESARROLLO TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnologías de información para desarrollo y fabricación Inversión intensiva en I+D Diseño y desarrollo de productos innovadores 				
ADQUISICIONES	<ul style="list-style-type: none"> Uso de patentes de proveedores Equipos y herramientas de última generación (automatizados) 				
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	OPERACIONES	LOGÍSTICA DE SALIDA	MERCADOTECNIA Y VENTAS	
	Almacenamiento y despacho de materias primas e insumos	<ul style="list-style-type: none"> Innovaciones tecnológicas patentadas Fabricación previa validación por el cliente de productos pilotos Ubicación de plantas en países estratégicos 	Almacenamiento y distribución de piezas a almacenes centrales o sedes del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Ferias y campañas de posicionamiento de la marca Búsqueda constante de alianzas estratégicas con clientes 	Gestión de reclamos y garantía

Fuente: Porter, 2002.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 14. Perspectivas y objetivos del CMI (2015-2018)

Perspectiva	Objetivo
Financiera	(OF-3) Incrementar la ganancia por acción.
Cliente	(CC-6) Aumentar las pruebas de nuevos productos por clientes.
	(CC-9) Ser percibido como socio valioso para el segmento de lujo.
	(CC-11) Obtener buena reputación por innovación y tecnología.
	(CC-13) Ser socio valioso para desarrollo en el segmento de lujo.
Procesos internos	(OP-5) Desarrollar nuevos productos altamente efectivos.
	(OP-8) Mejorar las habilidades de los procesos de innovación.
	(OP-11) Aprovechar la tecnología del proveedor.
	(OP-12) Licenciar tecnología innovadora de terceros.
Aprendizaje y crecimiento	(OL-2) Alinear el departamento de I+D con iniciativas estratégicas.
	(OL-3) Anticipar las necesidades de productos de los OEM de lujo.
	(OL-8) Mejorar la infraestructura para la colaboración.
	(OL-15) Emplear herramientas de I+D de vanguardia.

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013:14-15.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 15. Identificación de recursos y capacidades

Recursos	Descripción
Tangibles	Equipos del departamento de I+D actualizados.
	Plantas de fabricación y almacenes en diversas partes del mundo.
	Maquinaria y equipos de producción.
	Oficinas comerciales descentralizadas.
Intangibles	Licencia de uso de productos líderes en tecnología de los proveedores.
	Innovaciones tecnológicas con licencia.
	Alianzas de I+D con clientes de lujo.
	Programas de aseguramiento de proyectos, riesgos, mejora de procesos, etc.
	Programas de entrenamiento en herramientas de I+D desarrollados a medida.
	Programas de comercialización para impulsar y mantener clientes objetivos.
	Programa de entrenamiento en el uso del CMI.
	Joint Venture para la fabricación en otras plazas.
Humanos	Software de gestión interna.
	Equipo directivo profesional.
	Personal experto en I+D.
	Personal operativo y administrativo en general.
Capacidades	Descripción
Logística de entrada	Capacidad de compra y distribución de insumos en plantas fuera del ámbito regional.
Operaciones	Desarrollo de planes de mejora y riesgos con el personal, a todo nivel.
	Flexibilidad operativa para fabricar productos a pedido (no series).
Logística de salida	Capacidad de distribuir producción a almacenes fuera del ámbito geográfico de una planta.
Mercadotecnia y ventas	Programas de difusión de productos innovadores a través de ferias especializadas, proyectos, entre otros.
	Presencia comercial fuera del ámbito regional, en países productores de automóviles de lujo.
I+D	Capacitación, actualización, herramientas para identificar necesidades de clientes.
Recursos humanos	Énfasis en la capacitación y desarrollo del personal operativo y de staff (en especial en I+D).

Fuente: Grant, 2014.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 16. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

N°	Factores internos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Fortalezas				
1	Equipo directivo profesional.	0,11	4	0,44
2	La empresa se ha posicionado como innovadora (Periodo 0: 15%, Periodo 8: 73%), las compañías OEM perciben a DSC como socio deseable (Periodo 0: 20%, Periodo 8: 53%).	0,09	3	0,27
3	Incremento del valor de la compañía en el tiempo (364% de crecimiento en el valor de la acción al finalizar el periodo 8).	0,08	3	0,24
4	Resultado del margen bruto sobre el promedio de la industria (DSC: 23,76%, Industria: 16,47%).	0,02	4	0,08
5	Presencia en diversas zonas geográficas (Américas, Europa y Asia).	0,03	4	0,12
6	Se cuenta con más de 100 líneas de producción.	0,01	3	0,03
7	El 93% del departamento de I+D utiliza los últimos sistemas de información y el 83% usa herramientas de última generación.	0,06	3	0,18
Debilidades				
1	El porcentaje de empleados de I+D capacitados en innovación está por debajo del 40%.	0,07	1	0,07
2	DSC posee una organización funcional que no fomenta la comunicación ni el trabajo coordinado entre las diversas áreas.	0,07	1	0,07
3	Estandamiento en el incremento de contratos con clientes de lujo (en los últimos cuatro periodos solo se incrementó un cliente).	0,04	1	0,04
4	La estrategia actual no ha permitido mantener el crecimiento de las ventas en los últimos 4 periodos, con respecto a los 4 primeros.	0,10	1	0,10
5	DSC no es líder en la industria y tiene una baja participación de mercado.	0,05	1	0,05
6	Gestión de apalancamiento financiero deficiente, subutilización de recursos económicos de terceros en comparación con la industria (DSC: 47%, Industria: > 90%).	0,10	1	0,10
7	Inversión en I+D al nivel del mercado (5%).	0,08	2	0,16
8	Porcentaje de proyectos de I+D que pasan a la siguiente etapa de desarrollo insuficiente para asegurar el lanzamiento de un nuevo producto (28%).	0,05	1	0,05
9	La capacidad de producción es aprovechada al 50%	0,01	1	0,01
10	No se cuenta con enfoque de RSC.	0,03	1	0,03
	Total	1,00		2,04

Fuente: David, 2013:123.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 17. Estimación de la demanda (US\$) - Estrategia actual (2019-2022)

Año	Estrategia actual
2019	1.682.880.466
2020	1.721.586.717
2021	1.761.183.211
2022	1.801.690.425

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 18. Unidades producidas (2010-2017) y proyección de unidades a producir (2019-2022) por marca objetivo

	Año	BMW	Audi	Mercedes-Benz
Unidades producidas	2010	1.236.989	1.150.018	1.312.456
	2011	1.440.315	1.302.981	1.392.083
	2012	1.547.057	1.469.205	1.455.650
	2013	1.699.835	1.608.048	1.588.658
	2014	1.838.268	1.804.624	1.754.115
	2015	1.933.647	1.828.683	2.059.823
	2016	2.002.997	1.903.259	2.235.352
Proyección de unidades a producir	2017	2.123.947	1.879.840	2.411.378
	2019	2.326.427	1.866.636	2.754.755
	2020	2.429.905	1.854.257	2.923.646
	2021	2.533.383	1.841.878	3.092.536
	2022	2.636.861	1.829.499	3.261.427

Fuente: BMW, 2012, 2014, 2016, 2018; Audi, 2012, 2014, 2016, 2018; Daimler, 2012, 2014, 2016, 2018.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 19. Estimación de la demanda - Estrategia propuesta

Unidades a producir	2019	2020	2021	2022
BMW	2.326.427	2.429.905	2.533.383	2.636.861
Audi	1.866.636	1.854.257	1.841.878	1.829.499
Mercedes-Benz	2.754.755	2.923.646	3.092.536	3.261.427
Otras marcas	2.977.636	3.089.060	3.200.485	3.311.909
Costo de venta	2019	2020	2021	2022
BMW (US\$)	69.675.023.246	72.774.121.196	75.873.219.146	78.972.317.096
Audi (US\$)	49.533.898.972	49.205.404.182	48.876.909.392	48.548.414.603
Mercedes-Benz (US\$)	101.526.121.498	107.750.557.775	113.974.994.052	120.199.430.328
Otras marcas (US\$)	92.644.872.425	96.111.670.608	99.578.468.792	103.045.266.976
Total general (US\$)	313.379.918.160	325.841.755.781	338.303.593.403	350.765.431.025
% de Sistema eléctrico (SE) sobre costo de auto	5%			
Costo de venta del SE	2019	2020	2021	2022
BMW (US\$)	3.483.751.162	3.638.706.060	3.793.660.957	3.948.615.855
Audi (US\$)	2.476.694.949	2.460.270.209	2.443.845.470	2.427.420.730
Mercedes-Benz (US\$)	5.076.306.075	5.387.527.889	5.698.749.703	6.009.971.516
Otras marcas (US\$)	4.632.243.621	4.805.583.530	4.978.923.440	5.152.263.349
Mercado potencial (US\$)	15.668.995.807	16.292.089.708	16.915.181.590	17.538.273.472
Mercado disponible (US\$)	11.036.752.186	11.486.504.158	11.936.256.130	12.386.008.101
Mercado meta (MM) (US\$)	3.642.128.221	3.790.546.372	3.938.964.523	4.087.382.673
Mercado a penetrar (MP) (US\$)	208.388.575	553.011.806	974.439.447	1.488.398.463
% de participación del MP sobre el MM (US\$)	6%	15%	25%	36%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 20. Nuevo modelo de negocio de DSC (2019-2022)

Relaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmento de mercado
Clientes BMW, Audi y Mercedes-Benz. Proveedores de materias primas, maquinarias y equipos. Socios de Joint Venture en Brasil, China y Argentina. Proveedores de servicios de tecnología e intangibles Proveedores de instalaciones (oficinas y plantas industriales) a nivel mundial.	Ingeniería, I+D, copatentado y fabricación. Desarrollo de capacidades en metodologías ágiles. Desarrollo y fidelización de clientes. Retención y desarrollo de talento.	Diseño, fabricación e instalación de autopartes eléctricas a través de la innovación integrada, exclusiva y ágil.	Cocreación de productos a través del equipo de ingeniería Relaciones B2B, venta corporativa personalizada Presencia comercial en los principales países fabricantes de automóviles de lujo	Empresas fabricantes de automóviles de marcas de lujo clasificadas como «lujosos»: BMW, Audi y Mercedes-Benz (Ver anexo 1).
	Recursos clave Personal de ingeniería e I+D. Infraestructura productiva.		Canales de comunicación Representante DSC en planta del cliente de manera permanente. Visitas a clientes y/o a instalaciones de DSC. Participación en eventos de innovación. Productos piloto. Oficinas comerciales a nivel mundial. Dashboards para seguimiento. Servicio atención postventa.	
Estructura de costos En función al costo total: <ul style="list-style-type: none"> 75% Costo de venta. 25% SG&A e I+D. 			Fuentes de ingresos <ul style="list-style-type: none"> Venta B2B de autopartes. Patentes y licencia de uso. Pago a través de transacciones bancarias y al crédito. 	

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2010.
 Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 21. Nueva cadena de valor de DSC (2019-2022)

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> Dirección general comprometida con todas las áreas Solidez económica para acceder a financiamiento Despliegue de la estrategia a todo nivel Estructura organizacional horizontal y ágil Filosofía de responsabilidad social corporativa 				Margen
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> Programas de capacitación y retención de personal especializado Capacitación en I+D e innovación Rigurosos procesos de reclutamiento, selección y retención Sistema de incentivos atractivo para el mercado, alineado al cumplimiento de objetivos corporativos 				
DESARROLLO TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnologías de información para desarrollo y fabricación Sistemas de información integrados con clientes y proveedores Alta inversión en I+D Diseño y desarrollo de productos integrados con el cliente (innovación conjunta) 				
ADQUISICIONES	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas estratégicas con proveedores clave Uso de patentes de proveedores Equipos y herramientas de última generación (automatizados) 				
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	OPERACIONES	LOGÍSTICA DE SALIDA	MERCADOTECNIA Y VENTAS	
	Almacenamiento y despacho de materias primas e insumos	<ul style="list-style-type: none"> Innovaciones tecnológicas copatentadas y desarrolladas de manera integrada con los clientes Fabricación previa validación por el cliente de productos pilotos Ubicación de plantas en países estratégicos 	Almacenamiento y distribución de piezas a almacenes centrales o sedes del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Venta consultiva y fuerza de ventas especializada Búsqueda de alianzas estratégicas con clientes Eventos especializados para posicionar la marca 	
				<ul style="list-style-type: none"> Instalación de autopartes eléctricas en la planta del cliente Gestión de reclamos y garantía Validación de la satisfacción del cliente. 	

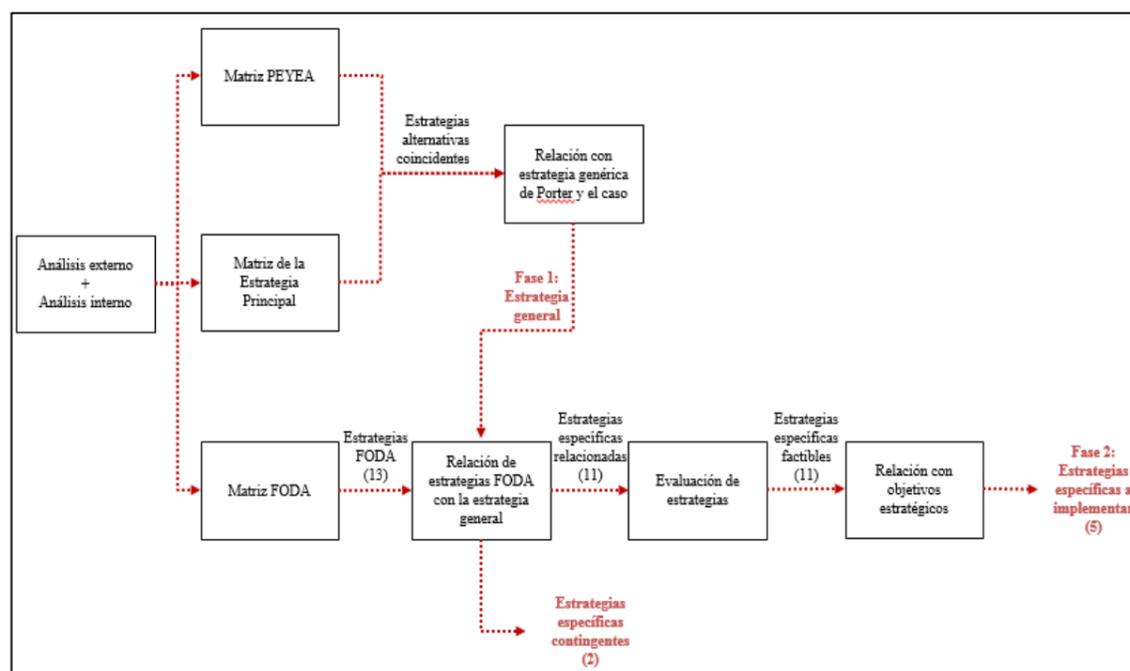
Fuente: Porter, 2002.
 Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 22. Declaración de la misión DSC (2019-2022)

Misión propuesta (2019-2022)	Componentes esenciales	
Somos fabricantes de autopartes eléctricas e innovamos de forma integrada y ágil con nuestros clientes del sector automotriz de lujo; ofrecemos tecnología de punta para satisfacer las necesidades de nuestros socios estratégicos, aplicamos normas de responsabilidad social corporativa y nos preocupamos por asegurar un excelente clima laboral que fomente la innovación en nuestros colaboradores.	Cientes	Marcas automotrices de lujo y clientes seleccionados
	Productos/Servicios	Autopartes eléctricas e instalación en planta del cliente
	Marcados	Países donde DSC fabrica y cuenta con oficinas comerciales
	Tecnología	Técnicas de innovación y equipos de última generación
	Preocupación por supervivencia, crecimiento y rentabilidad	Generar valor compartido
	Filosofía	Exceder expectativas, adelantamos a tendencias y satisfacer necesidades específicas de clientes
	Autoconcepto/Ventaja competitiva	Diseño, fabricación e instalación de autopartes eléctricas a través de la innovación integrada, exclusiva y ágil.
Preocupación por la imagen pública	Aplicar normas de responsabilidad social corporativa	
Preocupación por los empleados	DSC cuenta con el mejor equipo de colaboradores y se preocupa por su constante desarrollo	
		Motivar y mejorar el clima laboral

Fuente: David, 2013:51-53.
 Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 23. Proceso de definición de estrategias generales y específicas



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 24. Evaluación de dimensiones de Matriz Peyea

