



**“PLAN ESTRATÉGICO PARA TESLA EN EL PERÍODO  
2019-2021”**

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

**Presentado por:**

**Srta. Liliana Karina Brenis Oliva**

**Sr. Alvaro Javier Mavila Osterling**

**Srta. Priscila Moreno Pereira**

**Asesor: Profesor Roberto Paiva Zarzar**

**2019**

A mi familia, y en especial a mis padres, por su apoyo incondicional, por la motivación constante y por fomentar en mí el deseo de superación.

*Liliana*

A mi esposa Gisela y a mis hijos Gianfranco y Abigail, por todo el esfuerzo, paciencia y sacrificio realizado. Los amo.

*Alvaro*

A mis padres, por su gran apoyo y amor incondicional, por ser mi fuente de inspiración y fortaleza.

*Priscila*

Agradecemos a cada uno de nuestros profesores y, en especial, a nuestro asesor Roberto Paiva, por su orientación, apoyo y dedicación.

## Resumen ejecutivo

Tesla Motors es una empresa norteamericana fundada en 2003 por un grupo de ingenieros de Silicon Valley, California. Luego se les unió Elon Musk como cofundador, quien en la actualidad es director ejecutivo y uno de los principales accionistas de la compañía, con una participación cercana al 20% (Bloomberg s.f.).

La empresa debe su nombre al físico e ingeniero eléctrico, de origen serbio, Nikola Tesla (inventor de la corriente alterna). Tesla desarrolla, fabrica y comercializa vehículos eléctricos de gama alta en más de treinta países. Se ha convertido en líder de las innovaciones en vehículos puramente eléctricos, y compite en el segmento de lujo con los híbridos y los de combustión.

Tesla busca acelerar la transición del mundo a la energía sostenible. Para ello, como parte de su filosofía, en 2014 liberó sus más de 200 patentes, poniéndolas a disposición por medio del modelo *Open Source* (código abierto), con el fin de facilitar el impulso del vehículo eléctrico.

Desde su fundación se han incorporado ya cinco modelos ligeros totalmente eléctricos, tales como: Modelo Roadster, S, X, 3 e Y, con cero consumo de combustibles fósiles y cero emisiones directas a la atmósfera. Todos sus vehículos son vendidos de manera directa, sin usar intermediarios, característica que forma parte fundamental de su modelo de negocios.

El plan de negocios original de Tesla establecía como objetivo construir el primer auto eléctrico de alto rendimiento para comercializarse en el segmento de lujo, con un precio elevado para absorber los costos de la puesta en marcha del negocio.

Con la incorporación de Elon Musk la empresa modificó su plan de negocios, el cual se resume de la siguiente forma (Musk 2016; n.t.<sup>1</sup>):

1. Construir un auto deportivo.
2. Usar ese dinero para desarrollar un auto de precio accesible.
3. Utilizar ese dinero para construir un auto de precio aún más accesible.
4. Mientras realiza lo anterior, proporcionar opciones de generación de energía eléctrica de cero emisiones.

---

<sup>1</sup> Nuestra traducción.

Tesla da un giro en la forma en que maneja su venta directa al público, ofrece una atención totalmente personalizada, tanto en sus tiendas como en internet, con una experiencia de compra única, donde cada comprador puede escoger a su gusto distintas partes del vehículo, apuntando a ser una especie de “Apple” de la industria automotriz.

Los ingresos de Tesla por ventas aumentaron de menos de 15 millones de dólares en el año fiscal 2008 a alrededor de 21.460 millones de dólares en el año fiscal 2018 (Statista 2019).

A pesar de los ingresos consolidados de la automotriz y de mantener un margen bruto anual de 16,13% en el año 2017 (Investing s.f.), la pérdida neta de Tesla Motors aumentó a más de 1.900 millones de dólares. Esto se puede ver como una señal de las mayores inversiones de la compañía en nuevos modelos innovadores y el aumento de la producción, viendo el futuro con optimismo.

Ante la situación expuesta, en el presente trabajo se realiza un análisis estratégico para Tesla Motors, que abarca los siguientes aspectos:

- Los antecedentes de la compañía, la descripción del negocio y el perfil estratégico de la empresa.
- La evaluación externa del macroentorno, así como del microentorno, con particular enfoque en la determinación de la industria. De dicho análisis se concluye que las oportunidades contrarrestan a las amenazas, lo cual demuestra una fuerte posición externa con su entorno.
- El análisis interno del modelo de negocio, de la cadena de valor, de los recursos y de las capacidades para poder determinar la ventaja competitiva de Tesla. Además, se concluye que las fortalezas contrarrestan a las debilidades y la empresa posee una fuerte posición interna.
- Se continúa con el planeamiento estratégico, donde se evalúa la visión y la misión de la compañía, seguido por la formulación del objetivo general y los objetivos estratégicos. Además, se introduce el FODA cruzado para realizar la evaluación de las estrategias propuestas y así poder seleccionar las que consideraremos en este estudio.
- Los planes culminan en una evaluación financiera, que mide la viabilidad del plan estratégico.

El trabajo concluye con los aspectos más determinantes y la presentación de recomendaciones para la gerencia.

## Índice

<b>Resumen ejecutivo.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>xi</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>xii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I. Antecedentes y descripción del perfil estratégico .....</b>	<b>3</b>
1. Consideraciones generales .....	3
1.1 Entorno de la industria automotriz.....	3
1.2 Vehículos eléctricos en el mercado internacional.....	4
1.3 La industria de vehículos eléctricos en los Estados Unidos.....	5
1.4 Historia de Tesla Motors.....	5
2. Descripción del perfil estratégico de la empresa .....	6
<b>Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional .....</b>	<b>7</b>
1. Análisis del macroentorno (PESTEG).....	7
1.1 Entorno político-legal .....	7
1.2 Entorno económico .....	8
1.3 Entorno sociocultural.....	9
1.4 Entorno tecnológico.....	10
1.5 Entorno ecológico .....	10
1.6 Entorno global.....	11
2. Análisis del microentorno .....	12
2.1 Identificación, características y evolución del sector.....	12
2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	13
2.2.1 Poder de negociación de los proveedores (medio).....	13
2.2.2 Poder de negociación de los compradores (alto).....	14
2.2.3 Amenaza de nuevos competidores (bajo).....	14
2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos (bajo) .....	15
2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (bajo).....	15
2.2.6 Conclusión de las cinco fuerzas .....	17
3. Matriz de evaluación de los factores externos (EFE).....	17

<b>Capítulo III. Análisis interno de la organización .....</b>	<b>19</b>
1. Análisis interno de la empresa (AMOFHIT) .....	19
1.1 Administración y gerencia .....	19
1.2 Marketing y ventas e investigación de mercado .....	20
1.3 Operaciones y logística e infraestructura .....	22
1.4 Finanzas y contabilidad.....	23
1.5 Recursos humanos y cultura .....	24
1.6 Sistemas de información y comunicaciones .....	24
1.7 Tecnología e investigación y desarrollo.....	24
2. Cadena de valor de Tesla Motors.....	25
3. Modelo de negocio.....	25
4. Análisis VRIO.....	25
5. Determinación de la ventaja competitiva.....	26
6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	27
<b>Capítulo IV. Planeamiento estratégico.....</b>	<b>28</b>
1. Análisis de la misión y visión, y formulación de objetivos .....	28
1.1 Misión y visión de Tesla .....	28
1.2 Objetivo general.....	28
1.3 Objetivos estratégicos .....	29
2. Análisis FODA de Tesla Motors.....	29
3. Análisis de la posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) .....	30
4. Matriz interna-externa (IE) .....	32
5. Matriz de la gran estrategia (GE).....	33
6. Matriz de alineamiento estratégico .....	33
7. Alineamiento de las estrategias con los objetivos estratégicos .....	34
8. Lineamientos para planes funcionales .....	35
<b>Capítulo V. Plan funcional de marketing .....</b>	<b>37</b>
1. Análisis del mercado para Tesla .....	37
2. Objetivos del plan de marketing .....	37
3. Segmentación de mercado .....	38
4. Estrategias de la mezcla de marketing .....	38
4.1 Producto.....	38
4.2 Precio .....	39

4.3 Plaza.....	40
4.4 Promoción.....	40
5. Cronograma de actividades.....	42
6. Presupuesto de marketing .....	42
<b>Capítulo VI. Plan de operaciones .....</b>	<b>43</b>
1. Objetivos y estrategia de operaciones.....	43
2. Despliegue de las actividades de operaciones.....	43
2.1 Eficiencia .....	44
2.1.1 <i>Just-in-time</i> (JIT).....	44
2.1.2 <i>Benchmarking</i> competitivo .....	44
2.1.3. Metodología Lean .....	45
2.1.4. Planeación de ventas y operaciones .....	47
2.2 Expansión.....	48
2.3 Alianzas .....	48
2.4 Investigación, desarrollo e innovación.....	49
3. Presupuesto del plan de operaciones.....	49
<b>Capítulo VII. Plan de recursos humanos .....</b>	<b>50</b>
1. Objetivos del plan de recursos humanos.....	50
2. Estrategia de recursos humanos .....	50
3. Acciones de recursos humanos .....	51
4. Presupuesto de recursos humanos.....	51
<b>Capítulo VIII. Plan de responsabilidad social corporativa .....</b>	<b>52</b>
1. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa.....	52
2. Estrategia de responsabilidad social corporativa .....	52
3. Acciones de responsabilidad social corporativa .....	53
4. Presupuesto de responsabilidad social corporativa .....	53
<b>Capítulo IX. Plan financiero .....</b>	<b>54</b>
1. Objetivos del plan financiero .....	54
2. Proyección de los estados financieros y del flujo de caja .....	54
3. Evaluación financiera.....	55
4. Análisis de sensibilidad y simulación financiera .....	56



4.1 Análisis de sensibilidad y sus posibles escenarios .....	57
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>58</b>
1. Conclusiones.....	58
2. Recomendaciones .....	59
<b>Bibliografía .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>68</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>86</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Top 20 vehículos eléctricos - Ventas mundiales, 2018 .....	4
Tabla 2. Resumen del análisis del entorno político-legal .....	7
Tabla 3. Resumen del análisis del entorno económico .....	8
Tabla 4. Resumen del análisis del entorno sociocultural .....	9
Tabla 5. Resumen del análisis del entorno tecnológico .....	10
Tabla 6. Resumen del análisis del entorno ecológico .....	10
Tabla 7. Resumen del análisis del entorno global .....	11
Tabla 8. Clasificación NAICS de Tesla.....	12
Tabla 9. Grado de atracción de la industria .....	17
Tabla 10. Matriz EFE .....	18
Tabla 11. Precios referenciales de modelos de autos Tesla .....	20
Tabla 12. Precios de cierre de acciones de Tesla, 2016-2017 .....	23
Tabla 13. Matriz VRIO.....	26
Tabla 14. Matriz EFI .....	27
Tabla 15. Misión y visión actual y propuesta de Tesla.....	28
Tabla 16. Calificación PEYEA.....	30
Tabla 17. Estrategias seleccionadas.....	34
Tabla 18. Objetivos estratégicos.....	34
Tabla 19. Matriz de alineamiento de estrategias con los objetivos estratégicos.....	35
Tabla 20. Objetivos de marketing, 2019-2021 .....	38
Tabla 21. Presupuesto de plan de marketing y ventas, 2019-2021 .....	42
Tabla 22. Objetivos de operaciones, 2019-2021.....	43
Tabla 23. Pronóstico de la demanda.....	48
Tabla 24. Presupuesto de operaciones, 2019-2021.....	49
Tabla 25. Objetivos de recursos humanos, 2019-2021 .....	50
Tabla 26. Presupuesto de recursos humanos, 2019-2021 .....	51
Tabla 27. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa, 2019-2021 .....	52
Tabla 28. Presupuesto de responsabilidad corporativa, 2019-2021.....	53
Tabla 29. Objetivos específicos del plan financiero, 2019-2021.....	54
Tabla 30. Ventas anuales de vehículos Tesla .....	55
Tabla 31. Flujo de caja incremental, 2019-2021 .....	56
Tabla 32. Análisis de sensibilidad con escenarios.....	56

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Producción de vehículos automotores en el mundo, 2018 .....	3
Gráfico 2. Producción de automóviles de los Estados Unidos, 1967-2019 .....	5
Gráfico 3. Mapa de grupos estratégicos de vehículos eléctricos en los Estados Unidos .....	16
Gráfico 4. Organigrama de Tesla.....	19
Gráfico 5. Análisis PEYEA .....	31
Gráfico 6. Matriz interna-externa .....	32
Gráfico 7. Matriz de la gran estrategia .....	33
Gráfico 8. Lineamientos estratégicos.....	36
Gráfico 9. Logo de Tesla .....	39
Gráfico 10. Proceso de fabricación de Tesla Motors .....	46
Gráfico 11. Cinco pasos S&OP .....	47

## Índice de anexos

Anexo 1. Tipos de vehículos, características, ventajas y desventajas .....	69
Anexo 2. Mapa de las instalaciones en Tesla Factory, Fremont, California .....	70
Anexo 3. Gigafactory en Sparks, Nevada.....	70
Anexo 4. Estados Unidos - Inmigrantes .....	71
Anexo 5. Costo y producción del paquete de baterías de iones de litio, 2010-2030 .....	71
Anexo 6. Comparativa de puntos de carga en todo Estados Unidos y solo en California.....	71
Anexo 7. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	72
Anexo 8. Tiendas Tesla en Estados Unidos.....	73
Anexo 9. Perfil del comprador de Tesla .....	73
Anexo 10. Encuesta de marcas de automóviles clasificadas por satisfacción del propietario....	74
Anexo 11. Modelo 3: producción total, 2017-2018.....	74
Anexo 12. Cadena de valor de Tesla .....	75
Anexo 13. Modelo de negocio de Tesla .....	76
Anexo 14. Matriz FODA cruzado .....	77
Anexo 15. Matriz PEYEA .....	78
Anexo 16. Matriz de alineamiento estratégico .....	79
Anexo 17. Cronograma de actividades del plan de marketing.....	80
Anexo 18. Proyección del estado de situación financiera y del estado de resultados de Tesla ..	81
Anexo 19. Flujo de caja proyectado de Tesla.....	83
Anexo 20. Indicadores financieros .....	84
Anexo 21. Cálculo de WACC .....	84
Anexo 22. Simulación financiera (incremento de ventas 10%).....	85
Anexo 23. Simulación financiera (incremento de gastos 10%).....	85

## **Introducción**

El objetivo del presente trabajo de investigación es desarrollar el plan estratégico de la empresa Tesla Motors para los años 2019 al 2021, teniendo como base el caso de estudio de Harvard sobre la empresa (Van den Steen 2014).

Desde su fundación en 2003, Tesla ha roto barreras en el desarrollo de automóviles de alto rendimiento, no solo los vehículos eléctricos puros, mejores y más vendidos del mundo, con un largo alcance y sin ninguna emisión de escape, sino también los automóviles más seguros y mejor calificados en la carretera (Tesla s.f.a).

Tesla Motors ha desarrollado una ventaja competitiva mediante la diferenciación del producto, pues ninguna empresa del sector ha conseguido ofrecer lo mismo, con semejantes prestaciones y calidades similares a los automóviles fabricados. Asimismo, es pionera en la fabricación de vehículos 100% eléctricos, y suministra productos de generación y almacenamiento de energía, limpia y escalable.

Tesla se enfocó no solo en desarrollar vehículos innovadores, sino que ofrece al mercado flexibilidad en los modos de compra, así como en las formas de mantenimiento del automóvil. Esto implica el cuidado de la experiencia del cliente, tanto en la venta como en la posventa.

Nuestro plan estratégico inicia con la presentación de la situación actual de Tesla, el enfoque de diferenciación, para luego proponer un sistema de expansión de estos vehículos eléctricos, que sean accesibles a más personas. Esto se logra a partir de la promoción de una política medioambiental energética con cero emisiones y de conveniencia, de cara a un futuro más cercano de lo previsto y donde todos queremos vivir.

El presente trabajo de investigación está distribuido en nueve capítulos que definen el plan estratégico de Tesla Motors para los próximos tres años. A continuación, se detalla el contenido de cada uno.

En el capítulo I se presenta las consideraciones generales y la descripción del perfil estratégico de la empresa.

En el capítulo II se desarrolla el análisis externo de la organización, mediante el análisis PESTEG (macroentorno) y el análisis de las fuerzas de la industria (microentorno), y se presenta la matriz de evaluación de los factores externos (EFE).

En el capítulo III se realiza un análisis interno más profundo de la organización, empleando herramientas como el modelo del negocio (Canvas), la cadena de valor y el análisis de los recursos y capacidades (VRIO); sobre la base de este último, concluimos las ventajas competitivas sostenibles de la empresa. Por último, se presenta la matriz de evaluación de factores internos (EFI).

En el capítulo IV se efectúa el planeamiento estratégico, a partir de la misión y la visión de la empresa, el objetivo general y los objetivos estratégicos, FODA cruzado, análisis de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA), matriz interna-externa, matriz de la gran estrategia, así como el alineamiento de las estrategias con los objetivos.

En el capítulo V se diseña el plan funcional de marketing; en el capítulo VI, el plan de operaciones; en el capítulo VII, el plan de recursos humanos; y en el capítulo VIII, el plan de responsabilidad social corporativa.

Definidas las estrategias propuestas, en el capítulo IX se desarrolla el plan de viabilidad financiera.

Por último, se presentan las conclusiones y las recomendaciones del caso con el fin que la empresa pueda aprovechar mejor su situación estratégica actual.

## Capítulo I. Antecedentes y descripción del perfil estratégico

### 1. Consideraciones generales

La industria automotriz es altamente competitiva a nivel global y constituye un sector importante para la economía mundial.

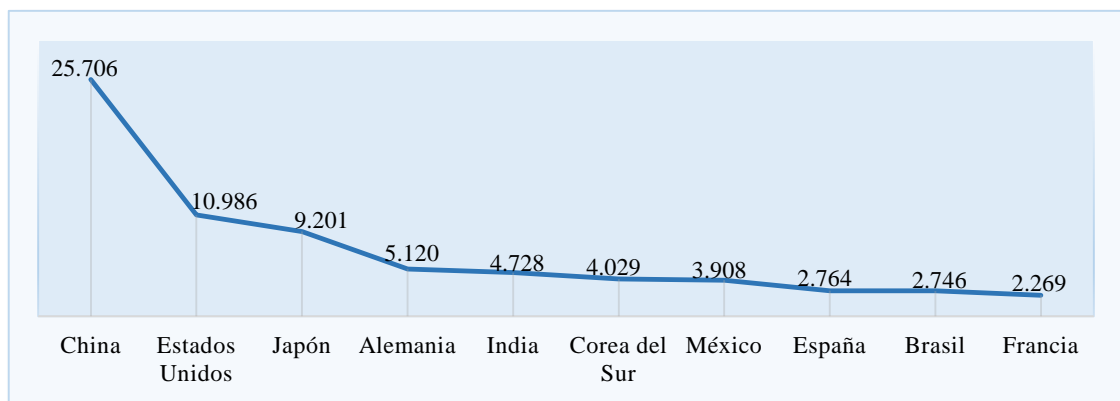
#### 1.1 Entorno de la industria automotriz

En el ámbito global, la industria automotriz ha provocado que diversos países tengan como uno de sus principales objetivos el desarrollo y/o fortalecimiento de esta industria.

«China, Estados Unidos y Japón lideraron la clasificación de los principales productores de autos y vehículos comerciales del mundo en 2018, de acuerdo con estadísticas de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA)» (Opportimes 2019)<sup>2</sup>.

«En las siguientes posiciones quedaron Alemania, India, Corea del Sur, México, España, Brasil y Francia» (Opportimes 2019) (ver gráfico 1).

**Gráfico 1. Producción de vehículos automotores en el mundo, 2018 (miles de unidades)**



Fuente: Opportimes, 2019.

En el anexo 1 se detalla los tipos de vehículos automotores existentes, sus características y algunas ventajas y desventajas.

<sup>2</sup> La OICA, es una Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos de Motor, fundada en París en 1919. Se le conoce como la “Organización Internacional de Constructores de Automóviles”.

## 1.2 Vehículos eléctricos en el mercado internacional

Las ventas de autos eléctricos enchufables en el mundo aumentaron de manera muy rápida y en diciembre de 2018 alcanzaron un récord histórico: alrededor de 286.367 unidades. La tasa de crecimiento fue del 70%. El año 2018 se cerró con un resultado estimado de 2.018.247 unidades vendidas, es decir, un 72% más que el año 2017, con una cuota de mercado promedio del 2,1%. Se espera una venta de 3 a 3,5 millones de unidades para 2019, con un récord mensual aproximado de 500.000 unidades vendidas (Kane 2019).

Según un estudio reciente de Clean Technica y EV Volumes, el modelo 3 de Tesla fue el vehículo eléctrico más vendido en 2018 con más de 145.000 unidades en todo el mundo [...], con una cuota de mercado del 7%. Está por delante de la serie BAIC EC (y de sus 90.637 ventas). El Nissan LEAF (y sus 87.149 unidades vendidas) completa el podio del año.

Mejor aún, [...] Tesla logra colocar a sus otros dos modelos (Tesla Model S y Tesla Model X) en el Top 5 del ranking. Al combinar los tres coches, Tesla posee el 9% del mercado, lo que le da una confianza especial en el éxito de Tesla en los próximos años (Vitré 2019) (ver tabla 1).

**Tabla 1. Top 20 vehículos eléctricos - Ventas mundiales, 2018**

Posición en 2018	Posición en 2017	Modelo	Diciembre 2018 (N° unidades)	Año 2018 (N° unidades)	Participación de mercado 2018	Mercado principal
1	106	Tesla Modelo 3	25.050	145.846	7%	USA
2	1	BAIC EC-Series	8.407	90.637	4%	China
3	4	Nissan Leaf	5.994	87.149	4%	Europa
4	2	Tesla Modelo S	6.762	50.045	2%	USA
5	5	Tesla Modelo X	7.919	49.349	2%	USA
6	17	BYD Qin PHEV	4.655	47.452	2%	China
7	13	JAC iEV E/S	6.818	46.586	2%	China
8	15	BYD e5	8.234	46.251	2%	China
9	3	Toyota Prius Prime	3.874	45.686	2%	USA
10	14	Mitsubishi Outlander PHEV	4.413	41.888	2%	Europa
11	7	Renault Zoe	5.519	40.313	2%	Europa
12	28	BMW 530e	6.215	40.260	2%	Europa
13	11	Chery eQ EV	4.732	39.734	2%	China
14	9	BYD Song PHEV	4.544	39.318	2%	China
15	25	BAIC EU-Series	12.561	37.343	2%	China
16	23	BYD Tang PHEV	6.809	37.148	2%	China
17	0	BYD Yuan EV	8.021	35.699	2%	China
18	8	BMW i3	3.882	34.829	2%	Europa
19	38	Roewe Ei6 PHEV	1.473	33.347	2%	China
20	67	BAIC EX-series	6.844	32.810	2%	China
Celeste = Totalmente eléctrico		Otros	143.641	996.557	49%	China
Blanco = Híbrido enchufable		Total	286.367	2.018.247	100%	China

Fuente: Shahan, 2019.

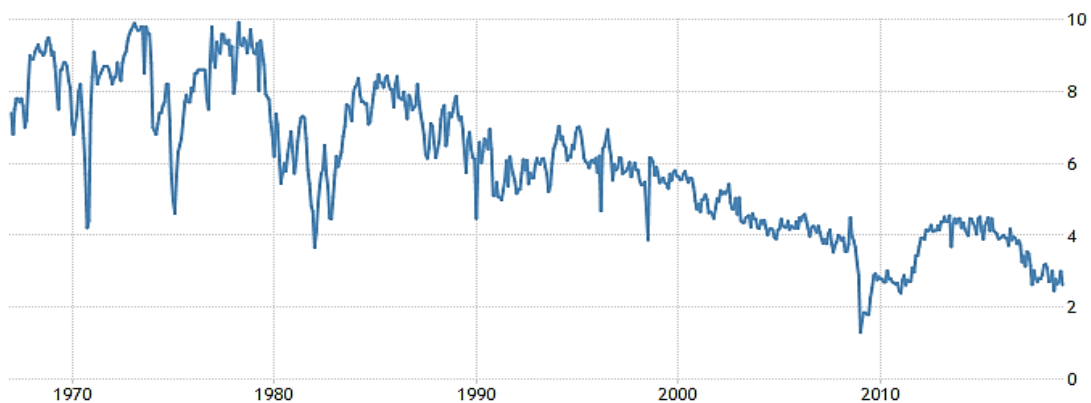


### 1.3 La industria de vehículos eléctricos en los Estados Unidos

Los vehículos eléctricos son una eficaz herramienta que permiten controlar las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros contaminantes producidos por la actividad del transporte. Por lo tanto, de cara al futuro y como parte de la Ley de Recuperación y Reinversión de los Estados Unidos de 2009, se invirtió alrededor de 2,4 millones de dólares en subvenciones federales para desarrollar esta industria (U.S. Department of Education 2009).

El gráfico 2 muestra que la producción de automóviles en los Estados Unidos disminuyó a 2,61 millones de unidades en enero de 2019, de 3 millones de unidades en diciembre de 2018. El promedio de la producción en el período 1967-2019 ascendió a 5,97 millones de unidades, alcanzando un máximo histórico de 9,92 millones de unidades en abril de 1978 y un mínimo histórico de 1,29 millones de unidades en enero de 2009 (Trading Economics s.f.).

**Gráfico 2. Producción de automóviles de los Estados Unidos, 1967-2019**



Fuente: Trading Economics, s.f.

### 1.4 Historia de Tesla Motors<sup>3</sup>

Fue fundada en 2003 por un grupo de ingenieros, quienes querían demostrar la posibilidad de conducir con energía eléctrica, sin necesidad de hacer concesiones. Además, sostenían que estos vehículos pueden ser mejores, más rápidos y más divertidos de manejar que los autos a gasolina.

La presentación del Tesla **Roadster**, en 2008, reveló la tecnología de punta de las baterías y el sistema de propulsión eléctrico. A partir de entonces, se diseñó el primer sedán de lujo

<sup>3</sup> Elaborado sobre la base de Tesla, s.f.a (n.t.).

totalmente eléctrico del mundo: el **Modelo S**, que se ha convertido en el mejor auto de su clase en todas las categorías, al combinar seguridad, desempeño y eficiencia. En 2015, Tesla amplió su línea de productos con el **Modelo X**, el SUV más seguro, veloz y versátil de la historia. Además, para completar el Plan maestro secreto de Elon Musk, Tesla anunció en 2016 el **Modelo 3**, un vehículo eléctrico de bajo precio y producción masiva, cuya fabricación se inició en 2017. En marzo de 2019, Tesla presentó su **Modelo Y**, un SUV compacto y 100% eléctrico, cuyas primeras unidades para los Estados Unidos se entregarán en otoño de 2020.

Los vehículos de Tesla se producen en su fábrica de Fremont, California, considerada una de las plantas automotrices más avanzadas del mundo, con 5,3 millones de metros cuadrados de espacio de fabricación y oficinas en 370 hectáreas de terreno (ver anexo 2).

Con el fin de crear todo un ecosistema energético sustentable, Tesla también diseñó un conjunto exclusivo de soluciones energéticas: **Powerwall**, **Powerpack** y **Solar Roof**. Para respaldar la producción de soluciones de energía y automóviles de Tesla surgió la *Gigafactory*<sup>4</sup> (ver anexo 3), que suministra suficientes baterías para la demanda proyectada de sus vehículos.

## 2. Descripción del perfil estratégico de la empresa

Si bien Tesla es una compañía automovilística, tiene una peculiar característica: la diferenciación, pues son ellos quienes directamente fabrican, diseñan, gestionan la marca y suprimen los concesionarios e intermediarios, apostando por un sistema de venta directa al cliente.

Los elementos que definen esa estrategia son los siguientes:

- Producto de alto precio y margen para recuperar rápidamente la inversión con una producción más corta.
- Menor inversión de puesta en marcha.
- Un vehículo eléctrico novedoso y respetuoso con el medio ambiente que le diferencie de la competencia.
- Precios competitivos en el mercado de muy alta gama.
- Comercializar su producto directamente empezando por los mercados con mayor potencial para los vehículos de alta gama (EEUU, Norte de Europa, y China) (Lorenzo 2017).

---

<sup>4</sup> Tesla inició la construcción de la *Gigafactory* en junio de 2014, en las afueras de Sparks, Nevada. El nombre *Gigafactory* proviene de la palabra "Giga", la unidad de medida que representa "miles de millones" (Tesla s.f.f).

## Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional

En el presente capítulo se utilizan las herramientas de análisis del macroentorno y de la industria, para luego elaborar la matriz de evaluación de los factores externos (EFE), con el fin de formular estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas.

### 1. Análisis del macroentorno (PESTEG)

La identificación de las oportunidades y amenazas implica la necesidad de elaborar el análisis de factores PESTEG (entorno político-legal, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y global), como herramienta de gestión estratégica. Así, se conocerá cómo estas variables afectan las actividades y el rendimiento de Tesla a largo plazo.

«Identificar y evaluar las oportunidades y amenazas externas permite que las organizaciones desarrollen una misión clara, diseñen estrategias para lograr sus objetivos a largo plazo, y generen políticas para alcanzar sus objetivos anuales» (David 2013: 64).

#### 1.1 Entorno político-legal

Los gobiernos desempeñan un papel más directo en las regulaciones de la industria automotriz. Aspectos ambientales y de seguridad llevan a la imposición de mandatos a los fabricantes de automóviles.

En resumen, podemos concluir que el entorno político-legal se muestra estable para los próximos tres años. La tendencia gubernamental a favor de los automóviles eléctricos continuará y ello generará un ambiente propicio para este tipo de vehículos. En la tabla 2 se observan las variables del entorno político-legal y el impacto generado.

**Tabla 2. Resumen del análisis del entorno político-legal**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Reactivación de la industria automotriz por parte del Gobierno de los Estados Unidos	El actual presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, como parte de su plan de gobierno, está incentivando el empleo para ciudadanos norteamericanos en las fábricas automotrices.	Oportunidad	Dinero 2015

*Continúa*

Continuación

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
El calentamiento global y la disminución en emisión de CO2	Acuerdos mundiales a favor de la disminución de emisiones de CO2 a la atmósfera.	Oportunidad	We Are Water Foundation 2016
Crédito fiscal por parte del Gobierno	El Gobierno de los Estados Unidos está brindando un crédito fiscal de hasta US\$ 7.500 como incentivo para los dueños de vehículos eléctricos.	Oportunidad	Valdes-Dapena 2018
Reforma del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte)	Incertidumbre por la reforma del TLCAN, «[...] advirtiéndole que el plan de elevar los requisitos de contenido en los autos podría resultar en una situación negativa para todos».	Amenaza	Gestión 2017
Vehículos autoconducidos	No hay una legislación específica relacionada con la inteligencia artificial.	Oportunidad y amenaza	Reuters 2018

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 1.2 Entorno económico

«Estados Unidos tiene la mayor economía del mundo con US\$ 20,4 billones, según datos del Fondo Monetario Internacional (FMI), que muestra que dicha economía aumentó respecto de los US\$ 19,4 billones registrados el año pasado [2017]» (Gestión 2018).

El crecimiento anual del producto bruto interno (PBI) de los Estados Unidos en 2018 quedó establecido en 2,9% contra 2,2% en 2017 (Agencia AFP 2019), con una inflación de 1,910% (Global-rates.com 2019).

En resumen, se espera que Estados Unidos siga creciendo, manteniéndose como la economía más grande del mundo. En la tabla 3 se muestran las variables del entorno económico y el impacto generado.

**Tabla 3. Resumen del análisis del entorno económico**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
La industria automotriz es uno de los motores más poderosos que impulsa la economía de los Estados Unidos.	«Históricamente, ha contribuido con entre 3% y 3,5% al crecimiento económico de esa nación».	Oportunidad	GSN 2017
El consumo se verá favorecido por la excelente evolución del mercado laboral.	La inversión también presenta una perspectiva alentadora. «La formación bruta de capital repunta a una tasa interanual de +3,8%, mientras el crecimiento de la producción industrial y la fortaleza de los indicadores intermedios [...] anticipan que la tendencia positiva tendrá continuidad» en 2019.	Oportunidad	Departamento de Análisis-Bankinter 2018

Continúa

Continuación

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Ahorro por uso de energía renovable.	La disminución de los costos de energía renovable hace que los vehículos eléctricos sean más atractivos. «La recarga de una batería es menos costosa que llenar un tanque de combustible para recorrer la misma distancia».	Oportunidad	MiDiario 2018
Tasa de desempleo	La tasa de desempleo en los Estados Unidos para diciembre de 2018 fue de 3,9% y se espera que baje a 3,6 % en 2019.	Oportunidad	Datosmacro.com s.f.a

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 1.3 Entorno sociocultural

En la actualidad, la sociedad está bastante dividida políticamente, lo cual se ha traducido en un problema de poca tolerancia entre los liberales y los demócratas. Si a esto le sumamos el número creciente de inmigrantes ilegales que viven en los Estados Unidos, el 15,27% de la población para el año 2017 (Datosmacro.com s.f.b), entonces, la volatilidad de la sociedad es mayor de lo habitual (ver anexo 4). En la tabla 4 se observa el resumen de las variables del entorno sociocultural y su impacto.