Posición estratégica	Dimensiones	Variables/Factores	Puntuación	Puntuación promedio
INTERNA	HF	Rendimiento sobre activos y capital	2	25
		Apalancamiento	2	
		Liquidez	2	
		Proporción precio/utilidad	4	
	VC	Participación de mercado	-6	-3,6
		Diferenciación de producto	-2	
		Presencia internacional	-5	
		Lealtad del cliente	-2	
EXTERNA	EE	Conocimientos tecnológicos	-3	-2,8
		Presión competitiva	-5	
		Cambios tecnológicos	-4	
		Elasticidad de precio de la demanda	-2	
		Variabilidad de la demanda	-1	
	FI	Relación entre potencias	-2	5
		Potencial de crecimiento	6	
		Facilidad de ingreso al mercado	6	
		Grado de apalancamiento	4	
		Productividad, utilización de la capacidad	5	
Oportunidades de asociación	4			

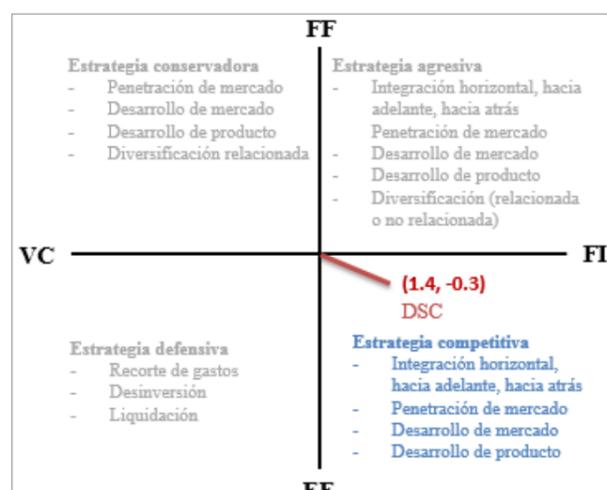
Fuente: David, 2013:178-181.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 25. Ubicación en Matriz Peyea

Eje	Dimensiones	Puntuación promedio	Ubicación
x	VC	-3,6	14
	FI	5	
y	HF	25	-0,3
	EE	-2,8	

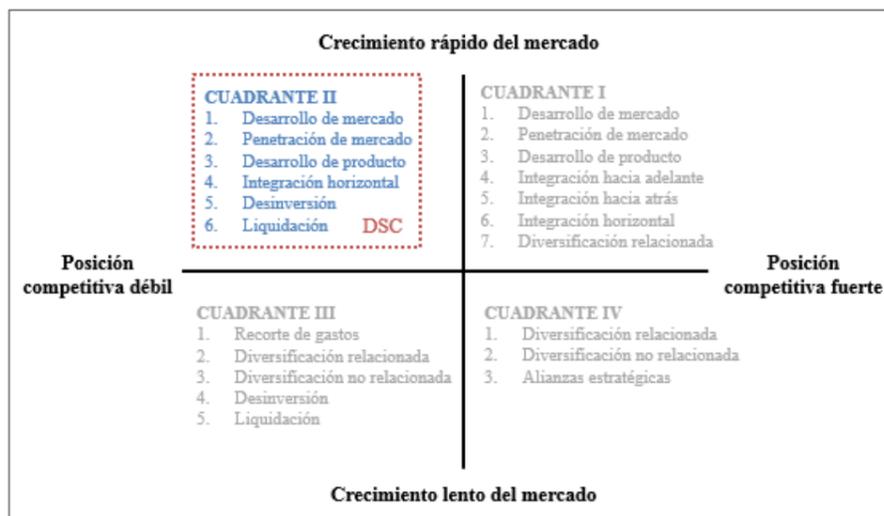
Fuente: David, 2013.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 26. Matriz Peyea



Fuente: David, 2013:178.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 27. Matriz de la Estrategia Principal



Fuente: David, 2013:190.
Elaboración: Propia, 2019

Anexo 28. Matriz de Selección de Estrategia General

Estrategias alternativas		Definición (David 2013:137)	Validación con estratégica genérica y estrategia propuesta
Matriz Peyea	Integración hacia atrás	-	-
	Integración hacia delante	-	-
	Integración horizontal	Apropiarse de competidores o incrementar el control sobre ellos.	DSC tiene 50% de su capacidad subutilizada, por lo tanto, priorizará estrategias que le permitan utilizarla al 100%.
	Penetración de mercado	Buscar mayor participación de mercado para productos o servicios actuales en mercados actuales, a través de mayor esfuerzo en marketing.	DSC no realizará más esfuerzos intensivos en marketing para vender los mismos productos; los desarrollará en asociación con sus clientes.
	Desarrollo de mercado	Introducir productos o servicios actuales en nueva área geográfica.	DSC no realizará esfuerzos inmediatos para implementar operaciones en países donde no tiene presencia, sus esfuerzos estarán enfocados en producir y comercializar en los mercados actuales.
	Desarrollo de producto	Buscar aumentar ventas a través de la mejora de productos o servicios actuales o el desarrollo de nuevos.	DSC busca desarrollar productos nuevos e innovadores en asociación con sus clientes.
	Desinversión Liquidación	- -	- -

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 29. Matriz FODA

		Fortalezas		Debilidades		
		F1	F2	D1	D2	
Factores internos		Equipo directivo profesional.		El porcentaje de empleados de I+D capacitados en innovación está por debajo del 40%.		
		La empresa se ha posicionado como innovadora (Periodo 0: 15%, Periodo 8: 73%), las compañías OEM perciben a DSC como socio deseable (Periodo 0: 20%, Periodo 8: 53%).		DSC posee una organización funcional que no fomenta la comunicación ni el trabajo coordinado entre las diversas áreas.		
		Incremento del valor de la compañía en el tiempo (364% de crecimiento en el valor de la acción al finalizar el periodo 8).		Estancamiento en el incremento de contratos con clientes de lujo (en los últimos cuatro periodos solo se incrementó un cliente).		
		Resultado del margen bruto sobre el promedio de la industria (DSC: 23,76%, Industria: 16,47%).		La estrategia actual no ha permitido mantener el crecimiento de las ventas en los últimos 4 periodos, con respecto a los cuatro primeros.		
		Presencia en diversas zonas geográficas (Américas, Europa y Asia).		DSC no es líder en la industria y tiene una baja participación de mercado.		
		Se cuenta con más de 100 líneas de producción.		Gestión de apalancamiento financiero deficiente, subutilización de recursos económicos de terceros en comparación con la industria (DSC: 47%, Industria: > 90%).		
		El 93% del departamento de I+D utiliza los últimos sistemas de información y el 83% usa herramientas de última generación.		Inversión en I+D al nivel del mercado (5%).		
Factores externos				D8	Porcentaje de proyectos de I+D que pasan a la siguiente etapa de desarrollo insuficiente para asegurar el lanzamiento de un nuevo producto (28%).	
				D9	La capacidad de producción es aprovechada al 50%	
				D10	No se cuenta con enfoque de RSC.	
	Oportunidades		ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO	
	O1	Preferencia por la compra de automóviles eléctricos, autónomos, conectados, seguros y eco-friendly.	1. Desarrollar acuerdos de integración con los OEM de lujo para desarrollar productos exclusivos e innovadores (F1, O3, O4, O6).		1. Modificar la actual estructura organizacional para permitir a DSC generar nuevas estructuras colaborativas con clientes y proveedores (D2, O3).	
	O2	Crecimiento económico de Estados Unidos en 0,1% impacta en precio de cobre en 0,9 % aprox.; sin embargo, el mismo crecimiento en China impacta en 1,1%.	2. Desarrollar productos innovadores alineados a las nuevas tendencias, que sean exclusivos para los OEM de lujo (Audi, BMW, Mercedes Benz) (F2, F3, F6, F7, O1, O3, O4, O6).		2. Plantear estrategias efectivas en ventas y marketing para duplicar las ventas (D3, D4, D5, D8, D9, O4, O6).	
	O3	Estructuras colaborativas entre los OEM y los proveedores de nivel 1 para el desarrollo de innovaciones tecnológicas.	3. Expandir operaciones a China e India, que se proyectan como mercados potenciales (F5, O4).		3. Formalizar acuerdos comerciales con los OEM de lujo (D3, D4, D5, D9, O3).	
	O4	Crecimiento positivo en consumo de automóviles de lujo a nivel mundial, impulsados por China e India, siendo Audi, Mercedes Benz y BMW las marcas preferidas.	4. Generar estructuras colaborativas con los proveedores nivel 2 para asegurar exclusividad en sus insumos y usarlos en la fabricación de nuevos productos (F2, F3, O1, O3).		4. Capacitar al 100 % de empleados de I+D sobre nuevas tendencias y exigencias del mercado (D1, O1).	
	O5	El comprador de vehículos de lujo posee un bajo poder de negociación.			5. Solicitar financiamiento para las inversiones en innovación (D6, D7, O1, O4).	
	O6	Los OEM de lujo tienen bajo poder de negociación con sus proveedores, tendencia que se mantiene los siguientes años.				
Amenazas		ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA		
A1	Cambios en el TLCAN (ahora T-MEC) establecen nuevas condiciones de producción en la industria automotriz.					
A2	Industria automotriz alemana negocia con Estados Unidos los posibles nuevos aranceles.					
A3	China reduce subsidios en innovación y los brinda a empresas que cumplan con alcanzar requisitos de autonomía mínima en los vehículos eléctricos.	1. Fidelizar a los clientes a través de la creación y el desarrollo conjunto de las autopartes y brindando servicio de instalación en sus plantas (F2, F3, A1, A2, A3, A8).		1. Implementar un plan de responsabilidad social corporativa alineado a las tendencias de la industria (D10, A5).		
A4	Persiste la guerra comercial entre Estados Unidos y China ante imposición de aranceles mutuos.	2. Desarrollar una cultura organizacional que se alinee a las necesidades del cliente, siendo casi una extensión de este (F1, A1, A2, A3, A8).		2. Asignar un presupuesto de I+D por encima del promedio de mercado (D6, D7, A3, A7).		
A5	Estados Unidos anuncia su retiro del Acuerdo Climático de París.					
A6	El ingreso de nuevos competidores en el sector automotriz de lujo es bajo y se proyecta la misma tendencia.					
A7	Disponibilidad de sustitutos en el sector automotriz de lujo.					
A8	Rivalidad intensa entre grandes competidores OEM de lujo.					