**Tabla 4. Resumen del análisis del entorno sociocultural**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Aumento de inmigrantes	La informalidad convierte a los Estados Unidos en una sociedad más volátil de lo habitual.	Amenaza	Datosmacro.com s.f.b
Aumento de conciencia social y ambiental	La sociedad y las nuevas generaciones rechazan el uso de combustibles fósiles. Campañas publicitarias, organizaciones no gubernamentales y los gobiernos de las potencias mundiales combaten el uso de este tipo de combustibles. La generación de los <i>millennials</i> está involucrada con la responsabilidad social y ambiental.	Oportunidad	Fernández 2010
Aumento del envejecimiento de la población con mayor riqueza y ahorro	A los consumidores les gusta gastar más dinero en automóviles eléctricos de calidad.	Oportunidad	Xataka 2016
Baja aceptación de carros eléctricos en el mercado	«Todavía hay obstáculos importantes a la aceptación [...] de los vehículos eléctricos. La falta de infraestructura, como estaciones de recarga en muchos países, así como el nivel prohibitivo de precios de los vehículos eléctricos, hace que sean difíciles de vender fuera de países desarrollados».	Amenaza	SIS International Research s.f.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 1.4 Entorno tecnológico

Las innovaciones y el desarrollo en la tecnología son dos de los puntos principales de la economía de los Estados Unidos. Es la gran potencia mundial en este aspecto y, aunque su competencia está aumentando, se espera que lo siga siendo en los próximos años.

En resumen, podemos concluir que el entorno tecnológico seguirá evolucionando y desarrollándose a favor del país. En la tabla 5 se observan las variables del entorno y el impacto generado.

**Tabla 5. Resumen del análisis del entorno tecnológico**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Avances tecnológicos en busca de mayor seguridad	El consumidor busca vehículos cada vez más seguros.	Oportunidad	Díaz 2017
Globalización, avances en investigación y desarrollo (I+D)	En los Estados Unidos se invierte alrededor de US\$ 18.000 millones al año en investigación y desarrollo.	Oportunidad	GSN 2017
Tendencia hacia la electrificación del transporte	«Los expertos coinciden en que el coste [de la batería de iones de litio] podría situarse por debajo de US\$ 100/kWh a inicios de la próxima década, lo que alentaría la venta de unidades en masa».	Oportunidad	Nava 2018

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 1.5 Entorno ecológico

El estudio de CERES [Certification of Environmental Standards], organización que se centra inversores de Estados Unidos, concluye que la industria automotriz estadounidense está girando hacia las nuevas tecnologías de energía y aquellos que sigan sosteniendo el modelo tradicional de movilidad perderán competitividad en el corto plazo (Comunica RSE 2017).

En resumen, la tendencia del entorno ecológico es hacia un mayor compromiso con el desarrollo sostenible. La tabla 6 muestra el resumen de las variables y el impacto generado.

**Tabla 6. Resumen del análisis del entorno ecológico**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Conciencia ambiental	Incremento de instituciones y gobiernos que se preocupan por la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Oportunidad	Fernández 2010

*Continúa*

Continuación

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Compromiso por la sustentabilidad	«Las últimas políticas y estándares sobre emisiones presionan a las automotrices a invertir en movilidad eléctrica. Las mayores inversiones en I+D en eficiencia energética se están produciendo en las cadenas de valor de la industria automotriz».	Oportunidad	Comunica RSE 2017
Cambio climático	«La industria automotriz global ha tomado la palabra del Protocolo de Kioto (1997) y luego del Acuerdo de París (2015). Desarrolla energías alternativas, por ejemplo, la electricidad para reducir las emisiones del dióxido de carbono y otros gases responsables del cambio climático».	Oportunidad	MiDiario 2018

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 1.6 Entorno global

La economía mundial no ha terminado de salir de la profunda crisis en la que se sometió a partir de la tragedia financiera y el *crack* inmobiliario de 2008. Como prueba de ello, tenemos ahora una fase de muy bajo crecimiento en la mayoría de las regiones en el mundo y el riesgo de deflación todavía está presente, a pesar de las agresivas políticas monetarias implementadas en diversos países (O’Farrill 2015).

En conclusión, la tendencia del entorno global para los autos eléctricos en los próximos tres años es favorable. Las variables del entorno global y el impacto generado se observan en la tabla 7.

**Tabla 7. Resumen del análisis del entorno global**

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Economía mundial	Presenta «una fase de muy bajo crecimiento en la mayoría de las regiones en el mundo y el riesgo de deflación todavía está presente [...]».	Oportunidad y amenaza	O’Farrill 2015
Desarrollo y comercialización de vehículos eléctricos	«Automotrices invertirán 90.000 millones de dólares en vehículos».	Oportunidad	Reuters 2018
Caída en el coste de la batería de iones de litio	«Uno de los principales impulsores de la masiva ampliación de mercado es una esperada caída de los precios de la tecnología de baterías de litio-ion. [...] es probable que provenga de un aumento de la demanda debido a la propagación de los coches eléctricos, que está permitiendo a los fabricantes aumentar la producción» (ver anexo 5).	Oportunidad	Roca 2016

Continúa

Continuación

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Infraestructura de carga de vehículos eléctricos	«A nivel mundial, se espera que la industria de infraestructura de carga de vehículos eléctricos alcance una tasa de crecimiento anual del 46,8% entre 2017 y 2025, alcanzando unos ingresos de 45 mil millones en 2025». Como se puede ver en el anexo 6, California lidera este despliegue de puntos de carga.	Oportunidad	García 2017a

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 2. Análisis del microentorno

El análisis del microentorno implica ubicar en qué industria se encuentra Tesla, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS, por sus siglas en inglés).

Luego, con la finalidad de analizar la industria en la que se desarrolla Tesla, se utiliza el modelo de las cinco fuerzas de Porter y la metodología de Hax y Majluf para medir el grado de atraktividad del sector.

### 2.1 Identificación, características y evolución del sector

El NAICS es el estándar utilizado por las agencias estadísticas federales para clasificar los establecimientos comerciales con el fin de recopilar, analizar y publicar datos estadísticos relacionados con la economía comercial de los Estados Unidos (United States Census Bureau s.f., n.t.).

En la tabla 8 se muestra el sistema de clasificación NAICS.

**Tabla 8. Clasificación NAICS de Tesla**

Código	Variable	Descripción
<b>SECTOR</b>		
31-33	Fabricación	El sector de fabricación comprende establecimientos dedicados a la transformación mecánica, física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos.
<b>SUB-SECTOR</b>		
336	Fabricación de equipos de transporte	Las industrias en el subsector de fabricación de equipos de transporte producen equipos para transportar personas y bienes. El equipo de transporte es un tipo de maquinaria. Todo un subsector está dedicado a esta actividad por la importancia de su tamaño económico en los tres países de América del Norte.

Continúa



Continuación

GRUPO INDUSTRIAL		
Código	Variable	Descripción
3361	Fabricación de vehículos de motor	Este grupo industrial comprende establecimientos que se dedican, principalmente, a: (1) fabricar automóviles completos, vehículos motorizados de servicio liviano y camiones pesados (es decir, carrocería y chasis o carrocería única) o (2) fabricar solo chasis de vehículos automotores.
INDUSTRIA NAICS		
33611	Fabricación de vehículos automotores y livianos	Esta industria comprende establecimientos cuyas actividades principales son: (1) fabricar automóviles completos y vehículos de servicio liviano (es decir, carrocería y chasis o carrocería única) o (2) fabricar únicamente chasis de automóviles para vehículos ligeros y automóviles.
INDUSTRIA ESTADOS UNIDOS		
336112	Fabricación de camiones livianos y vehículos utilitarios.	Comprende establecimientos, principalmente, dedicados a: (1) fabricar camiones ligeros completos y vehículos utilitarios (es decir, carrocería y chasis) o (2) fabricar solo camiones ligeros y chasis de vehículos utilitarios. Los vehículos fabricados incluyen camionetas ligeras, camionetas <i>pick-up</i> , minivanos y vehículos utilitarios deportivos.

Fuente: United States Census Bureau, 2017.  
Elaboración propia.

## 2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Las reglas de competencia están englobadas en cinco fuerzas competitivas: la entrada de nuevos competidores, la amenaza de sustitutos, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores y la rivalidad entre los competidores existentes (Porter 1991: 22).

Se desarrolla el análisis de las cinco fuerzas de Porter con el objetivo de identificar el atractivo de la industria. Asimismo, con la metodología de Hax y Majluf (2004) se determinaron los principales factores que afectan el nivel de competencia y se les asignó una puntuación ponderada, cuya fluctuación es la siguiente: 5: muy atractiva y 1: muy poco atractiva. El detalle de la valoración de los aspectos para cada una de las fuerzas se presenta en el anexo 7.

### 2.2.1 Poder de negociación de los proveedores (medio)

Los fabricantes de equipos originales (*Original Equipment Manufacturer - OEM*) se enfrentan a un difícil acto de equilibrio al tratar con sus proveedores. Con el fin de garantizar que la diferenciación del producto siga siendo el alma de la industria automotriz, se debe exigir la innovación de sus proveedores y mantener los costos en los límites razonables.

Como resultado, se ha deteriorado el desempeño financiero de los proveedores y, como consecuencia, algunos se han consolidado y otros, se declararon en bancarota. Claramente, una

comunidad de proveedores disminuida no es una perspectiva feliz para los OEM. Después de todo, los proveedores se han convertido en la principal fuente de innovación en la industria automotriz.

Tomando como referencia el análisis de la industria, esta resulta medianamente atractiva (3,50). Este nivel de atracción indica que no existe amenaza real de los proveedores para la industria, siendo la concentración de proveedores alto. En conclusión, si bien el poder de negociación de los proveedores es medio, a la vez, es creciente.

### **2.2.2 Poder de negociación de los compradores (alto)**

Mientras que otras compañías automotrices usan los canales de distribución tradicionales, pues confían en los concesionarios para comercializar sus productos, Tesla vende de manera directa a los consumidores mediante una red de tiendas (ver anexo 8), propiedad de la compañía (Tesla, Inc. 2018: 5; n.t.).

La relevancia de este tipo de modelo de distribución es que Tesla vende a personas con poca influencia en el precio. En cambio, las empresas que utilizan el modelo tradicional de distribución franquiciada deben tratar con los concesionarios, que compran un mayor número de automóviles y, por ello, su poder de compra es mayor al de los individuos.

En conclusión, el poder de negociación de los clientes es actualmente bajo, generando mayor atracción en la industria (3,67).

### **2.2.3 Amenaza de nuevos competidores (bajo)**

Si una industria promete una alta rentabilidad, cada vez más empresas pueden decidir explorar la oportunidad de buenas ganancias. Sin embargo, es importante detectar a las nuevas entrantes porque pueden amenazar la participación de mercado de los competidores existentes. La probabilidad de que las compañías entren en una industria está en función de dos factores: las barreras para la entrada y las represalias que esperan de los participantes actuales de la industria (Hitt, Ireland y Hoskisson 2015: 53).

Muchos fabricantes de automóviles establecidos y nuevos, como Audi, BMW, Daimler, General Motors, Nissan, Fiat, Ford, Mitsubishi, Toyota, Porsche, Lexus, Audi, Volkswagen, BYD y Volvo, han ingresado o han anunciado planes para ingresar al mercado de vehículos de combustible alternativo.

Como las empresas que ya operan en la industria tienen fuertes redes de distribución, a los nuevos participantes les resultará difícil establecer sus propios canales de distribución porque hay un número limitado de concesionarios disponibles. En aquellos estados donde no se pueden obtener licencias de distribuidores, se han abierto galerías (Tesla, Inc. 2018: 31; n.t.).

En conclusión, en la actualidad la atraktividad en la industria es bajo (2,50).

#### **2.2.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos (bajo)**

Además del automóvil, hay muchas otras formas de transporte disponibles, tales como: bicicletas, motocicletas, autobuses, monopatines, trenes y aviones. Sin embargo, ninguna de estas alternativas ofrece la flexibilidad y la comodidad de un automóvil. La ubicación geográfica puede afectar la preferencia de los medios de transporte. En áreas densamente pobladas, el transporte público podría percibirse como una mejor solución; mientras que en las áreas rurales, donde este servicio es menos disponible, las personas pueden preferir tener un automóvil.

Según la Asociación Estadounidense de Transporte Público (APTA, por sus siglas en inglés), los estadounidenses en el año 2017 realizaron 10.100 millones de viajes en transporte público (APTA s.f.). Desde 1995, el número de pasajeros en el transporte público ha aumentado en un 30%, una tasa de crecimiento superior al aumento de la población de los Estados Unidos: 22%.

El transporte público es, quizá, percibido como una amenaza más para los vehículos eléctricos que para los automóviles tradicionales. Sin embargo, los clientes de Tesla representan el segmento *premium*, cuya elección de un vehículo depende de sus características superiores. Por lo tanto, un tránsito más barato no es su mayor motivación.

En conclusión, la amenaza de sustitutos en el sector automotriz constituye una fuerza poco atractiva para la industria (2,92). En vista de que cada día se desarrollan nuevas tecnologías, se puede esperar un ligero aumento en la amenaza de sustitución.

#### **2.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes (bajo)**

Tesla compite tanto con automóviles tradicionales de combustión interna como con vehículos de combustible alternativo, principalmente modelos de electricidad (Tesla, Inc. 2018: 13; n.t.). Por lo tanto, para determinar el nivel de rivalidad debemos analizar ambos segmentos.

Uno de los mayores obstáculos para Tesla es la feroz competencia que tiene en frente. Las incursiones en el desarrollo de vehículos eléctricos de los gigantes del automóvil cada vez son mayores. Y hoy por hoy cualquier gran fabricante tiene una escala de producción incomparable con la de Tesla de cara a abastecer a un potencial mercado de vehículos eléctricos aún por desarrollarse.

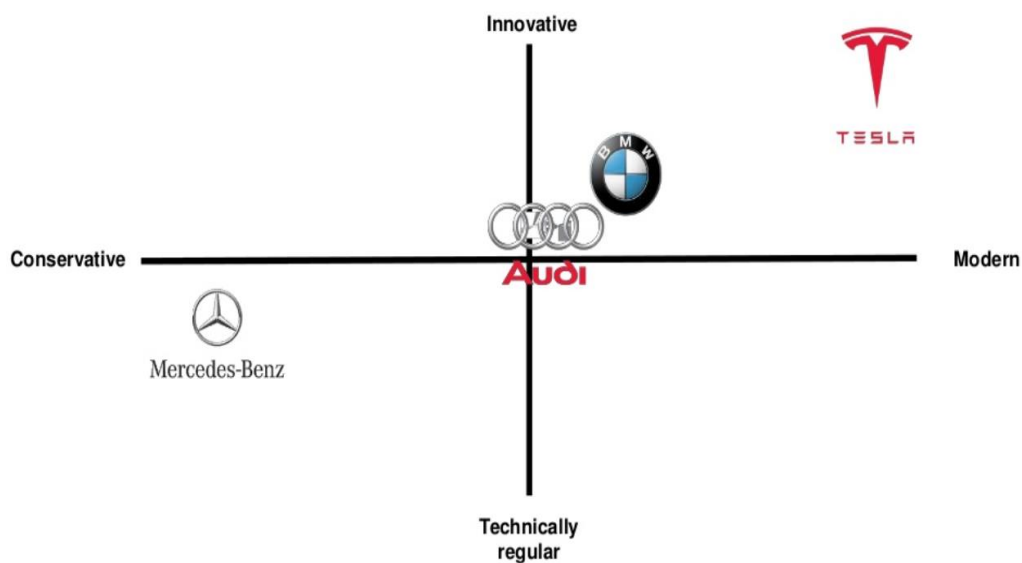
Los fabricantes de automóviles ya han invertido una gran cantidad de dinero en nueva tecnología, generando una alta rivalidad entre los competidores existentes. En conclusión, la atracción de la industria es bajo: 3,43.

### La rivalidad de los autos eléctricos en los Estados Unidos

Las firmas de investigación de Wall Street han descubierto más pruebas del continuo dominio de Tesla en el sector de vehículos eléctricos de rápido crecimiento. «A pesar de que Tesla tiene una política de no discontinuar sus ventas por mercado, los datos de Moody's, publicados por CNBC [Consumer News and Business Channel], muestran que existe una fuerte demanda de sus automóviles en Estados Unidos» (Instazu s.f.).

Asimismo, en los Estados Unidos, Tesla se posiciona en el cuadrante de innovación y modernidad por la tecnología utilizada (ver gráfico 3), siendo una empresa fuerte y competitiva en el mercado de autos 100% eléctricos (Udovitskaya 2015).

**Gráfico 3. Mapa de grupos estratégicos de vehículos eléctricos en los Estados Unidos**



Fuente: Udovitskaya, 2015.

## 2.2.6 Conclusión de las cinco fuerzas

Por último, según el análisis de las cinco fuerzas de la industria, podemos concluir que la atracción de la industria, en general, es moderado (3,20), como se detalla en la tabla 9.

**Tabla 9. Grado de atracción de la industria**

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		
<b>Evaluación general</b>		1	2	3	4	5		<b>Total</b>
Poder de negociación de proveedores	<b>Alto</b>						<b>Medio</b>	<b>3,50</b>
Poder de negociación de compradores	<b>Bajo</b>						<b>Alto</b>	<b>3,67</b>
Amenaza de nuevos competidores	<b>Alto</b>						<b>Bajo</b>	<b>2,50</b>
Amenaza de productos o servicios sustitutos	<b>Alto</b>						<b>Bajo</b>	<b>2,92</b>
Rivalidad entre los competidores existentes	<b>Alto</b>						<b>Bajo</b>	<b>3,43</b>
							<b>Promedio</b>	<b>3,20</b>

Fuente: Porter, 1991; Hax y Majluf, 2004.  
Elaboración propia.

El nivel de atracción de la industria se debe, en esencia, a que su crecimiento aún está en desarrollo y existen barreras de entrada altas. Este podría aumentar, si bajan los precios de los insumos, se sumen más competidores y exista mayor masificación.

La tendencia predominante en la industria del automóvil apunta hacia el abandono de los vehículos propulsados por motores a combustión y a la incorporación y masificación de los vehículos eléctricos con tecnologías autómatas.

[...] Sin embargo para imponerse estos últimos, deberán resolver antes una serie de dificultades, empezando por la disponibilidad desigual de las terminales de recarga eléctricas (Agencia AFP 2017).

## 3. Matriz de evaluación de los factores externos (EFE)

La matriz de evaluación de factores externos (EFE) es utilizada para evaluar las estrategias existentes de la empresa. Permite resumir y evaluar «información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva» (David 2013: 80).

El análisis externo junto con un análisis de la industria ayuda a supervisar el entorno macro de una organización, determinando así sus oportunidades y amenazas. Los factores externos, así como su evaluación, se muestran en la tabla 10.

**Tabla 10. Matriz EFE**

Oportunidades		Peso	Clasificación	Puntuación ponderada
O1	Legislaciones en otros países que obligan a dejar el uso de vehículos de combustión interna.	15%	4	0,60
O2	El aumento de la conciencia social en pro del medioambiente en la población de clase media y alta.	10%	4	0,40
O3	Crédito fiscal en los Estados Unidos (10% a 12%) en la declaración de impuestos en el año que se adquirió el vehículo.	15%	3	0,45
O4	Aprovechamiento de segmentos de mercado que esperan nuevos modelos de autos.	5%	3	0,15
O5	Implementación de una mayor cantidad de supercargadores y uso de paneles solares para cargar las baterías de los vehículos eléctricos.	10%	3	0,30
Amenazas		Peso	Clasificación	Puntuación ponderada
A1	Ingreso de nuevos fabricantes de vehículos eléctricos con mejor tecnología.	10%	2	0,20
A2	Aranceles elevados, ocasionando restricción de carros eléctricos en el mercado.	15%	3	0,45
A3	Crisis en la industria automotriz.	5%	1	0,05
A4	Mayor uso de sustitutos.	5%	2	0,10
A5	Preferencia de los clientes por autos más económicos.	10%	2	0,20
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>2,90</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

La matriz EFE muestra un resultado de 2,90, lo cual puede implicar que las oportunidades contrarrestan a las amenazas. El hecho de ubicarse este valor por encima del promedio de 2,50, demuestra la fuerte posición externa de la empresa con su entorno.

### Capítulo III. Análisis interno de la organización

En este capítulo nos enfocaremos en identificar las fortalezas y debilidades de Tesla, en sus distintas áreas funcionales, a fin de adoptar una estrategia que permita mantener una ventaja competitiva sostenible. Para ello, llevaremos a cabo el análisis interno de la empresa, el análisis de la cadena de valor, el análisis de los recursos y capacidades (matriz VRIO) y elaboraremos la matriz de evaluación de factores internos (EFI).

#### 1. Análisis interno de la empresa (AMOFHIT)

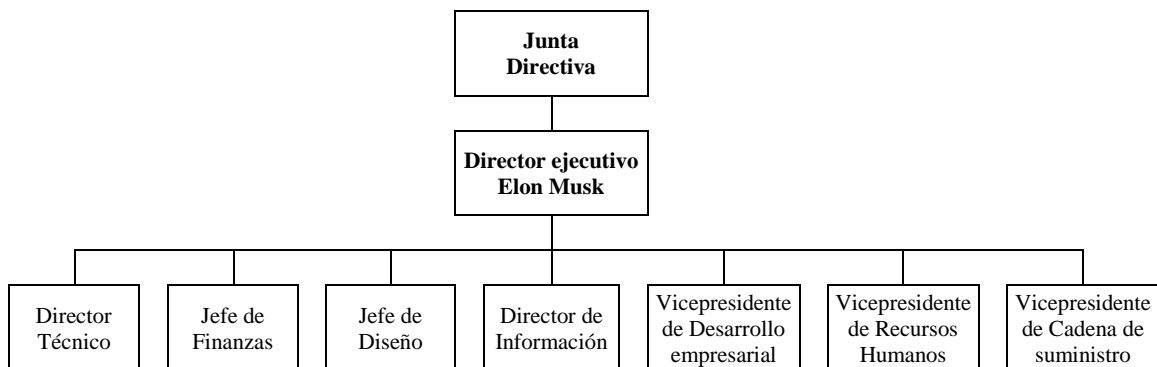
El análisis interno está basado en el ciclo operativo de la organización, propuesto en D'Alessio (2013), que involucra las siguientes áreas funcionales: administración y gerencia (A); marketing y ventas e investigación de mercado (M); operaciones y logística e infraestructura (O); finanzas y contabilidad (F); recursos humanos y cultura (H); sistemas de información y comunicaciones (I); y tecnología e investigación y desarrollo (T).

##### 1.1 Administración y gerencia

Tesla utiliza una estructura organizativa plana. Es decir, en la posición jerárquica más elevada se encuentra Elon Musk (director ejecutivo) y luego se ubica la administración de alto nivel, donde aparecen nombres como los de Jeffrey B. Straubel (director técnico), Deepak Ahuja (director financiero), Eric Branderiz (director contable) (Tesla, Inc. 2018).

A continuación, en el gráfico 4, se muestra el organigrama de Tesla.

**Gráfico 4. Organigrama de Tesla**



Fuente: Chacón y Fernández, 2012.  
Elaboración propia.

## 1.2 Marketing y ventas e investigación de mercado

Tesla comercializa y vende sus vehículos de manera directa a los consumidores, mediante una red internacional de tiendas y galerías propiedad de la compañía. De esa manera, puede controlar mejor los costos de inventario, administrar el servicio de garantía, fijar precios, mantener y fortalecer la marca Tesla, y obtener comentarios rápidos de los clientes.

Un reporte publicado por Goldman Sachs, un importante banco de inversión, estima que el ahorro en el modelo de venta directa está alrededor de los 2.225 dólares en un auto de 26.000 dólares. Desde otro punto de vista, alrededor del 8,6% (Cloudadmin, Inc. 2014).

Las tiendas y galerías Tesla son puntos de ventas exclusivas y altamente visibles en los principales mercados metropolitanos, algunos de los cuales combinan las ventas minoristas y el servicio (Tesla, Inc. 2018: 33-34; n.t.). Como resultado, ha complementado la estrategia de su tienda con instalaciones de ventas y personal en centros de servicio para expandir, de manera más rápida, su huella comercial (ubicaciones *Service Plus*) (Tesla, Inc. 2018: 5-6; n.t.).

Las ventas también se realizan en internet. El sitio web de Tesla permite a los clientes ordenar y diseñar sus propios vehículos, proporcionando cotizaciones en tiempo real (Tesla, Inc. 2018). Los conductores tienen la capacidad de elegir entre un número selecto de opciones respecto del color exterior de cada automóvil, las ruedas, el diseño interior, el rango de manejo y las características adicionales.

En la tabla 11 se muestra los precios referenciales de los vehículos que comercializa Tesla.

**Tabla 11. Precios referenciales de modelos de autos Tesla**

Modelo	Precio (US\$) desde:
Roadster	250.000
Modelo S 2018	74.500 - 135.000
Modelo X 2018	79.500 - 140.000
Modelo 3 Dual Motor	53.000
Modelo 3 Performance	64.000
Modelo 3-2018	35.000 - 59.500
Modelo Y <sup>1/</sup>	39.000 - 60.000

1/: A la fecha, solo se pueden hacer las reservas. Las primeras unidades para los Estados Unidos se entregarán en otoño de 2020.

Fuente: Tesla, s.f.g.



Según Naresh K. Malhotra<sup>5</sup>, los estudios de mercado «describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor» (Malhotra 1997: 90-92).

En el anexo 9 se muestra el perfil del comprador de Tesla, según la encuesta de satisfacción efectuada al propietario y a los titulares de reservas, que reafirma la alta calificación de satisfacción (Prenzler 2017). Los resultados se detallan a continuación:

- **Edad e ingresos:** los propietarios de los modelos S y X tenían una edad promedio de 53 años. Los propietarios del modelo X mostraron un aumento significativo en el ingreso anual de los hogares, en comparación con los propietarios del modelo S, alcanzando un promedio de 503.000 dólares y 267.000 dólares, respectivamente. La edad promedio de un titular de una reserva de modelo 3 fue 43 años, con un ingreso anual de 160.000 dólares. En promedio, los titulares de reservas del modelo 3 indicaron que han estado siguiendo a Tesla durante más de 5 años.
- **Gastos:** en general, los propietarios del modelo X gastaron, en promedio, un 29% más en sus vehículos que los propietarios del modelo S. El precio promedio de la compra del modelo X fue de 115.000 dólares, en comparación con los 97.000 dólares de los compradores del modelo S.  
Los titulares que reservaron el modelo 3 esperan gastar un poco más de 48.000 dólares. Los propietarios actuales de Tesla gastarán un 7% más que los propietarios que lo hacen por primera vez y pagarán un precio promedio de 55.084 dólares, basado en los contribuyentes de las configuraciones del modelo 3.
- **Satisfacción:** las diferencias entre los propietarios de los modelos X y S muestran que los propietarios del primero tienen un 20% más de probabilidad de haber realizado un mantenimiento “no rutinario”. A pesar de esto, el 95% de los propietarios del modelo X informan que su vehículo “resistió muy bien”. Los propietarios de ambos modelos califican el departamento de servicio con un 89% de satisfacción.

De acuerdo con una segunda encuesta, los clientes típicos de la marca Tesla son ejecutivos de negocios y empresarios, en su mayoría hombres, que buscan autos de lujo, con amplios conocimientos en tecnología, respetuosos con el medioambiente y con altos ingresos

---

<sup>5</sup> El economista americano Naresh K. Malhotra es uno de los grandes expertos en marketing de los Estados Unidos y ejerce como Profesor Regente en la Universidad de Georgia.

económicos. El perfil del comprador es alrededor de 83,9% masculino y 16,1% femenino. El 77% de los compradores tiene ingresos superiores a los 100.000 dólares (Investopedia s.f.).

Según las últimas encuestas realizadas por *Consumer Report* en el año 2017, que analiza el nivel de satisfacción de los compradores de autos Tesla dentro del territorio de Estados Unidos, los clientes se encuentran muy satisfechos. Según el informe publicado por la Unión de Consumidores, «un elevadísimo 91% de los usuarios estadounidenses de Tesla volverían a comprar un vehículo de la compañía. [...]. El análisis se ha llevado a cabo tomando como referencia modelos de autos lanzados entre 2014 y 2017» (Ruiz 2016).

En el anexo 10 se muestra qué marcas satisfacen a los conductores, según los vehículos que tenían entre uno y tres años de antigüedad en el momento de la encuesta. Tesla y Porsche ocupan los dos primeros lugares en la lista de marcas clasificadas por el promedio de los puntajes de satisfacción del propietario de sus modelos (90 y 85 puntos, respectivamente). Para una imagen más completa, también indicamos en cuántos lugares subió o bajó cada marca desde el año 2018 (Barlett, 2017; n.t.).

Sin embargo, las variables que generan malestar en algunos consumidores de Tesla son las siguientes: los accidentes causados por el piloto automático, los retrasos en las entregas y la disminución de la calidad de los vehículos.

### **1.3 Operaciones y logística e infraestructura**

Tesla ha desarrollado relaciones cercanas con varios proveedores claves, lo cual es necesario para tener una producción libre de interrupciones. La pérdida de cualquier proveedor de fuente única o limitada, o la interrupción en el suministro de componentes (aluminio, acero, litio, níquel, cobre y cobalto, células de iones de litio), puede provocar cambios en el diseño del producto y retrasos en la entrega a sus clientes, con un efecto material y adverso en el negocio. Tesla evita algunas de estas limitaciones mediante la colaboración con otros fabricantes de automóviles, constituyendo alianzas estratégicas con Daimler y Toyota, para ayudar a mantener costos bajos para la compra de algunos componentes básicos (Domínguez 2018).

Otra decisión importante que Tesla ha tomado frente a su cadena de suministro es la de manejar un nivel bajo de inventario, reduciendo así la cantidad de capital y riesgo implicado con el almacenamiento extra, redirigiendo este capital ahorrado al crecimiento y a la perfección de otras áreas de negocio de la compañía.

Tesla cuenta con un único punto de fabricación de sus vehículos que le permite un gran ahorro en medios logísticos, como el transporte y el alquiler de instalaciones. Este punto es una gran instalación industrial, con una elevada capacidad de producción y con posibilidad de expandirse con facilidad en caso de aumentar la demanda. La planta principal de Tesla está ubicada en el área industrial de Fremont, California (Tesla s.f.e). Además de esta planta principal cuentan con la Gigafábrica, una enorme fábrica de baterías de iones de litio que se comenzó a construir en Reno, Nevada (Tesla s.f.f).

En resumen, Tesla toma por completo la posesión de la cadena de suministro al seleccionar con cuidado entre las prácticas convencionales de fabricación y el diseño personalizado de piezas que son únicas de su producto, además de velar por la buena química con sus proveedores (Cloudadmin, Inc. 2014).

#### 1.4 Finanzas y contabilidad

Las acciones ordinarias de Tesla cotizan en el NASDAQ *Global Select Market* bajo el símbolo “TSLA”, desde el 29 de junio de 2010. La oferta pública inicial tuvo un precio de US\$ 17 por acción. En la tabla 12 se muestran los precios de cierre, altos y bajos, de sus acciones ordinarias en los períodos 2016 y 2017 (Tesla Inc., 2018: 104; n.t.).

**Tabla 12. Precios de cierre de acciones de Tesla, 2016-2017**

Trimestre	2017		2016	
	Alto (US\$)	Bajo (US\$)	Alto (US\$)	Bajo (US\$)
Primer	280,98	216,99	238,32	143,67
Segundo	383,45	295,00	265,42	193,15
Tercer	385,00	308,83	234,79	194,47
Cuarto	359,65	299,26	219,74	181,45

Fuente: NASDAQ, s.f.