Fuente: David, 2013.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 30. Relación de estrategias FODA con la estrategia general

Estrategias FODA		Estrategia general	Desarrollo de producto
1	Desarrollar productos innovadores alineados a las nuevas tendencias, que sean exclusivos para los OEM de lujo (Audi, BMW, Mercedes Benz) (F2, F3, F6, F7, O1, O3, O4, O6).		X
2	Desarrollar acuerdos de integración con los OEM de lujo para desarrollar productos exclusivos e innovadores (F1, O3, O4, O6).		X
3	Generar estructuras colaborativas con los proveedores nivel 2 para asegurar exclusividad en sus insumos y usarlos en la fabricación de nuevos productos (F2, F3, O1, O3).		X
4	Expandir operaciones a China e India, que se proyectan como mercados potenciales (F5, O4).		-
5	Plantear estrategias efectivas en ventas y marketing para duplicar las ventas (D3, D4, D5, D8, D9, O4, O6).		-
6	Capacitar al 100% de empleados de I+D sobre nuevas tendencias y exigencias del mercado (D1, O1).		X
7	Solicitar financiamiento para las inversiones en innovación (D6, D7, O1, O4).		X
8	Modificar la actual estructura organizacional para permitir a DSC generar nuevas estructuras colaborativas con clientes y proveedores (D2, O3).		X
9	Formalizar acuerdos comerciales con los OEM de lujo (D3, D4, D5, D9, O3).		X
10	Fidelizar a los clientes a través de la creación y el desarrollo conjunto de las autopartes y brindando servicio de instalación en sus plantas (F2, F3, A1, A2, A3, A8).		X
11	Desarrollar una cultura organizacional que se alinee a las necesidades del cliente, siendo casi una extensión de este (F1, A1, A2, A3, A8).		X
12	Asignar un presupuesto de I+D por encima del promedio de mercado (D6, D7, A3, A7).		X
13	Implementar un plan de responsabilidad social corporativa alineado a las tendencias de la industria (D10, A5).		X

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 31. Matriz de relación de estrategias específicas con objetivos estratégicos

Estrategias específicas	Rentabilidad		Crecimiento		Supervivencia		Contribución directa a objetivos estratégicos	
	Objetivo estratégico 1	Objetivo estratégico 2	Objetivo estratégico 3	Objetivo estratégico 4	Objetivo estratégico 5	Objetivo estratégico 6		
1	Desarrollar productos innovadores alineados a las nuevas tendencias, que sean exclusivos para los OEM de lujo (Audi, BMW, Mercedes Benz).	X	X	X	X	-	X	Sí
2	Desarrollar acuerdos de integración con los OEM de lujo para desarrollar productos exclusivos e innovadores.	X	X	X	X	-	X	Sí
3	Generar estructuras colaborativas con los proveedores nivel 2 para asegurar exclusividad en sus insumos y usarlos en la fabricación de nuevos productos.	-	-	-	-	-	-	No
4	Capacitar al 100% de empleados de I+D sobre nuevas tendencias y exigencias del mercado.	-	-	-	-	-	-	No
5	Solicitar financiamiento para las inversiones en innovación.	X	X	X	X	X	X	Sí
6	Modificar la actual estructura organizacional para permitir a DSC generar nuevas estructuras colaborativas con clientes y proveedores.	-	-	-	-	-	-	No
7	Formalizar acuerdos comerciales con los OEM de lujo.	X	X	X	X	-	X	Sí
8	Fidelizar a los clientes a través de la creación y el desarrollo conjunto de las autopartes y brindando servicio de instalación en sus plantas.	-	-	-	-	-	-	No
9	Desarrollar una cultura organizacional que se alinee a las necesidades del cliente, siendo casi una extensión de este.	-	-	-	-	-	-	No
10	Asignar un presupuesto de I+D por encima del promedio de mercado.	X	X	X	-	X	-	Sí
11	Implementar un plan de responsabilidad social corporativa alineado a las tendencias de la industria.	X	X	X	-	-	X	Sí

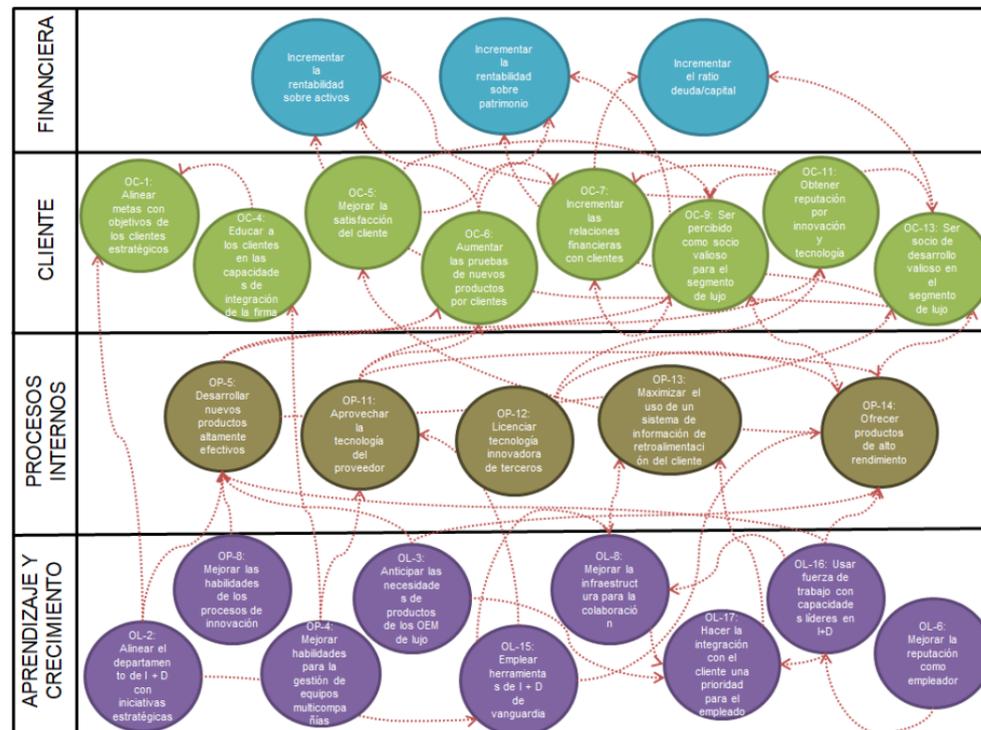
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 32. Relación de objetivos de áreas funcionales con estrategias específicas