Los resultados financieros de Tesla pueden variar de manera significativa de un período a otro por las fluctuaciones en sus costos operativos, que se anticipa aumentarán de modo importante en períodos futuros, pues, entre otras cosas, se incrementó la producción del Modelo 3 (ver anexo 11), se amplió la Gigafactory 1, se inauguraron más tiendas Tesla y centros de servicio con capacidades de mantenimiento y reparación, se contó con nuevas ubicaciones de sobrealimentadores, se tuvo producción de rampas en Gigafactory 2, aumentaron sus ventas y actividades de marketing, e incrementaron sus funciones generales y administrativas para respaldar las operaciones en crecimiento (Tesla, Inc. 2018: 39-43; n.t.). Si sus resultados financieros no cumplen con las expectativas de los analistas o inversionistas en investigación de

capital, el precio de negociación de sus acciones podría caer sustancialmente, de manera repentina o con el tiempo (Tesla, Inc. 2018: 28; n.t.).

### **1.5 Recursos humanos y cultura**

Tesla se ha comprometido a mantener una filosofía empresarial. El ambiente de alta energía estimula la creatividad de los equipos, alrededor de los desafíos y la necesidad de la rápida y precisa toma de decisiones.

Aunque Tesla es un jugador pequeño en la industria automotriz, ofrece salarios más altos a sus ingenieros que sus competidores gigantes. Por lo tanto, asegura que las mejores mentes trabajen para la compañía. Como en la empresa se requiere menos supervisión del personal, los gerentes pueden enfocarse en alcanzar los objetivos de la compañía en lugar de dedicar tiempo al monitoreo (Tesla, Inc. 2018; n.t.).

En Tesla Motors trabajan alrededor de 45.000 empleados (año 2018), entre directivos, vicepresidentes, técnicos operarios, personal de ventas, etcétera.

### **1.6 Sistemas de información y comunicaciones**

- Tesla ofrece productos de energía limpia de punta a punta, que incluyen generación, almacenamiento y consumo. Sus productos de energía renovable, su experiencia en ingeniería, el enfoque intenso para acelerar la transición mundial a la energía sostenible y el modelo de negocios, los diferencian de otras compañías.
- Las capacidades de diseño e ingeniería de vehículos, combinadas con sus avances tecnológicos, les han permitido diseñar y desarrollar vehículos eléctricos que podrían superar los problemas de diseño y rendimiento que, históricamente, han limitado la amplia adopción de vehículos eléctricos.
- Tesla está aprovechando su experiencia tecnológica en baterías, electrónica de potencia y sistemas integrados para fabricar y vender productos de almacenamiento de energía.

### **1.7 Tecnología e investigación y desarrollo**

En Tesla, la investigación y las ciencias aplicadas son un factor fundamental del cual depende el negocio, al centrarse mucho en el factor “innovación”. Tesla Motors diseña y fabrica los

vehículos eléctricos más avanzados en el mundo, con un rendimiento increíble, gracias a su exclusivo tren motriz totalmente eléctrico.

## **2. Cadena de valor de Tesla Motors**

Sobre la base del análisis funcional de la organización, determinamos sus principales recursos y capacidades, y diseñamos la cadena de valor (ver anexo 12).

El objetivo de cualquier organización es crear valor económico, por el cual los clientes estén dispuestos a pagar. La creación de valor ocurre cuando los beneficios de los productos y servicios producidos son más altos que el costo de producción.

En 1985, Michael Porter introdujo el concepto de cadena de valor, y lo definió como una serie de actividades interdependientes que agregan valor a un producto o servicio durante cada paso de la producción.

## **3. Modelo de negocio**

«Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor» (Osterwalder y Pigneur 2010).

En el anexo 13 se resume el modelo de negocio de Tesla, utilizando la herramienta de Canvas.

## **4. Análisis VRIO**

La elaboración de la matriz del modelo VRIO (valioso, raro, costoso de imitar y utilizado por la organización) implica evaluar las fortalezas encontradas en la cadena de valor, así como los resultados de la evaluación de los factores internos de Tesla Motors, para determinar si pueden ser una fuente de ventaja competitiva sostenida (Barney 1995) (ver tabla 13 en la página siguiente).

Los recursos o capacidades que cumplen con los cuatro requisitos pueden proporcionar una ventaja competitiva sostenida para la empresa y permiten conocer si su implicancia es temporal, sostenida o de paridad.

**Tabla 13. Matriz VRIO**

Recurso/Capacidad	Valioso	Raro	Costoso de imitar	Explotado por la organización	Implicaciones competitivas
Tiempo de entrega (JIT)	Sí	No	No	No	Paridad competitiva
Integración vertical/Producción interna	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
Centro de servicios y estaciones de supercargadores	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Tecnología de punta y ecológica	Sí	No	Sí	Sí	Paridad competitiva
Modelo de distribución	Sí	No	Sí	Sí	Paridad competitiva
Costo del paquete de batería	Sí	No	Sí	Sí	Paridad competitiva
Control de toda la cadena de proceso	Sí	No	Sí	Sí	Paridad competitiva
Desarrollo de nuevos productos	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Solidez económica y financiera	Sí	Si	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
Piloto automático	Sí	No	Sí	Sí	Paridad competitiva
<b>Marca sólida</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Ventaja competitiva sostenida</b>
<b>Innovación</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>Ventaja competitiva sostenida</b>

Fuente: Barney, 1995.  
Elaboración propia.

## 5. Determinación de la ventaja competitiva

De acuerdo con el análisis realizado de la matriz VRIO, Tesla tiene dos ventajas competitivas sostenibles. La primera es la **marca de Tesla**, que representa atributos de lujo, tecnología moderna y conciencia ambiental. Con un rendimiento superior, la compañía ha establecido una marca sólida y fue elegida auto del año por *Consumer Reports* en 2013 y en 2017; y según *The Ranking The Brands Top 100*, Tesla ocupó el puesto 98 como una de las mejores marcas globales (Interbrand s.f.).

Por último, como segunda ventaja competitiva sostenible tenemos la **innovación**. En el año 2018, según la lista de clasificación de *Forbes Most Innovative Companies*, se posicionó en el puesto 4 como una de las mejores empresas innovadoras ahora y en el futuro (Forbes 2018).

## 6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La matriz de evaluación de factores internos (EFI) es una síntesis dentro del proceso de auditoría interna de la administración estratégica. Esta herramienta [...] sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de una empresa y también constituye la base para identificar y evaluar las relaciones entre estas áreas (David 2013: 122).

Los factores internos, así como su evaluación, se muestran en la tabla 14.

**Tabla 14. Matriz EFI**

Fortalezas		Peso	Clasificación	Puntuación ponderada
F1	Pioneros en uso de tecnología para la fabricación de vehículos 100% eléctricos.	15%	4	0,60
F2	Diseño y desarrollo de células de baterías iones de litio, en conjunto con su socio estratégico Panasonic.	5%	3	0,15
F3	Poseen su propia planta de fabricación de vehículos, así como venta directa sin intermediarios y talleres de reparación propios de la marca. Control de la propia cadena de suministro.	5%	4	0,20
F4	Ofrece actualizaciones gratuitas del <i>software</i> operativo del vehículo y ha implementado varias estaciones para cargar los vehículos (supercargadores).	10%	3	0,30
F5	Solidez financiera.	15%	4	0,60
Debilidades		Peso	Clasificación	Puntuación ponderada
D1	Costos altos de fabricación y venta.	10%	1	0,10
D2	Poca variedad de modelos de vehículos para los diferentes sectores económicos.	10%	1	0,10
D3	Capacidad de planta insuficiente para producción de vehículos en masa.	10%	4	0,40
D4	Poca entrada en el ámbito mundial.	5%	2	0,10
D5	Mayor demanda que oferta.	15%	4	0,60
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>3,15</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

El resultado de nuestra matriz EFI es de 3,15, valor mayor al promedio de 2,50. Por lo tanto, se puede interpretar que las fortalezas contrarrestan a las debilidades y la empresa posee una fuerte posición interna.

## Capítulo IV. Planeamiento estratégico

En el presente capítulo se efectúa un análisis de la misión y visión actual de la organización, se plantean los objetivos para Tesla en el período 2019-2021.

Las estrategias resultantes de la matriz FODA evalúan su concordancia con las resultantes de las matrices PEYEA, IE, GE. Considerando que los objetivos se encuentran alineados con las estrategias para Tesla, se han desarrollado los lineamientos sobre los cuales se basarán los planes funcionales.

### 1. Análisis de la misión y visión, y formulación de objetivos

En primer lugar, se presenta la misión y visión actual de la organización para, luego, proponer mejoras en dichas declaraciones. Además, se plantea el objetivo general y los objetivos estratégicos para Tesla en el período 2019-2021.

#### 1.1 Misión y visión de Tesla

Se ha elaborado la tabla 15 con el fin de plasmar un comparativo entre la misión y la visión actuales de Tesla, y la propuesta planteada para el presente trabajo de investigación.

**Tabla 15. Misión y visión actual y propuesta de Tesla**

	Actual	Propuesta
<b>Misión</b>	«Acelerar la transición del mundo a la energía sostenible».	Incentivar el uso de energía sostenible.
<b>Visión</b>	«Crear la empresa automovilística más atractiva del siglo XXI, impulsando la transición mundial a los vehículos eléctricos».	Al año 2021, liderar la industria de la producción y comercialización de vehículos eléctricos en el mundo.

Fuente: Tesla, s.f.a; n.t.  
Elaboración propia.

#### 1.2 Objetivo general

En función de la visión y misión antes indicadas, se plantea el siguiente objetivo general para Tesla:

- Diseñar un planeamiento estratégico que permita la viabilidad de la producción y comercialización global de vehículos 100% eléctricos para Tesla Motors.



### **1.3 Objetivos estratégicos**

Los objetivos estratégicos se plantearon sobre la base de que toda organización tiene tres objetivos organizacionales independientes de la voluntad de los dirigentes: supervivencia, crecimiento y utilidad (Sallenave 1992).

A continuación, definimos los objetivos estratégicos de la empresa Tesla para el período 2019-2021, considerando los ejes que determinan su sostenibilidad:

#### **Objetivos de supervivencia**

- Mantener y mejorar la I+D en eficiencia energética para sus productos.
- Mantener la reputación y mejorar la percepción positiva de la marca.
- Lograr una cadena de suministro automotriz sostenible en el tiempo.
- Ser reconocido como líder en el sector de vehículos eléctricos.

#### **Objetivos de crecimiento**

- Incrementar las ventas en 20% para el año 2019; 30% para 2020 y 40% para el año 2021.
- Expansión global.
- Convertirse en el más grande productor de vehículos eléctricos.

#### **Objetivos de utilidad**

- Mejorar el rendimiento sobre el capital (ROE) e incrementar el rendimiento sobre los activos (ROA) en los tres próximos años.
- Reducir los costos de producción y mejorar el ratio de margen de utilidad.

## **2. Análisis FODA de Tesla Motors**

Por medio de la matriz FODA, se identifican las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para Tesla. Esta información se obtuvo de los análisis realizados a la matriz de factores externos (EFE), así como a la de factores internos (EFI).

La combinación de estos factores nos da como resultado el FODA cruzado: FO (explotar), DO (buscar), FA (confrontar) y DA (evitar). El FODA cruzado permitirá identificar iniciativas de estrategias que la empresa podrá implementar en los próximos tres años y, así, lograr sus objetivos (ver anexo 14).

### 3. Análisis de la posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

La matriz de posición estratégica y la evaluación de la acción (PEYEA) (ver anexo 15) es un

[...] modelo de cuatro cuadrantes que indica cuáles son las estrategias más adecuadas [...]: agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas. Los ejes de la matriz PEYEA representan dos dimensiones internas: (*la fuerza financiera [FF]* y *la ventaja competitiva [VC]*) y dos dimensiones externas (*la estabilidad del entorno [EE]* y *la fuerza de la industria [FI]*). Es posible que estos cuatro factores constituyan las determinantes más importantes de la posición estratégica general de una organización (David 2013: 178-179).

Para la calificación, según se muestra en la tabla 16, se asigna un valor numérico de +1 (la peor) a +7 (la mejor) a cada una de las variables que integran las dimensiones FF y FI. Asimismo, se asigna un valor numérico de -1 (la mejor) a -7 (la peor) a cada una de las variables que integran las dimensiones EE y VC. En los ejes FF y VC se realiza una comparación con los competidores. En los ejes FI y EE, la comparación se hace con otras industrias.

**Tabla 16. Calificación PEYEA**

Variables	Calificación
<b>Fuerza financiera (FF)</b>	
Apalancamiento financiamiento bancario	2
Patentes	5
Capital de trabajo	4
Respaldo financiero de Elon Musk	6
<b>Promedio FF</b>	<b>4,25</b>
<b>Fuerza de la industria (FI)</b>	
Segmento de mercado en crecimiento	6
Producto nuevo	6
Tecnología y diseño de última generación	6
<b>Promedio FI</b>	<b>6</b>
<b>Estabilidad del ambiente (EA)</b>	
Crédito fiscal	-3
Legislación de uso de vehículos eléctricos	-1
<b>Promedio EA</b>	<b>-2</b>
<b>Ventaja competitiva (VC)</b>	
Tecnología y diseño de última generación	-1
Calidad del producto	-2
Conocimientos tecnológicos	-1
Amplias instalaciones de fabricación	-2
Patentes	-1

*Continúa*

Continuación

Variables	Calificación
Red de distribución propiedad de la compañía y poseedores de la mayor red de estaciones de carga	-2
<b>Promedio VC</b>	<b>-1,5</b>

Fuente: Rowe, Mason y Dickel, 1982.  
Elaboración propia.

**Promedio de la puntuación:**

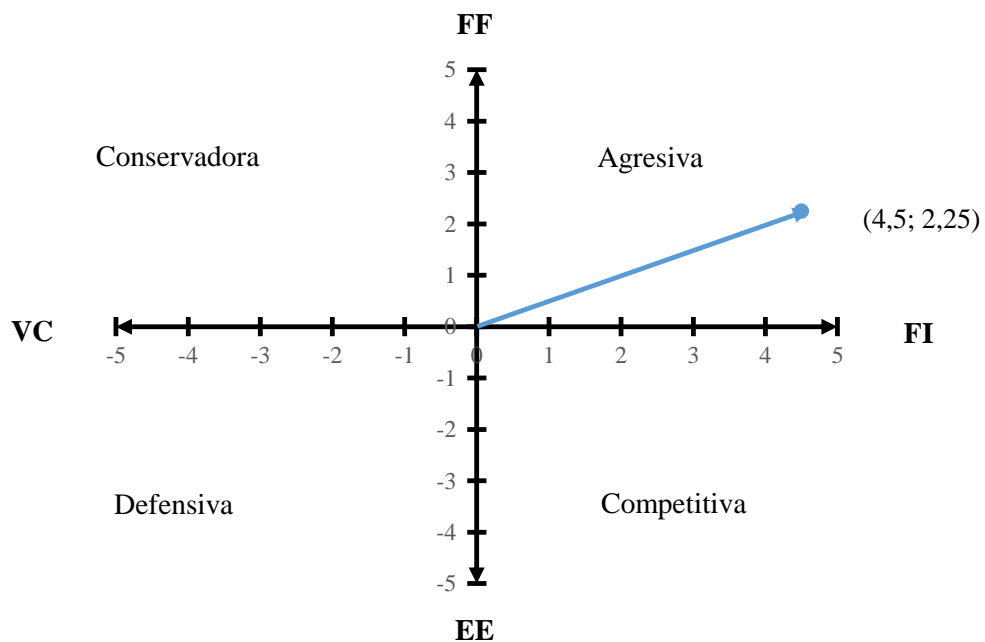
- El promedio para ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA) = -2
- El promedio para FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI) = 6
- El promedio para VENTAJA COMPETITIVA (VC) = -1,5
- El promedio para FUERZA FINANCIERA (FF)= 4,25

**Coordenadas del vector direccional:**

- Eje “x”:  $VC + FI = -1,5 + 6 = 4,50$
- Eje “y”:  $EA + FF = -2 + 4,25 = 2,25$

Luego de efectuar el análisis PEYEA, hemos determinado que la empresa Tesla Motors se ubica en el cuadrante de “Perfil Agresivo” (según se muestra en el gráfico 5), porque usa las fuerzas internas para aprovechar las oportunidades externas, superando sus debilidades internas y evitando las amenazas externas.

**Gráfico 5. Análisis PEYEA**



Fuente: Rowe, Mason y Dickel, 1982.  
Elaboración propia.

#### 4. Matriz interna-externa (IE)

La matriz IE nos permitirá evaluar a la organización tomando en cuenta los factores internos y externos. Por ello, se basa en dos dimensiones: los totales ponderados de EFE en el eje X y los totales ponderados de EFI en el eje Y, que posibilitarán definir estrategias dependiendo del cuadrante donde se ubique la intersección (D'Alessio 2008).