Área	Objetivo del área	Indicador	Estrategia específica 1	Estrategia específica 2	Estrategia específica 3	Estrategia específica 4	Estrategia específica 5
Finanzas	Incrementar la rentabilidad sobre activos por encima de la media del mercado.	6,33% en un plazo de 4 años	X	X		X	
	Incrementar la rentabilidad sobre patrimonio.	15% en un plazo de 4 años	X	X	X	X	
	Incrementar el ratio deuda/capital propio.	95% en un plazo de 4 años			X		
Comercial (Ventas y Marketing)	Incrementar el número de alianzas estratégicas con clientes claves.	Tres clientes claves en dos años como máximo		X			
	Incrementar la participación de mercado.	2018: 9%; 2022: 19%		X	X		
	Posicionar la marca como el socio deseado en el rubro.	2018: 53%; 2022: 69%		X			
Operaciones	Integrar los procesos de DSC con los de los clientes socios.	Proyectos en desarrollo al 2018: 28%; 2022: 44%	X	X			
	Utilizar productos innovadores de proveedores clave.	2022: duplicar el número de productos innovadores	X				
	Copatentar desarrollos exclusivos con los clientes socios.	2022: duplicar el número de productos patentados	X	X		X	
	Renovar y realizar mantenimiento de activos alineado a las últimas tendencias tecnológicas.	5% de presupuesto en capex del 2019-2022	X			X	
Recursos Humanos	Incrementar los niveles de capacitación en temas relacionados a técnicas de innovación y desarrollo.	2018: 37%; 2022: 75%	X	X		X	
	Desarrollar modelos de capacitación colaborativa entre el cliente y DSC.	2018: 0; 2022: 75%	X	X			
	Asegurar que el personal esté comprometido con los objetivos de DSC, a través de un sistema de pago de incentivos alineado al logro de objetivos individuales y por área.	2018: 0; 2022: 100%	X				
	Generar una cultura organizacional que permita retener el talento y mantener motivado a los colaboradores.	2018: 0; 2022: 75%	X				
	Rediseñar la estructura organizacional de DSC para que viabilice el desarrollo del plan estratégico	Primer periodo: 2019-1	X	X			X
Responsabilidad Social	Implementar un plan de Responsabilidad Social Corporativa en las plantas de DSC de Estados Unidos y México.	2018: 0; 2022: 5 plantas en Estados Unidos y 6 plantas en México					X

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 33. Mapa estratégico 2019-2022



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 34. Objetivos, métricas e indicadores del Plan Comercial, Plan de Operaciones y Plan de Recursos Humanos

	Objetivo CMI	Métrica CMI	Indicador al 2018	Indicador al 2022
Comercial	OC-1: Alinear metas con objetivos de los clientes estratégicos	MC-1: # de objetivos del CMI compartidos con clientes estratégicos	0	3
	OC-4: Educar a los clientes en las capacidades de integración de la firma	MC-4: # de clientes en capacitaciones auspiciadas por la compañía	0	8
	OC-5: Mejorar la satisfacción del cliente	MC-5: % de clientes que recomendarían la compañía	0	75%
	OC-6: Aumentar las pruebas de nuevos productos por cliente	MC-6: % de clientes que solicitan prueba de productos	86%	100%
	OC-7: Incrementar las relaciones financieras con clientes	MC-7: % de contratos de clientes con inversiones dedicadas	0	13%
	OC-9: Ser percibido como socio valioso para el segmento lujo	MC-9: % de OEM que califican a la compañía como socio deseado	53%	79%
	OC-11: Obtener reputación por innovación y tecnología	MC-11: % de clientes que perciben a la compañía como innovadora	73%	100%
	OC-13: Ser socio de desarrollo valioso en el segmento de lujo	MC-13: # de alianzas de I+D con clientes de lujo	20	23
Operaciones	OP-5: Desarrollar nuevos productos altamente efectivos	MP-5: % de proyectos de I+D que avanzan a la siguiente etapa de desarrollo	28%	44%
	OP-11: Aprovechar la tecnología del proveedor	MP-11: # de productos tecnológicos líderes utilizados de proveedores	37	77
	OP-12: Licenciar tecnología innovadora de terceros	MP-12: # de nuevas innovaciones tecnológicas con licencia	25	51
	OP-13: Maximizar el uso de un sistema de información de retroalimentación del cliente	MP-13: # de clientes en el proyecto de captura de datos de retroalimentación	0	4
	OP-14: Ofrecer productos de alto rendimiento	MP-14: % de productos con rendimiento líder	25%	60%
Recursos Humanos	OP-4: Mejorar habilidades para la gestión de equipos multicompañías	MP-4: % de gerentes formados en la gestión de equipos multicompañías	0%	100%
	OP-8: Mejorar las habilidades de los procesos de innovación	MP-8: % de empleados de I+D formados en procesos de innovación	37%	81%
	OL-2: Alinear el departamento de I+D con iniciativas estratégicas	ML-2: % de productos que usan mapas de estrategia y análisis de decisión	83%	100%
	OL-3: Anticipar las necesidades de productos de los OEM de lujo	ML-3: Tendencias de productos tecnológicos identificadas	17	100
	OL-6: Mejorar la reputación como empleador	ML-6: % de postulantes que califican a la empresa como empleador «deseado»	85%	100%
	OL-8: Mejorar la infraestructura para la colaboración	ML-8: % del departamento de I+D con los últimos sistemas de información	93%	100%
	OL-15: Emplear herramientas de I+D de vanguardia	ML-15: % de herramientas de I+D consideradas de última generación	93%	100%
	OL-16: Usar fuerza de trabajo con capacidades líderes en I+D	ML-16: % de ingenieros de I+D formados en la última tecnología	93%	100%
	OL-17: Hacer la integración con el cliente una prioridad para el empleado	ML-17: % de puntuación de empleados > 90% en la prueba de integración con clientes	90%	100%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 35. Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área Comercial

Objetivo CMI	Objetivo del área 1 Incrementar el número de alianzas estratégicas con clientes claves (tres clientes claves en dos años como máximo).	Objetivo del área 2 Incrementar la participación de mercado (2018: 9%; 2022: 19%).	Objetivo del área 3 Posicionar la marca como el socio deseado en el rubro (2018: 53%; 2022: 69%).
OC-1: Alinear metas con objetivos de los clientes estratégicos	X	X	X
OC-4: Educar a los clientes en las capacidades de integración de la firma		X	X
OC-5: Mejorar la satisfacción del cliente	X	X	
OC-6: Aumentar las pruebas de nuevos productos por el cliente		X	X
OC-7: Incrementar las relaciones financieras con clientes		X	
OC-9: Ser percibido como socio valioso para el segmento lujo		X	X
OC-11: Obtener reputación por innovación y tecnología		X	X
OC-13: Ser socio de desarrollo valioso en el segmento de lujo		X	X

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 36. Logo y slogan de DSC



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 37. Detalle de presupuesto del área Comercial (Ventas y Marketing), Operaciones y Recursos Humanos en miles US\$

Área	Iniciativa CMI seleccionada	2019		2020		2021		2022	
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Comercial	C-1: Universidad Corporativa para la Educación del Cliente	1.250	969	1.357	1.184	1.639	1.584	1.703	1.683
	C-2: Iniciativa para compartir los objetivos del cliente	2.500	1.938	1.628	2.841	2.809	2.715	3.832	3.786
	C-4: Programa de inversiones dedicadas al cliente	3.750	5.233	6.350	5.540	5.478	5.295	4.982	4.921
	C-5: Promociones de satisfacción del cliente	1.250	1.938	2.442	2.841	3.511	4.073	4.471	4.732
	C-8: Programa de marketing comercial "innovador"	1.250	1.030	907	827	862	859	809	799
	C-11: Nueva feria de tecnología para clientes	1.250	969	859	749	772	746	703	693
	C-13: Campaña de Marketing Comercial "Socio"	1.250	1.037	928	860	899	893	863	874
	C-15: Iniciativa de asociación de I+D	2.500	2.030	1.783	1.556	1.538	1.486	1.399	1.382
	Total Presupuesto	15.000	15.144	16.254	16.398	17.508	17.652	18.762	18.870
Operaciones	P-4: Proyecto de captura de datos de comentarios del cliente	2.000	2.000	4.000	4.000	6.000	6.000	8.000	8.000
	P-11: Iniciativas de eficiencia de procesos de I+D	4.000	4.267	4.533	4.800	5.067	5.333	5.600	5.867
	P-13: Aplicación de tecnologías de vanguardia para I+D	3.000	3.600	4.200	4.800	5.400	6.000	6.600	7.200
	P-16: Proveedores seleccionados para el programa de innovación	2.000	2.238	2.476	2.714	2.952	3.190	3.429	3.666
	P-19: Iniciativas de licencias de tecnología	2.000	2.200	2.400	2.600	2.800	3.000	3.200	3.400
	Total Presupuesto	13.000	14.305	17.609	18.914	22.219	23.524	26.829	28.133
Recursos Humanos	P-5: Formación de empleados: Equipos de gestión multicompañías	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000
	P-8: Gestión de la formación de innovadores	1.000	1.129	1.259	1.388	1.518	1.647	1.776	1.906
	L-4: Programa de comunicación de integración de clientes	1.080	1.086	1.087	1.087	1.087	1.087	1.087	1.087
	L-5: Iniciativas de reclutamiento de empleados	1.120	1.135	1.136	1.136	1.136	1.136	1.136	1.136
	L-7: Formación en TI: sistemas colaborativos de I+D	3.360	3.403	3.408	3.409	3.409	3.409	3.409	3.409
	L-13: Seguimiento de tendencias tecnológicas de productos.	1.300	1.390	1.417	1.425	1.427	1.428	1.428	1.428
	L-17: Formación de ingenieros en I+D	3.360	3.403	3.408	3.409	3.409	3.409	3.409	3.409
	L-18: Actualizaciones de equipos de I+D	3.240	3.259	3.261	3.261	3.261	3.261	3.261	3.261
	L-19: Tecnología de investigación y actualización en herramientas de planificación	2.340	2.398	2.408	2.409	2.410	2.410	2.401	2.410
	Total Presupuesto	17.800	19.203	20.384	21.524	22.657	23.787	24.917	26.047