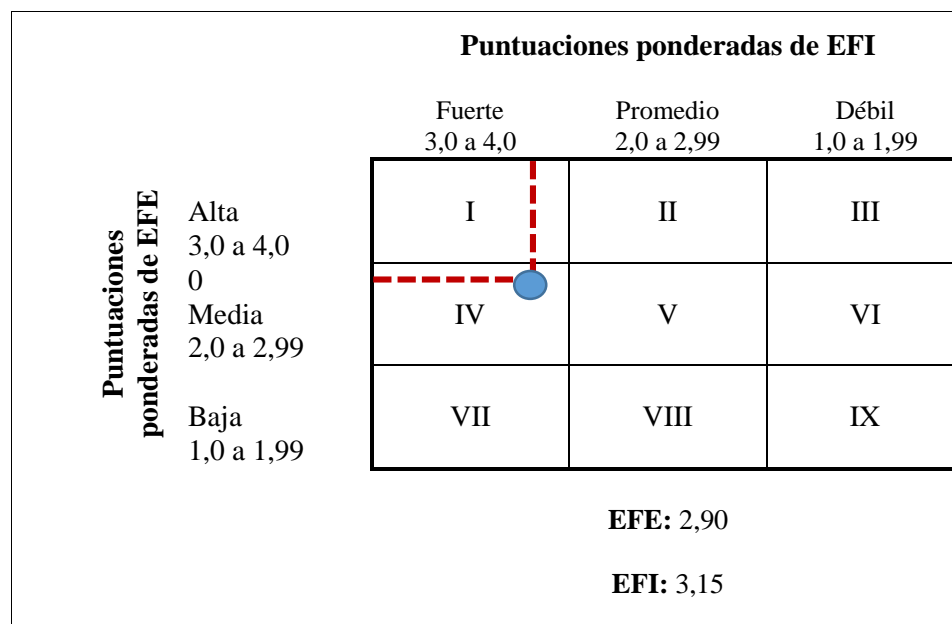
Cuadrante I; II y IV: estrategias de crecer y construir.

Cuadrante III; V; VII: estrategias de conservar y mantener.

Cuadrante VI; VIII y IX: estrategias de cosechar o enajenar.

En el caso de Tesla, las estrategias por desarrollar se encuentran en el cuadrante IV, como puede verse en el gráfico 6, producto de la intersección del valor de EFE 2,90 y de EFI 3,15. Esto indica que corresponde a la región de **crecer y construir**, motivo por el cual se recomienda estrategias intensivas de penetración en el mercado y desarrollo de productos.

**Gráfico 6. Matriz interna-externa**

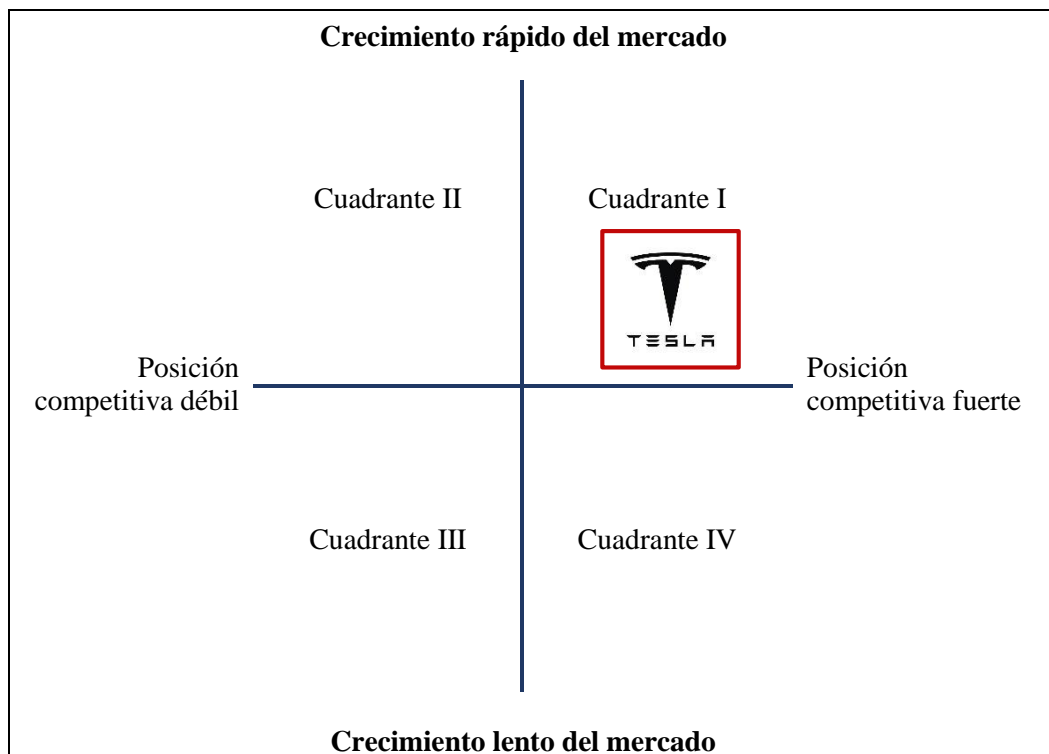


Fuente: D'Alessio, 2008.  
Elaboración propia.

## 5. Matriz de la gran estrategia (GE)

Tal como lo señaló D'Alessio (2008), la matriz de la gran estrategia relaciona la situación de una organización con el crecimiento del mercado y la posición competitiva de la organización en dicho mercado; y, en función de ello, optar por determinadas estrategias. Según el cuadrante donde se ubique, Tesla establecerá la estrategia adecuada (ver gráfico 7).

**Gráfico 7. Matriz de la gran estrategia**



Fuente: D'Alessio, 2008.  
Elaboración propia.

Hemos ubicado a Tesla en el cuadrante I de la matriz de la gran estrategia. Por ello, cuenta con una excelente posición estratégica. Para las compañías que se ubican en este cuadrante, la concentración continua en los mercados actuales (penetración y desarrollo de mercado) y en los productos (desarrollo de productos) es una estrategia apropiada.

## 6. Matriz de alineamiento estratégico

La matriz de alineamiento estratégico se utiliza con el fin de filtrar el primer grupo de estrategias obtenidas del FODA, para contrastarlas con las orientaciones estratégicas de las matrices PEYEA, IE y GE (D'Alessio 2008) (ver anexo 16).

A continuación, como resultado, en la tabla 17 se muestran las estrategias seleccionadas de mayor puntaje.

**Tabla 17. Estrategias seleccionadas**

Nº	Estrategias
E01	Expandir la marca a más países fuera de los Estados Unidos. Asimismo, llegar a más personas ambientalmente responsables.
E06	Diversificar la oferta de modelos de bajo costo, para dar a conocer la marca mediante economías de escala.
E07	Mejorar la capacidad para incrementar la red de supercargadores y satisfacer la gran demanda de estaciones de carga.
E09	Posicionar a Tesla como empresa ambientalmente responsable.
E11	Fortalecer el control sobre su propia cadena de suministro, con un enfoque en la calidad para mejorar la percepción pública y el valor de la marca.
E13	Incentivar a los gobiernos a implementar normas y regulaciones en favor del medioambiente para el uso de vehículos y energía renovable.

Fuente: D'Alessio, 2008.  
Elaboración propia.

## 7. Alineamiento de las estrategias con los objetivos estratégicos

En las tablas 18 y 19 se identificarán las estrategias que estén alineadas a los objetivos estratégicos, derivados de la visión y misión propuestos.

**Tabla 18. Objetivos estratégicos**

Nº	Objetivos
OE1	Mantener y mejorar la I+D en eficiencia energética para sus productos.
OE2	Mantener la reputación y mejorar la percepción positiva de la marca.
OE3	Lograr una cadena de suministro automotriz sostenible en el tiempo.
OE4	Ser reconocido como líder en el sector de vehículos eléctricos.
OE5	Incrementar las ventas en 20% para el año 2019, 30% para 2020 y 40% para el año 2021.
OE6	Expansión global.
OE7	Convertirse en el más grande productor de vehículos eléctricos.
OE8	Mejorar el rendimiento sobre el capital (ROE) e incrementar el rendimiento sobre los activos (ROA) en los tres próximos años
OE9	Reducir los costos de producción y mejorar la ratio de margen de utilidad

Fuente: Elaboración propia, 2018 (pág. 29).

**Tabla 19. Matriz de alineamiento de estrategias con los objetivos estratégicos**

N°	Estrategia	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	TOTAL
E01	Expandir la marca a países fuera de los Estados Unidos. Asimismo, llegar a más personas con responsabilidad ambiental.		X	X	X	X	X	X	X	X	8
E06	Diversificar la oferta de modelos de bajo costo para dar a conocer la marca mediante economías de escala.		X	X	X	X	X	X	X	X	8
E07	Mejorar la capacidad para incrementar la red de supercargadores y satisfacer la gran demanda de estaciones de carga.	X	X		X	X	X	X	X	X	8
E09	Posicionar a Tesla como empresa ambientalmente responsable.		X		X		X	X	X	X	6
E11	Fortalecer el control sobre su propia cadena de suministro, con un enfoque en la calidad para mejorar la percepción pública y el valor de la marca.		X	X	X	X	X	X	X	X	8
E13	Incentivar a los gobiernos a implementar normas y regulaciones en favor del medioambiente para el uso de vehículos y energía renovable.		X		X	X	X	X	X	X	6

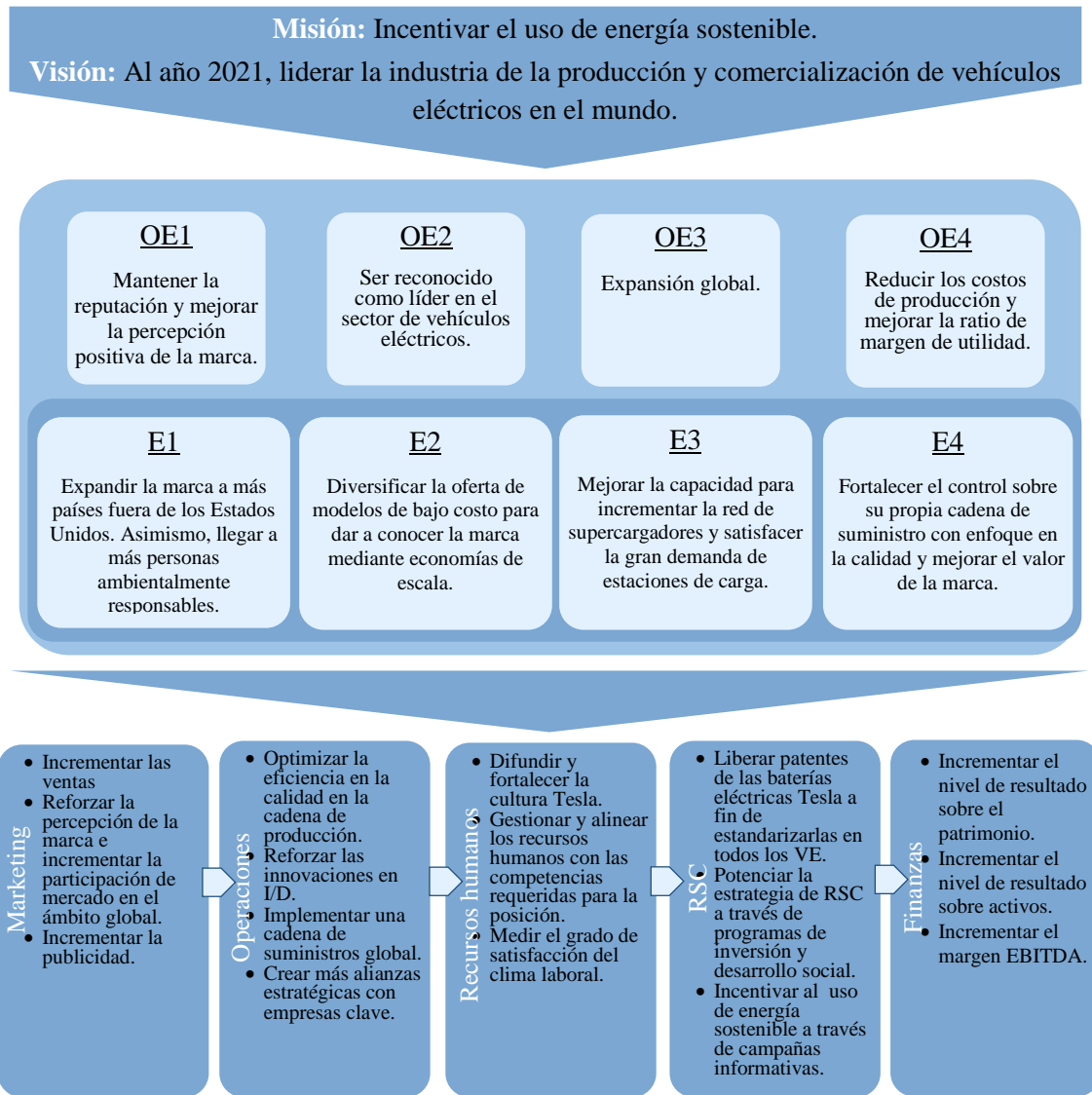
Fuente: D'Alessio, 2008.  
Elaboración propia.

Luego de analizar la tabla 19, se verifica que las estrategias E01, E06, E07 y E11 cumplen con la mayor parte de los objetivos estratégicos de la empresa. Como conclusión, las mejores estrategias por implementar en el corto plazo son: expandir la marca, asegurando el incremento de la participación de mercado a partir de la diversificación de la oferta de modelos de bajo costo (E01, E06) y del aumento de su red de supercargadores (E07), y fortalecer el control sobre su propia cadena de suministro (E11).

## 8. Lineamientos para planes funcionales

En el gráfico 8 (ver página siguiente) se detallan los lineamientos para desarrollar los planes funcionales de acuerdo con los objetivos estratégicos y con las estrategias seleccionadas.

**Gráfico 8. Lineamientos estratégicos**



Fuente: Elaboración propia, 2018.



## **Capítulo V. Plan funcional de marketing**

En el presente capítulo se proponen las herramientas de gestión para que Tesla Motors compita en el mercado global de vehículos 100% eléctricos. Se establecen los objetivos, las estrategias y las actividades por desarrollar dentro del plan de marketing propuesto, sobre la base del análisis del mercado actual de la empresa.

### **1. Análisis del mercado para Tesla**

El crecimiento de Tesla en los Estados Unidos depende, en gran medida, de la adopción de vehículos de combustible alternativo, en general, y vehículos eléctricos, en particular, por parte de los consumidores.

Se debe mencionar que el mercado de vehículos de combustible alternativo es relativamente nuevo, evoluciona de manera muy rápida y podría verse afectado por numerosos factores externos. Entre estos factores se encuentran: percepciones sobre las características, calidad, seguridad, rendimiento y costo del vehículo eléctrico; percepciones en cuanto al rango limitado sobre el cual los vehículos eléctricos pueden conducir con una sola carga de la batería; volatilidad en el costo del petróleo y la gasolina; regulaciones gubernamentales e incentivos económicos; y acceso a instalaciones de carga.

En el análisis de la matriz de la IE y GE se concluyó que se deben generar estrategias intensivas de penetración en el mercado y desarrollo de productos. Nuestro plan de marketing se elaborará sobre la base de dicha propuesta.

### **2. Objetivos del plan de marketing**

Se ha elaborado la tabla 20 (presentada en la página siguiente) con el fin de plasmar los objetivos de marketing propuestos para el período 2019-2021.

**Tabla 20. Objetivos de marketing, 2019-2021**

Objetivo	Corto plazo (2019)	Mediano plazo (2020)	Largo plazo (2021)	Indicador
Incrementar las ventas	20%	30%	40%	Incremento anual de ingresos brutos
Reforzar la percepción de la marca e incrementar la participación global de mercado	30%	35%	40%	Participación de mercado
Incrementar la publicidad	10%	12%	15%	Posicionamiento de cuota de mercado

Fuente: Elaboración propia, a partir del gráfico 8 (pág. 36).

### **3. Segmentación de mercado**

El segmento de mercado al que se está enfocando son, principalmente, hombres y mujeres de entre 25 y 60 años. Tienden a tener buenos trabajos, estar en una etapa cómoda en sus vidas, tener un ingreso familiar anual de 100.000 dólares o más, y vivir en áreas urbanas. Algunos de ellos destinan hasta 2 horas de viaje para ir al trabajo y desean un vehículo de lujo para disfrutar el largo viaje. Dentro de nuestro mercado objetivo, la mayoría son padres, quienes quieren un vehículo de lujo, de alto rendimiento, no solo para ellos, sino también para brindar seguridad a sus familias. Además de ser responsables de sus familias, nuestros consumidores son responsables del medioambiente.