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 38. Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área de Operaciones

Objetivo CMI	Objetivo del área 1	Objetivo del área 2	Objetivo del área 3	Objetivo del área 4
	Integrar los procesos de DSC con los de los clientes socios (Proyectos en desarrollo al 2018: 28%; 2022: 44%).	Utilizar productos innovadores de proveedores clave (Duplicar el número de productos innovadores al 2022).	Copatentar desarrollos exclusivos con los clientes socios (Duplicar el número de productos patentados al 2022).	Renovar y realizar mantenimiento de activos alineado a las últimas tendencias tecnológicas (5% de presupuesto en capex del 2019-2022).
OP-5: Desarrollar nuevos productos altamente efectivos	X			X
OP-11: Aprovechar la tecnología del proveedor		X		
OP-12: Licenciar tecnología innovadora de terceros	X		X	
OP-13: Maximizar el uso de un sistema de información de retroalimentación del cliente	X			X
OP-14: Ofrecer productos de alto rendimiento			X	X

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 39. Actividades de diseño de productos por fase

Proceso	Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
	Planeación	Desarrollo del concepto	Diseño a nivel de sistema	Diseño de detalle	Pruebas y refinamiento	Inicio de producción
Marketing y ventas	Identificar oportunidad de nuevos productos dirigidos al mercado objetivo del cliente	Recopilar datos para el diseño del producto en función a problema o necesidad identificada	Desarrollar plan para el producto y variantes	Desarrollar plan de mercadotecnia	Desarrollar promoción y lanzar materiales	Poner la primera producción a disposición de clientes claves
	Definir prioridad del proyecto en función a proyecciones de venta	Identificar usuarios objetivos finales	Establecer objetivos de precios de venta		Desarrollar lanzamiento de pilotos	
		Identificar productos con similares características			Desarrollar plan de ventas	
Investigación y Desarrollo	Empatizar+ Definir	Idear			Prototipar	Evaluar
	Recolectar información real sobre usuario objetivo	Desarrollar ideas orientadas a la solución del <i>point of view</i>	Construir y probar prototipos	Definir tamaño, formas y detalles precisos de la arquitectura del producto	Generar pruebas y validar características del producto	Evaluar los resultados de la primera producción
	Definir el problema o necesidad latente del usuario	Clasificar ideas y profundizar en el análisis de conceptos del producto	Generar alternativas de productos y variantes	Seleccionar materiales a utilizar	Probar vida útil y desempeño	Realizar ajustes mínimos al diseño y al proceso
	Investigar sobre tecnologías a aplicar (disponibles o por desarrollar)	Desarrollar conceptos de diseño industrial	Refinar el diseño industrial	Definir rangos de tolerancia de producción	Obtener aprobaciones y patentes legales	
	Evaluar nuevas tecnologías de proveedores que diferencien al producto	Definir características claves y elementos diferenciadores		Definir procedimiento de cumplimiento en el proceso de fabricación	Implementar cambios de diseño	
Manufactura	Identificar restricciones de producción	Estimar costo de manufactura	Identificar proveedores para componentes claves	Definir proceso de producción de piezas	Facilitar el inicio de producción de los proveedores	Implementar ajustes al proceso en función a primer lote producido
	Definir procesos de abastecimiento, producción y distribución requeridos	Evaluar factibilidad de producción	Efectuar análisis de fabricar contra comprar	Diseñar herramientas de trabajo	Refinar procesos de fabricación	Iniciar operación de todo el sistema de producción
			Definir proceso de fabricación final Establecer costos objetivo	Definir procesos de aseguramiento de calidad	Capacitar personal de manera constante	

Nota: Considerar que las actividades definidas en los recuadros verdes serán desarrolladas de manera conjunta con el cliente a fin de asegurar el éxito del proceso.

Fuente: Ulrich y Eppinger, 2009; Brown, 2008.

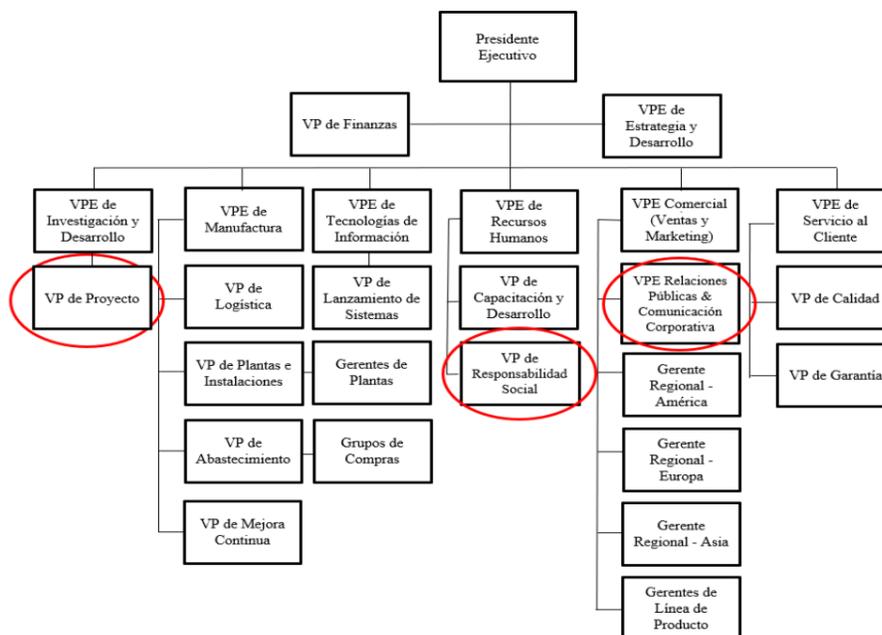
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 40. Alineamiento de objetivos CMI con objetivos del área de Recursos Humanos

Objetivo CMI	Objetivo del área 1	Objetivo del área 2	Objetivo del área 3	Objetivo del área 4	Objetivo del área 5
	Incrementar los niveles de capacitación en temas relacionados a técnicas de innovación y desarrollo (2018: 37%; 2022: 75%).	Desarrollar modelos de capacitación colaborativa entre el cliente y DSC (2018: 0; 2022: 75%).	Asegurar que el personal esté comprometido con los objetivos de DSC, a través de un sistema de pago de incentivos alineado al logro de objetivos individuales y por área (2018: 0; 2022: 100%).	Generar una cultura organizacional que permita retener el talento y mantener motivado a los colaboradores (2018: 0; 2022: 75%).	Rediseñar la estructura organizacional de DSC para que viabilice el desarrollo del plan estratégico (primer periodo: 2019-1).
OP4: Mejorar habilidades para la gestión de equipos multicompañías	X	X			
OP8: Mejorar las habilidades de los procesos de innovación	X	X			
OL2: Alinear el departamento de I+D con iniciativas estratégicas	X		X		X
OL3: Anticipar las necesidades de productos de los OEM de lujo	X	X	X		X
OL6: Mejorar la reputación como empleador	X	X	X	X	X
OL8: Mejorar la infraestructura para la colaboración	X	X			X
OL15: Emplear herramientas de I+D de vanguardia	X		X		X
OL16: Usar fuerza de trabajo con capacidades líderes en I+D	X	X	X	X	X
OL17: Hacer la integración con el cliente una prioridad para el empleado		X	X		X

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 41. Estructura organizacional de DSC 2019-2022



Fuente: Narayanan et al., 2013.

Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 42. Perfil del gerente de Proyectos

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	Nombre del cargo : Gerente de Proyecto. Dependencia jerárquica : VPE de Investigación y Desarrollo. Unidad orgánica : Área de Investigación y Desarrollo.
1.2. MISIÓN DEL CARGO	Liderar proyectos del área de Investigación y Desarrollo (inicio, implementación y cierre), lo que implicará identificar necesidades de clientes, en coordinación con un equipo multidisciplinario con integrantes de diferentes áreas, así como la coordinación exclusiva para cumplimiento de cada proyecto y el reporte de resultados.
1.3. FUNCIONES DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar para la integración (asociación) de DSC con el cliente, en la definición y consecución de objetivos. • Planificar y liderar el proyecto de inicio a fin. • Gerenciar y coordinar los recursos requeridos por cada proyecto con las diversas áreas. • Tomar decisiones de acuerdo a la coyuntura. • Identificar fallas y adopción de soluciones ágiles. • Ser responsable por los resultados de los proyectos asignados.
1.4. COORDINACIONES PRINCIPALES	Coordinaciones internas : Con representantes de cada área. Coordinaciones externas : Con representantes de OEM de lujo.
1.5. COMPETENCIAS GENÉRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo. • Visión de negocio. • Trabajo en equipo. • Pasión por las metas y resultados. • Foco en el cliente.
1.6. FORMACION ACADÉMICA	Maestría en Gestión de Proyectos.
1.7. EXPERIENCIA	Mínima de cinco años en Gerencia de Proyectos.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 43. Perfil del gerente de Responsabilidad Social

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	Nombre del cargo : Gerente de Responsabilidad Social. Dependencia jerárquica : VPE de Recursos Humanos. Unidad orgánica : Área de Recursos Humanos.
1.2. MISIÓN DEL CARGO	Dirigir la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa de DSC e integrar proyectos con la cultura empresarial. Aportar a la sociedad, medio ambiente y personal interno.
1.3. FUNCIONES DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Promover políticas de relación con los grupos de interés. • Difundir estrategias de sostenibilidad en toda la empresa. • Fomentar el comportamiento ético y transparente de la empresa hacia colaboradores y la sociedad. • Monitorear las prácticas ambientales en equilibrio con la capacidad económica y social de la compañía. • Elaborar, ejecutar y difundir acciones socialmente responsables.
1.4. COORDINACIONES PRINCIPALES	Coordinaciones internas : Con representantes de cada área. Coordinaciones externas : Con los stakeholders externos.
1.5. COMPETENCIAS GENÉRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del contexto social, económico y político nacional y global. • Trabajo en equipo. • Destreza en desarrollo y presentación de informes de gestión.
1.6. FORMACION ACADÉMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Responsabilidad Social. • Manejo de software basado en ofimática (Office). • Amplio conocimiento en Responsabilidad Social Corporativa. • Amplio conocimiento en sostenibilidad.
1.7. EXPERIENCIA	Mínima de cinco años en cargos similares con enfoque en RSC. Mínima de tres años implementando normas ISO 55001:2014, ISO 14001:2015 e ISO 37001:2016.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 44. Presupuesto de ventas, costo de ventas, gastos administrativos, ventas e I+Dy depreciación DSC (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Ventas E3	841.440	841.440	860.793	860.793	880.592	880.592	900.845	900.845
Ventas E4	68.768	139.620	221.205	331.807	438.498	535.942	684.663	803.735
Ventas totales	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
Costo Ventas E3	631.080	631.080	645.595	645.595	660.444	660.444	675.634	675.634
Costo de Ventas E4	50.765	101.658	160.199	231.922	303.16	369.073	459.635	537.557
Costo total de ventas	681.845	732.738	805.794	877.517	963.603	1.029.517	1.135.269	1.213.191
Gastos de Administrativos	66.641	70.750	78.023	82.439	90.058	94.282	102.603	107.134
Gastos de Venta	4.551	4.905	5.410	5.963	6.595	7.083	7.928	8.523
Gastos de I+D	91.021	98.105	108.200	119.260	131.909	141.653	158.551	170.458
Gastos Totales SG&A	162.213	173.762	191.633	207.662	228.562	243.018	269.082	286.115
Fábril	26.349	27.707	29.133	30.63	32.202	33.852	36.035	37.855
No Fábril	2.928	3.079	3.237	3.403	3.578	3.761	4.004	4.206
Depreciación Total	29.277	30.786	32.370	34.033	35.780	37.614	40.039	42.061

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 45. Presupuesto de intereses y amortizaciones (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Interés Semestral	10.024	11.329	12.669	14.035	15.431	16.847	18.942	20.395
Amortización semestral	8.650	10.408	12.324	14.404	16.661	19.101	22.304	25.188

Fuente: Bloomberg LP, 2019a, 2019b.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 46. Márgenes de Contribución Unitarios (2019-2022) en US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Margen	25%	25%	26%	26%	27%	27%	28%	29%
PVU	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
CVU	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165
MMU	390	395	399	418	430	438	462	472

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 47. Analisis del Punto de Equilibrio (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
SG&A (Sueldos e Iniciativas)	68.264	72.577	80.196	84.998	93.075	97.603	106.527	111.451
I+D (Gastos relacionados)	91.021	98.106	108.200	119.260	131.909	141.653	158.551	170.458
Depreciación (Fabril + No Fabril)	29.277	30.786	32.370	34.033	35.780	37.614	40.039	42.061
Costos Fijos	188.562	201.469	220.766	238.292	260.764	276.870	305.117	323.970
MMU*	390	395	399	418	430	438	462	472
Punto de equilibrio Unidades	483.114	510.125	552.663	569.473	606.538	631.999	660.172	686.347
PVU*	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
Punto de Equilibrio Valor	751.569	795.954	864.824	901.940	967.607	1.013.384	1.074.463	1.123.820
Ventas	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
Ganancia sobre el punto de Equilibrio	158.639	185.107	217.174	290.660	351.482	403.149	511.046	580.760

*Valor expresado en US\$, no en miles de US\$.
Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 48. Estado de ganancias y pérdidas más ratios (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Ventas	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
Costo de Ventas	- 681.845	- 732.738	- 805.794	- 877.517	- 963.603	- 1.029.517	- 1.135.269	- 1.213.191
Utilidad Bruta	228.363	248.322	276.204	315.084	355.486	387.016	450.240	491.390
Gastos SG&A	- 71.192	- 75.656	- 83.433	- 88.402	- 96.653	- 101.365	- 110.531	- 115.657
Gastos I+D	- 91.021	- 98.106	- 108.200	- 119.260	- 131.909	- 141.653	- 158.551	- 170.458
Utilidad Operativa	66.150	74.561	84.571	107.422	126.924	143.998	181.158	205.274
Intereses	- 10.024	- 11.329	- 12.669	- 14.035	- 15.431	- 16.847	- 18.942	- 20.395
Utilidad Antes de Impuestos	56.126	63.231	71.902	93.387	111.493	127.151	162.216	184.879
Impuestos	- 19.644	- 22.131	- 25.166	- 32.686	- 39.023	- 44.503	- 56.776	- 64.708
Utilidad Neta	36.482	41.100	46.737	60.702	72.471	82.648	105.441	120.171
Utilidad Bruta/Ventas	25%	25%	26%	26%	27%	27%	28%	29%
SG&A/Ventas	-8%	-8%	-8%	-7%	-7%	-7%	-7%	-7%
Gastos I+D/Ventas	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%	-10%
Utilidad Operativa/Ventas	7%	8%	8%	9%	10%	10%	11%	12%