### **4. Estrategias de la mezcla de marketing**

La mezcla de marketing utilizada por Tesla destaca en la industria automotriz. La mezcla de marketing o 4P (producto, precio, plaza y promoción) es el conjunto de estrategias empleadas por una empresa para influir en la demanda de su producto (Kotler y Armstrong 2003: 63). En la actualidad, Tesla mantiene un control administrativo significativo en todos los componentes de su mezcla de marketing, el que maximiza la efectividad de la compañía para llegar a sus clientes objetivos y optimizar los beneficios.

#### **4.1 Producto**

Este elemento de la mezcla de marketing identifica los productos de la organización o los productos vendidos a los clientes objetivo. En este caso, los productos de Tesla se encuentran en

los mercados automotrices, de almacenamiento de energía y de generación de energía. Los productos rentables proporcionan valor, por el que los clientes pagan.

Tesla tiene los siguientes productos:

- Automóviles
- Componentes del tren de potencia del vehículo eléctrico
- Baterías, almacenamiento de energía
- Paneles solares.

Este elemento de la mezcla de marketing de Tesla muestra su enfoque en vehículos eléctricos, pues, en la actualidad, la compañía busca crecer y expandir su negocio multinacional. Las estrategias de la compañía respaldan la rentabilidad en este elemento de la mezcla de marketing.

### **Logo de Tesla**

La insignia de Tesla es una elegante letra T, que representa la inicial del nombre de la empresa (ver gráfico 9). Además, contiene un marco de escudo que, al mismo tiempo, le brinda modernidad y la hace atractiva. El objetivo principal del símbolo es hacer hincapié en un enfoque único de la marca, basado en el avance de los vehículos eléctricos en comparación con cualquier otro fabricante de automóviles.

### **Gráfico 9. Logo de Tesla**



Fuente: LugEnergy, s.f.

## **4.2 Precio**

Los niveles de precios y las estrategias relacionadas están cubiertos en este elemento de la mezcla de marketing. En el caso de la empresa de Tesla, los precios respaldan la marca *premium*, así como los objetivos de rentabilidad para una escala de producción limitada. Estos precios influyen en las ganancias y en la percepción de los clientes. La compañía tiene las siguientes estrategias de precios:

- Estrategia de precios *premium*.
- Precio orientado al mercado.

Tesla utiliza una estrategia de precios *premium*, acorde con la estrategia genérica de diferenciación, que enfatiza la singularidad de los productos. Esta estrategia 4P ayuda a mantener la competitividad en una industria que cambia de manera muy rápida y gestiona la gran fuerza de la competencia.

### **4.3 Plaza**

Las ubicaciones o lugares utilizados para llegar a los clientes se consideran en este elemento de la mezcla de marketing. Si bien Tesla expande sus productos de manera gradual, el elemento de lugar de sus 4P sigue siendo el mismo. La compañía puede agregar más lugares, tanto por un proceso de expansión como por adquisiciones o nuevas empresas. En este caso, los siguientes lugares están involucrados:

- Tiendas y galerías propiedad de la compañía
- Sitio web oficial de la compañía
- Centros de servicio propiedad de la compañía
- Estaciones de carga.

Los clientes pueden revisar los automóviles, el almacenamiento de energía, los paneles solares y productos relacionados de Tesla en las tiendas y galerías propiedad de la compañía, ubicadas en centros comerciales y otras áreas clave. Sin embargo, los clientes deben usar el sitio web de la compañía para completar las transacciones de venta. Además, los clientes pueden cargar sus automóviles en las estaciones de carga. Estos lugares reflejan la selección de ubicaciones limitadas, pero estratégicas, de la empresa para su negocio (García 2017).

Tesla tiene tiendas en: Estados Unidos, México, Canadá, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Portugal, Escocia, España, Suecia, Suiza, Reino Unido, Australia, China, Hong Kong, Japón, Nueva Zelanda, Corea del Sur, Taiwán, Jordania y Emiratos Árabes Unidos (Tesla s.f.h).

### **4.4 Promoción**

En este elemento de la mezcla de marketing se consideran las estrategias y tácticas de comunicación de marketing de Tesla, que permiten al negocio automotriz global gestionar e influir en las expectativas de los clientes, la presentación y el desarrollo de la marca corporativa.

La mezcla promocional de Tesla tiene los siguientes componentes, organizados según la importancia en el negocio de soluciones de energía y automotriz:

- Marketing viral (más significativo)
- Venta personal
- Relaciones públicas
- Promociones de venta
- Marketing directo (Kissinger 2018).

Tesla realiza muchas actividades promocionales y de relaciones públicas, lo que ayuda a mantener su relevancia y llegar a nuevos clientes, sin gastar una fortuna en marketing y publicidad.

Sus estaciones de carga están ubicadas en autopistas y tienen la marca Tesla por todas partes. También tiene puertos de carga ubicados en restaurantes, hoteles y centros comerciales con la marca Tesla escrita en ellos. Además de los puntos de contacto con los clientes, Tesla realiza promociones en línea, mediante Twitter, y crea un rumor viral en internet cada vez que se lanza un nuevo producto (Tesla s.f.c y d).

La mezcla de marketing de Tesla es inusual en la industria automotriz, en parte, por su dependencia del marketing viral, que tiene la mayor contribución en la comunicación promocional de la compañía con los clientes objetivo. Por ejemplo, el lanzamiento del modelo S de Tesla se promovió, en gran medida, por videos virales en las redes sociales. La venta personal es una estrategia 4P, implementada por el personal de ventas en las tiendas y galerías propiedad de la compañía. Además, Tesla usa las relaciones públicas para administrar e impulsar su popularidad. Por ejemplo, la inclusión de las patentes de la compañía en el movimiento de código abierto es un testimonio de su compromiso para impulsar la transición mundial hacia la energía sostenible (Efe 2014).

Un elemento en la comunicación de Tesla, que debería seguir, es la actividad en las redes sociales de su director ejecutivo, Elon Musk. El propietario de Tesla es una persona admirada y seguida por una multitud de personas en todo el mundo, razón por la cual cualquier frase o comunicado será leído o escuchado por posibles clientes.

## 5. Cronograma de actividades

En agosto de 2019 se iniciaría, con el apoyo de Elon Musk, una campaña de intriga en todas las redes sociales, intensificándose en setiembre; en todas las tiendas de Tesla se instalarán artes sobre la campaña, respecto a nuevas sorpresas que se tendrán a inicios de diciembre 2019.

En diciembre 2019 se lanzará una campaña de descuentos en las ventas de autos a todos los clientes antiguos de Tesla, con el fin que renueven sus unidades, y también de ofertas para los nuevos clientes. Se adoptará esta política con el objetivo de aumentar las ventas. La campaña tendrá una duración inicial de cuatro meses, con una prórroga de un mes adicional, con lo cual se tendría cubierto un tercio del año.

En junio de 2020, se efectuará una campaña de venta cruzada. Por medio de esta campaña, a los compradores de vehículos Tesla se les brindará distintos tipos de paquetes de paneles solares con el 50% de descuento, con el propósito de incentivar el uso de energía renovable.

En diciembre de 2020 se efectuará una campaña de descuento para la venta de vehículos modelo 2019 que se encuentren en *stock*. Estas acciones se repetirán hasta el año 2021 (ver anexo 17).

## 6. Presupuesto de marketing

El presupuesto del plan de marketing tiene como objetivo asignar los recursos para el cumplimiento de los lineamientos. Las principales acciones son las siguientes: aumentar las ventas, reforzar la percepción de la marca e incrementar la participación de mercado en el ámbito global, y mejorar los ingresos brutos.

Para el cálculo del presupuesto se ha considerado invertir 1.000 dólares semanales para el pago de pauta publicitaria en las redes sociales. Además, se cuenta con un presupuesto para el lanzamiento de campañas especiales. Este presupuesto se presenta en la tabla 21.

**Tabla 21. Presupuesto de plan de marketing y ventas, 2019-2021**

Rubro	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
Campaña de lanzamiento	257,50	273,00	298,00
Pago pauta publicitaria en redes sociales	220,00	246,40	283,36
<b>Total por año (en millones de dólares)</b>	<b>477,50</b>	<b>519,40</b>	<b>581,36</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Capítulo VI. Plan de operaciones

El plan de operaciones hace referencia al diseño, implementación y seguimiento de todos los procesos claves de una empresa. Con ello, se busca mejorar la calidad, mejorar la eficiencia, reducir los costos y mejorar la productividad.

En el presente capítulo se describen los objetivos y el despliegue de las actividades por desarrollar en el plan de operaciones para Tesla.

### 1. Objetivos y estrategia de operaciones

En la tabla 22 se plasman los objetivos de operaciones propuestos para el período 2019-2021.

**Tabla 22. Objetivos de operaciones, 2019-2021**

Objetivos	Corto plazo (2019)	Mediano plazo (2020)	Largo plazo (2021)	Indicador
Optimizar la eficiencia en la calidad de la cadena de producción	10%	15%	20%	<i>On time</i> en la entrega de las unidades
Reforzar las innovaciones en I/D	10%	30%	45%	Número de ideas y mejoras propuestas
Implementar una cadena de suministros global	2%	3%	5%	Expansión a más países
Crear más alianzas estratégicas	3%	5%	8%	Empresas proveedoras clave en la industria

Fuente: Elaboración propia, a partir del gráfico 8 (pág. 36).

### 2. Despliegue de las actividades de operaciones

A diferencia de sus competidores, quienes venden sus vehículos por medio de concesionarios, Tesla opta por vender y ofrecer servicios en sus propias tiendas físicas y por internet. Esto le ayudó a reducir costos y generar una mejor experiencia para el cliente, además de poder recolectar información de retroalimentación por parte del cliente para mejorar sus procesos.

De esta manera, y con la finalidad de alcanzar los objetivos operacionales planteados, consideramos que el enfoque debe centrarse en estos pilares: eficiencia, expansión, alianzas, investigación, desarrollo e innovación.

## 2.1 Eficiencia

La eficiencia en la cadena de suministro se entiende como la suma de tres factores principales: lograr que el producto llegue en las condiciones de calidad requeridas por el cliente, en el tiempo acordado (oportunamente), y a un costo justo y razonable. El éxito en esta tríada es tanto el resultado de una serie de procesos internos, como de condiciones externas a la organización (Valle s.f.).

Hoy en día, para Tesla, los cuellos de botella en la producción de los automóviles, las dudas por la fiabilidad de su sistema de conducción automática y la creciente competencia de las grandes marcas están generando una grave crisis de confianza entre los inversores en cuanto a su viabilidad. No se debe dejar de mencionar que la demanda es mayor que la oferta.

Por lo tanto, se plantea llevar a cabo estrategias de diferenciación, manteniendo así la personalización de sus productos y servicios. Las estrategias se detallan a continuación.

### 2.1.1 *Just-in-time (JIT)*

Al implementar un sistema de producción JIT en la cadena de valor, se logrará la sincronización con sus proveedores, mediante una programación del flujo de intercambio de información de entregas con la línea de montaje. De esa manera, se obtienen plazos de entrega reducidos y fiables, se logra una alta calidad de los suministros y se generan relaciones duraderas con sus clientes. Por ejemplo, deben obtenerse rotores adicionales para evitar las interrupciones en el suministro. El enfoque JIT debe aplicarse para garantizar que el *stock* requerido esté disponible y el espacio esté optimizado.

### 2.1.2 *Benchmarking competitivo*

Para medir el valor de Tesla se propone utilizar el *benchmarking* competitivo, bajo tres premisas. La primera, a partir de la percepción del cliente sobre el desempeño de la marca; la segunda, por medio de la comparación del desempeño con el mejor del mercado (competidores); y, por último, no solo se debe medir y comparar la producción, sino también los procesos de Tesla.

- ***Benchmarking Nissan:*** su estrategia apunta a posicionar a Nissan como el líder en la evolución del automóvil, la tecnología y los negocios, abarcando los tres elementos principales de la electrificación: conducción autónoma, conectividad y nuevos servicios de movilidad.



Como parte de su estrategia de electrificación, Nissan iniciará este año una ofensiva de productos en China. El punto de partida será un nuevo modelo eléctrico del segmento C y un auto eléctrico asequible, desarrollado en conjunto con Dongfeng, sobre una plataforma de SUV del segmento A. También se están preparando otros dos derivados de vehículos eléctricos para la marca Venucia.

La tecnología e-POWER, que ya se ofrece en los Nissan Note y Serena en Japón, se expandirá a otros modelos en todo el mundo. Nissan espera que los vehículos electrificados, incluyendo los 100% eléctricos y los modelos e-POWER, constituyan el 40% de las ventas de la compañía en Japón y Europa para el año 2022; y el 50%, para 2025. En Estados Unidos, la expectativa es alrededor del 20%-30% para 2025; mientras que en China es del 35%-40%.

- **Benchmarking Volkswagen (VW):** su propuesta no es un coche eléctrico, más bien es una plataforma denominada MEB, sobre la que se fabricarán los 50 modelos que VW ha proyectado para 2025.

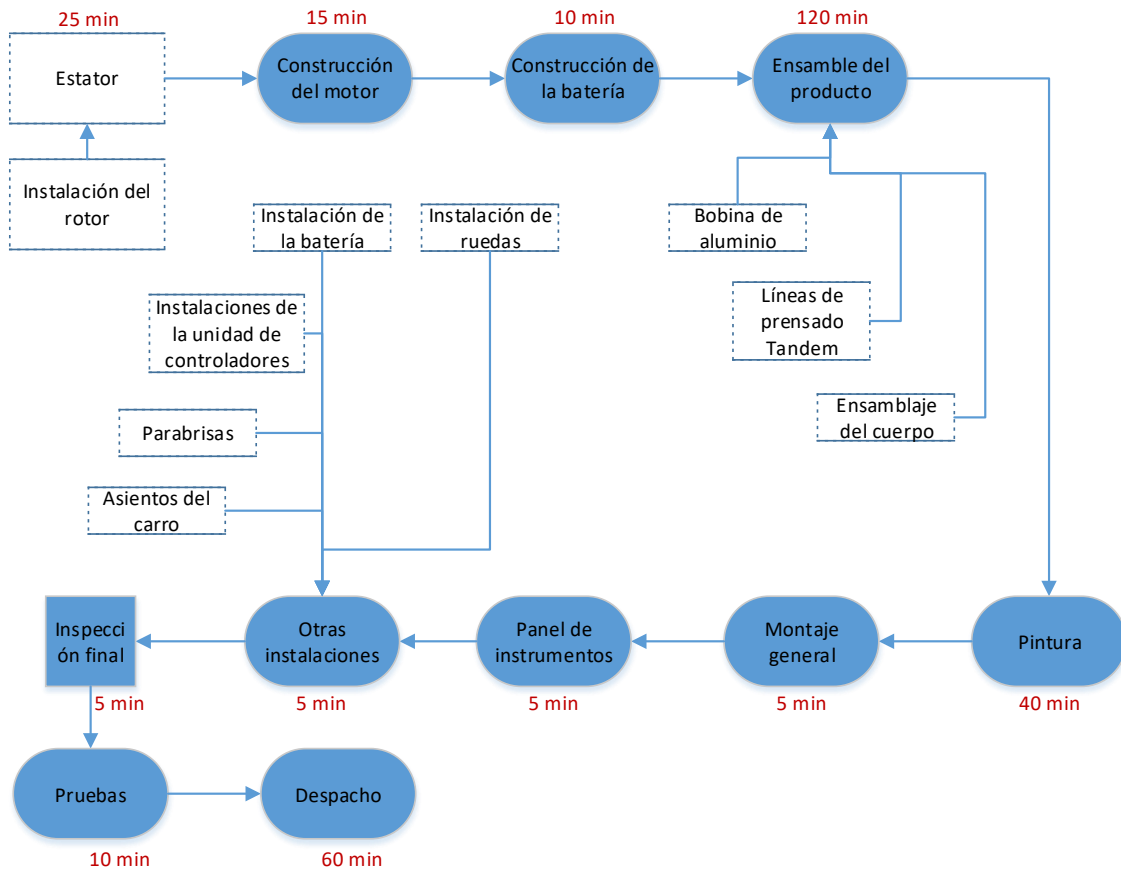
Los inversionistas y los analistas creen que la plataforma de VW, por utilizarse en la mayoría de sus coches eléctricos, situará a la compañía alemana en una posición de ventaja frente a sus competidores.