Fuente: Narayanan *et al.*, 2013:6.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 49. Estado de situación financiera más ratios (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Total Activo	1.094.365	1.149.083	1.206.537	1.266.864	1.330.207	1.396.718	1.466.554	1.539.881
Caja	112.743	118.381	124.300	130.515	137.040	143.892	151.087	158.641
Cuentas por cobrar	207.624	218.005	228.906	240.351	252.368	264.987	278.236	292.148
Inventario	117.647	123.529	129.706	136.191	143.001	150.151	157.658	165.541
Otros	52.846	55.488	58.262	61.176	64.234	67.446	70.818	74.359
Activo Corriente	490.860	515.403	541.174	568.232	596.644	626.476	657.800	690.690
Activo no Corriente	603.504	633.680	665.364	698.632	733.563	770.242	818.754	859.191
Total Activo	1.094.365	1.149.083	1.206.537	1.266.864	1.330.207	1.396.718	1.476.554	1.549.881
Pasivos	383.282	433.186	484.409	536.624	589.998	644.161	709.246	764.824
Pasivo Corriente	127.761	144.395	161.470	178.875	196.666	214.720	236.415	254.941
Pasivo No Corriente	255.521	288.790	322.939	357.749	393.332	429.441	482.831	519.883
Patrimonio	711.083	715.898	722.129	730.240	740.209	752.557	767.307	785.057
Deuda + Patrimonio	1.094.365	1.149.083	1.206.537	1.266.864	1.330.207	1.396.718	1.476.554	1.549.881
Ratio DE	53,90%	60,51%	67,08%	73,49%	79,71%	85,60%	92,43%	97,42%
ROA	3,33%	3,58%	3,87%	4,79%	5,45%	5,92%	7,19%	7,80%
ROE	5,13%	5,74%	6,47%	8,31%	9,79%	10,98%	13,74%	15,31%

Fuente: Bloomberg Finance LP 2019a, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e, 2019f, 2019g, 2019h, 2019i, 2019j, 2019k, 2019l, 2019m, 2019n, 2019o, 2019p, 2019q, 2019r, 2019s.
Elaboración: Propia, 2019.

Anexo 50. Flujo de Caja Económico y Financiero (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
INGRESOS	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
EBIT	66.150	74.561	84.571	107.422	126.924	143.998	181.158	205.274
Impuestos sin Deuda	-23.153	-26.096	-29.600	-37.598	-44.423	-50.399	-63.405	-71.846
Depreciación	29.277	30.786	32.370	34.033	35.780	37.614	40.039	42.061
Variación de CT	-92	-132	-171	-223	-274	-339	-406	-488
Inversión CAPEX Total	-52.113	-54.718	-57.454	-60.327	-63.343	-66.510	-79.836	-83.328
Flujo de Caja Económico	20.070	24.399	29.716	43.308	54.663	64.363	77.551	91.674
Escudo Fiscal	3.508	3.965	4.434	4.912	5.401	5.897	6.630	7.138
Intereses	-10.024	-11.329	-12.669	-14.035	-15.431	-16.847	-18.942	-20.395
Amortización	-8.650	-10.408	-12.324	-14.404	-16.661	-19.101	-22.304	-25.188
Flujo de Caja Financiero	4.905	6.627	9.156	19.782	27.973	34.312	42.935	53.229

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 51. Cálculo del COK y WACC

	2019	2020	2021	2022
Ratio D/EDSC	60,51%	73,49%	85,60%	97,42%
Beta desapalancado	0,59	0,59	0,59	0,59
Impuesto a la renta	35%	35%	35%	35%
Beta apalancado	1,07	1,17	1,26	1,36
Tasa Libre de Riesgo	2,63%	2,63%	2,63%	2,63%
Prima por Riesgo de Mercado	7,11%	7,11%	7,11%	7,11%
COK Anual	10,20%	10,93%	11,61%	12,28%
Tasa de Renta	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
KD	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
COK	10,20%	10,93%	11,61%	12,28%
Proporción de Deuda	37,70%	42,36%	46,12%	49,67%
Proporción de Capital	62,30%	57,64%	53,88%	50,33%
WACC	8,32%	8,50%	8,65%	8,76%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 52. Márgenes optimistas 2019-2022 en US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Margen	25%	26%	28%	30%	31%	33%	35%	36%
PVU	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
CVU	1.165	1.148	1.131	1.114	1.097	1.081	1.064	1.048
MMU	390	412	434	470	498	523	563	589

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 53. Análisis de punto de equilibrio optimista (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
SG&A (Sueldos e Iniciativas)	68.264	72.577	80.196	84.998	93.075	97.603	106.527	111.451
I+D (Gastos relacionados)	91.021	98.106	108.200	119.260	131.909	141.653	158.551	170.458
Depreciación (Fabril + No Fabril)	29.277	30.786	32.370	34.033	35.780	37.614	40.039	42.061
Costos Fijos	188.562	201.469	220.766	238.292	260.764	276.870	305.117	323.970
MMU*	390	412	434	470	498	523	563	589
Punto de equilibrio Unidades	483.114	488.503	508.493	506.894	523.321	529.483	541.750	550.021
PVU*	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
Punto de Equilibrio Valor	751.569	762.217	795.705	802.827	834.852	849.005	881.725	900.601
Ventas	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
Ganancia sobre punto de Equilibrio	158.639	218.843	286.293	389.774	484.238	567.529	703.783	803.980

*Valor expresado en US\$, no en miles de US\$.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 54. Márgenes pesimistas 2019-2022 en US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
Margen	25%	24%	23%	23%	22%	22%	22%	21%
PVU	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
CVU	1.165	1.183	1.201	1.219	1.237	1.255	1.274	1.293
MMU	390	377	364	365	358	348	353	344

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 55. Analisis de punto de equilibrio pesimista (2019-2022) en miles de US\$

	2019		2020		2021		2022	
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
SG&A (Sueldos e Iniciativas)	68.264	72.577	80.196	84.998	93.075	97.603	106.527	111.451
I+D (Gastos relacionados)	91.021	98.106	108.200	119.260	131.909	141.653	158.551	170.458
Depreciación (Fábril + No Fábril)	29.277	30.786	32.370	34.033	35.780	37.614	40.039	42.061
Costos Fijos	188.562	201.469	220.766	238.292	260.764	276.870	305.117	323.970
MMU*	390	377	364	365	358	348	353	344
Punto de equilibrio Unidades	483.114	533.749	606.109	652.479	727.557	795.554	863.664	941.744
PVU*	1.556	1.560	1.565	1.584	1.595	1.603	1.628	1.637
Punto de Equilibrio Valor	751.569	832.815	948.457	1.033.405	1.160.668	1.275.638	1.405.657	1.542.006
Ventas	910.208	981.061	1.081.998	1.192.600	1.319.089	1.416.533	1.585.509	1.704.580
Ganancia sobre punto de Equilibrio	158.639	148.245	133.541	159.195	158.421	140.896	179.852	162.575

*Valor expresado en US\$, no en miles de US\$.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 56. Valrización de DSC (2019-2022) en miles de US\$

	2019	2020	2021	2022
Flujo de Caja Financiero descontado WACC	40.353	59.342	85.608	866.188
Valor Actual Neto (FCF)	1.179.578			
Deuda Actual	764.824			
Valor de la empresa (WACC)	414.755			

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Notas biográficas

Sally Brigitte Anchante Terán

Nació en Lima, Perú. Licenciada en Traducción e Interpretación, con estudios en Gerencia de Proyectos, Gestión de Marketing Estratégico y Docencia de la Investigación Científica. Cuenta con más de 7 años de experiencia laborando en Gestión de Proyectos y Docencia Universitaria. Actualmente se desempeña como Coordinadora de Proyectos de Desarrollo Académico en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

José Eduardo Malaver Meza

Nació en Cusco, Perú. Titulado en Ingeniería Industrial, con estudios en Finanzas Corporativas. Cuenta con más de 7 años de experiencia laborando en el área comercial para el sector minero. Actualmente se desempeña como Gerente de cuenta en Komatsu-Mitsui.

Pamela Dona Ortega Correa

Nació en Lima, Licenciada en Contabilidad, con estudios en Ciencias Contables. Cuenta con más de 10 años de experiencia laborando en el sector de banca. Actualmente se desempeña como Gerente de agencia en el Banco de Crédito del Perú.

Emilio Oswaldo Rojas Soria

Nació en Chimbote, Perú. Licenciado en Ingeniería Informática, con estudios en Administración de Empresas y Tecnologías de la Información. Cuenta con más de 12 años de experiencia laborando en el sector público y privado. Actualmente se desempeña como Coordinador de Proyectos de Desarrollo de Software en la Oficina Nacional de Procesos Electorales.

Eva Virginia Ubia Mora

Nació en Lima, Perú. Bachiller en Ingeniería Industrial, con estudios en Operaciones, Gestión de Procesos, Calidad y Six Sigma. Cuenta con más de 14 años de experiencia laborando en el sector privado. Actualmente se desempeña como Subgerente de Operaciones en Hermes Transportes Blindados.