- **Benchmarking General Motors:** se perfila como su más arriesgada y agresiva reestructuración, la cual contempla el despido del 15% de su plantilla de trabajadores, el cierre de 5 plantas en América del Norte y dejar de producir 6 modelos en 2019, con el fin de centrar esfuerzos en el desarrollo de coches eléctricos. Según la compañía, con estos movimientos se liberarían 6.000 millones de dólares de flujo de efectivo y los costes se reducirían en 4.500 millones de dólares.

### 2.1.3 Metodología Lean

Se plantea la eliminación de desperdicios o actividades que no agregan valor, por medio de la metodología Lean, con el fin de lograr la mejora continua y alcanzar resultados inmediatos en la productividad, competitividad y rentabilidad. Empezaremos realizando el Value Stream Mapping (VSM), donde visualizaremos el proceso actual de la fabricación de Tesla (ver gráfico 10 en la página siguiente) e identificaremos los procesos que constituyen un cuello de botella y aquellos donde se desperdician productos o recursos, para llegar al estado futuro, en el cual se propondrán los cambios que se plasmarán en un plan de acción.

**Gráfico 10. Proceso de fabricación de Tesla Motors**



Fuente: Burney, 2016 (sic).

De acuerdo con el gráfico 10, los cuellos de botella se ubican en el ensamble del producto, la pintura y el despacho.

- *Ensamble del producto*: es el proceso más crítico de la fabricación del automóvil. La falta de capacitación y desarrollo pueden dar como resultado, por ejemplo, tuercas y tornillos sueltos. Los supervisores en la planta de fabricación deben estar capacitados con las habilidades requeridas.
- *Pintura*: requiere tiempo para que la pintura se asiente. El uso de una mejor tecnología puede acelerar el secado de la pintura, sin perder el resultado cristalizado característico de la marca.
- *Despacho*: La complejidad del proceso no permite que Tesla satisfaga la demanda del mercado. La tecnología debe mejorarse para cumplir con el suministro requerido.

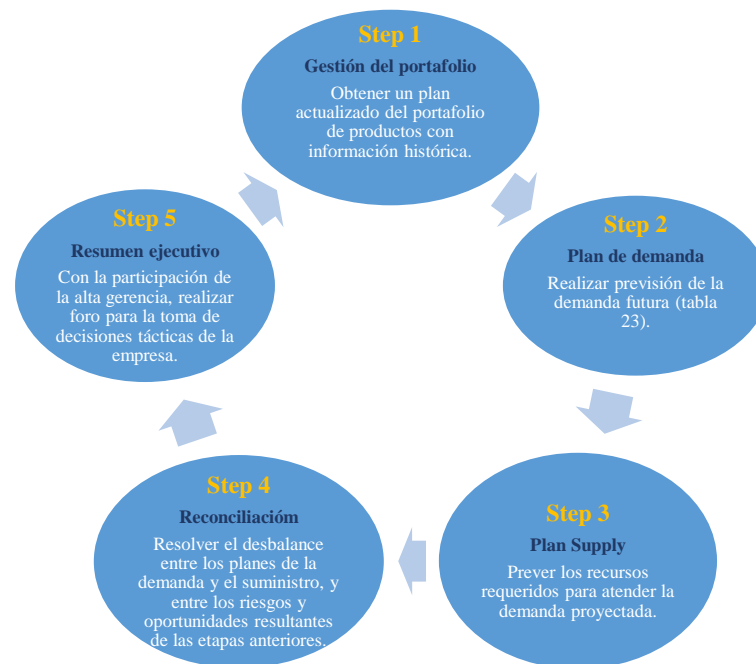
En cuanto a los desechos que pueden ocurrir en el proceso de producción, se identifican los siguientes: los defectos de fabricación y la adquisición del rotor.

- *Defectos de fabricación:* de manera especial, por los problemas de rendimiento de la batería, debido a la falta de un buen control de calidad. Por lo tanto, se debe realizar auditorías de calidad a los proveedores de los insumos y continuar con auditorías de seguimiento.
- *Adquisición del rotor:* su adquisición requiere un día y la demora puede ocurrir por el tiempo de fabricación y transporte. Por ello, se debe ayudar a los proveedores a contar con la tecnología necesaria para una rápida liberación, logrando sincronizar los procesos.

#### 2.1.4. Planeación de ventas y operaciones

Acompañando a la metodología Lean, se implementará el método de planeación de ventas y operaciones (S&OP, por sus siglas en inglés). Este es un proceso para mantener el abasto y la demanda en balance, manteniendo un continuo alineamiento y sincronización con todas las funciones organizacionales (ventas, marketing, abastecimiento, producción, logística, finanzas, desarrollo, ingeniería), focalizándose en los objetivos del negocio. Por lo tanto, en un horizonte de 24 meses, revisado mensualmente y en 5 pasos, seguiremos con la siguiente hoja de ruta para organizar las tareas y los análisis necesarios para la implementación, según se muestra en el gráfico 11.

**Gráfico 11. Cinco pasos S&OP**



Fuente: Stratec, 2016.  
Elaboración propia.

Con la implementación del S&OP, las ventas se pronostican según lo mostrado en la tabla 23.

**Tabla 23. Pronóstico de la demanda**

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas de unidades (en millones de dólares)	7.000,13	11.758,75	12.934,63	14.228,09	15.650,09	17.215,99
Número de unidades por año * Precio promedio de una unidad \$50,000	140.003	235.175	258.693	284.562	313.018	344.320

Fuente: Tesla, s.f.g.  
Elaboración propia.

## 2.2 Expansión

Los procesos de expansión global de las empresas se inician cuando aparece una oportunidad y alguien en el equipo directivo está dispuesto a aprovecharla.

La oportunidad de Tesla se ve reflejada en el éxito rotundo de su enfoque en sistemas eléctricos, tanto para sus propios vehículos como en la venta de componentes a otras compañías, aunado con la preservación del medioambiente. Dicho de esta manera, se plantea implementar la estrategia de expansión global de operaciones, canales de distribución y servicios con el fin de ganar presencia en más mercados, de manera especial en Europa y Asia, compitiendo en un mundo globalizado, por medio de fábricas enfocadas, inventarios centralizados y aplazamientos para satisfacer la demanda mundial.

## 2.3 Alianzas

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Por tal motivo, la generación de alianzas estratégicas es fundamental. Dichas relaciones han experimentado múltiples cambios en los últimos años por la evolución en el mercado, lo que implica ser mejores en su actividad para ser competitivos.

En toda la historia, las alianzas entre empresas siempre han estado presentes. El objetivo es reducir costes para ser más competitivo. Entre los fabricantes de automóviles es algo muy

común, pues se puede apreciar con claridad que los modelos de los vehículos son los mismos, solo cambia la marca.

De esta manera, se propone realizar más acuerdos a largo plazo con nuevos proveedores confiables y mantener los actuales, logrando mayor poder de negociación con ellos. Esto se reflejará en la reducción de los costos y en una cadena de suministros sostenible.

## 2.4 Investigación, desarrollo e innovación

La investigación y el desarrollo (I&D) es una de las áreas más fuertes y, a la vez, eficientes de Tesla Motors. I&D tiene un retorno sobre la inversión muy alto, con una inversión relativamente baja en comparación con otros competidores. Es líder en tecnología eléctrica para automóviles, pues desarrolla tecnologías que doblan la capacidad y eficiencia de las de la competencia; por ejemplo, la duración de las baterías.

Por lo tanto, existe la oportunidad de seguir desarrollando tecnologías que puedan patentar para seguir con su liderazgo en el mercado de vehículos eléctricos y permitan reducir costos, sin necesidad de cambiar de producto. Además, con el paso de los años, este tipo de vehículos será el principal auge en el mundo. Como consecuencia, Tesla resurgirá como una de las compañías en el ámbito con más experiencia y prestigio.

## 3. Presupuesto del plan de operaciones

En la tabla 24 se presenta el plan de operaciones propuesto para el período 2019-2021.

**Tabla 24. Presupuesto de operaciones, 2019-2021**

Rubro	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
Optimizar la calidad	300,00	400,00	500,00
Incrementar el gasto en investigación y desarrollo	132,00	171,60	248,82
Implementar cadena de suministro global	102,00	105,06	110,31
Alianzas estratégicas	721,00	757,05	817,61
<b>Total por año (en millones de dólares)</b>	<b>1.255,00</b>	<b>1.433.71</b>	<b>1.676,75</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Capítulo VII. Plan de recursos humanos

El plan de recursos humanos permitirá a Tesla contar con el mejor capital humano, alineado al logro de los objetivos estratégicos. En este plan se analiza y determina todos los aspectos relacionados con la política empresarial del personal.

### 1. Objetivos del plan de recursos humanos

La tabla 25 se ha elaborado con el fin de plasmar el plan de recursos humanos propuesto para el período 2019-2021.

**Tabla 25. Objetivos de recursos humanos, 2019-2021**

Objetivo	Corto plazo (2019)	Mediano plazo (2020)	Largo plazo (2021)	Indicador
Difundir y fortalecer la cultura Tesla	10%	20%	30%	Sistema para capacitación y encuestas
Gestionar y alinear los recursos humanos con las competencias requeridas para la posición	20%	30%	40%	Capacitaciones y mediciones de rendimiento
Medir el grado de satisfacción del clima laboral	15%	30%	45%	Encuestas

Elaboración propia, a partir del gráfico 8 (pág. 36).

### 2. Estrategia de recursos humanos

Es importante comprender el impacto positivo de contar con un equipo de empleados calificados, comprometidos e involucrados con los objetivos de la organización y la cultura empresarial. Esto repercutirá de manera directa en la producción de vehículos con mayor valor.

Se consideran las siguientes estrategias de recursos humanos:

- Asegurar el compromiso de los empleados en relación con los objetivos de la empresa.
- Implementar un plan que permita concientizar la cultura de la organización.
- Proporcionar un buen ambiente de trabajo para los empleados y, con ello, evitar que formen un sindicato.
- Atraer y retener el capital humano experto en habilidades necesarias para el negocio (conocimientos especializados en vehículos eléctricos, ingeniería de *software*, ingeniería de

fabricación y experiencia en construcción eléctrica). Además, es importante establecer planes de capacitación en el uso de nuevas tecnologías.

- Implementar la fusión de identidad con todas las divisiones de Tesla.

### 3. Acciones de recursos humanos

- Priorizar la capacitación constante de los trabajadores de Tesla y dirigir la inducción del personal nuevo, para garantizar la gestión y permanencia del conocimiento, aunado a la motivación permanente dentro de la compañía.
- Asegurar que la cultura Tesla esté presente en el desarrollo de las actividades diarias.
- Implementar un sistema de comunicación virtual y presencial, donde se comunique a todos los colaboradores de Tesla los logros y los temas específicos de la cultura. Esto se puede lograr mediante un mensaje dirigido a los correos electrónicos de cada empleado y en reuniones del equipo.
- Organizar eventos anuales para reconocer a los trabajadores que destacan respecto a los valores de Tesla. Este reconocimiento puede realizarse como parte de la celebración del aniversario de la empresa; así, el personal se sentirá más identificado con ella y con su cultura.
- Implementar la fusión de identidad de las distintas divisiones de negocio de Tesla: vehículos y energía, aprovechando las tecnologías e intercambiando información valiosa; compartiendo colaboradores, conocimiento y mejores prácticas; logrando que la marca represente solidez y unidad. En pocas palabras, se alcanzarán economías de escala.

### 4. Presupuesto de recursos humanos

En la tabla 26 se presenta el presupuesto propuesto para el período 2019-2021.

**Tabla 26. Presupuesto de recursos humanos, 2019-2021**

Rubro	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
Desarrollar un plan de comunicación orientado a fortalecer la cultura Tesla	110,00	132,00	171,60
Gasto en capacitación	240,00	312,00	436,80
Realizar encuestas anónimas para medir el grado de satisfacción del clima laboral	172,50	224,25	325,16
<b>Total por año (en millones de dólares)</b>	<b>522,50</b>	<b>668,25</b>	<b>933,56</b>

Elaboración propia, a partir del gráfico 8 (pág. 36).

## Capítulo VIII. Plan de responsabilidad social corporativa

Se considera a la Responsabilidad Social Corporativa como una serie de acciones estratégicas voluntarias realizadas por la empresa en concordancia con la operación siguiendo un compromiso responsable y ético hacia la sociedad, lo cual la convierte en un factor determinante a la hora de garantizar no solo la competitividad de la empresa, sino su propia sostenibilidad.

Con una marca internacional sólida, Tesla tiene oportunidades significativas para mostrar al mundo lo que pueden hacer los esfuerzos de responsabilidad social corporativa con el fin de satisfacer los intereses de los *stakeholders* y contribuir a la comunidad global (Greenspan 2018; n.t.).

### 1. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa

Los objetivos de responsabilidad social propuestos para el período 2019-2021 se muestran en la tabla 27.

**Tabla 27. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa, 2019-2021**

Objetivo	Stakeholders	Corto plazo(2019)	Mediano plazo(2020)	Largo plazo(2021)	Indicador
Liberar patentes de las baterías eléctricas Tesla a fin de estandarizarlas en todos los vehículos eléctricos contribuyendo a reducir desperdicios y reciclar componentes.	Proveedores, Clientes, Gobiernos, Comunidad.	15%	20%	25%	Porcentaje de vehículos eléctricos que utilizan batería eléctrica
Potenciar la estrategia de RSC, la cual se centra en la sostenibilidad y el respeto por el medioambiente a través de programas de inversión y desarrollo social.	Empleados, Accionistas, Clientes, Proveedores.	50%	60%	70%	Cantidad de programas implementados
Incentivar al uso de energía sostenible (energía solar fotovoltaica), a través de campañas informativas.	Clientes, Empleados, Comunidad.	80%	90%	100%	Cantidad de campañas desplegadas

Fuente: Elaboración propia, a partir del gráfico 8 (pág. 36).

### 2. Estrategia de responsabilidad social corporativa

Considerando el compromiso de Tesla Motors con el uso de energía sostenible y la conservación del medioambiente, las estrategias estarán orientadas a:

- Contribuir a la reducción del calentamiento global, incentivando el uso de energía sostenible.



- Comunicar las ventajas que tiene el uso de vehículos 100% eléctricos en relación con la seguridad, la economía y la conservación del medioambiente.
- Liberar patentes de forma estratégica a fin de que los componentes creados por Tesla sean los estándares de piezas de los vehículos eléctricos disponibles en el mercado.

### 3. Acciones de responsabilidad social corporativa

Las principales acciones de responsabilidad social corporativa son las siguientes:

- Internalizar en los trabajadores de Tesla la concientización medioambiental, por medio de campañas y actividades a favor de la comunidad.
- Comunicar a la sociedad la importancia del uso de la energía sostenible, con el fin de conservar la naturaleza, el medioambiente y disminuir el calentamiento global, mediante campañas publicitarias que resalten las ventajas del uso de vehículos 100% eléctricos en relación con la seguridad, la economía y la conservación del medioambiente.
- Buscar como socio estratégico a empresas de reciclaje, con el objetivo de negociar el pago de bonos de chatarreo por la entrega de vehículos usados de combustión interna. Estos bonos solo podrán ser usados para la compra de vehículos 100% eléctricos.
- Liberar patentes de las baterías eléctricas Tesla de forma estratégica para que sean utilizados como estándar de los vehículos eléctricos disponibles en el mercado.
- Implementar un plan de bonos de descuento en paneles solares Tesla por la compra de un vehículo a fin de fomentar en los clientes el uso de energía sostenible.

### 4. Presupuesto de responsabilidad social

Se ha elaborado la tabla 28 con el fin de plasmar el presupuesto para el período 2019-2021.

**Tabla 28. Presupuesto de responsabilidad corporativa, 2019-2021**

Rubro	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
Programas de inversión y desarrollo social	460,00	552,00	690,00
Campañas informativas	300,00	480,00	567,00
Liberar patentes de las baterías eléctricas Tesla	180,00	342,00	374,00
<b>Total por año (en millones de dólares)</b>	<b>940,00</b>	<b>1.374,00</b>	<b>1.631,00</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Capítulo IX. Plan financiero

En este capítulo, efectuamos el análisis del estado de resultados financieros y económicos de Tesla, en los períodos terminados 2014 a 2017, y estimamos los ingresos y gastos para el período 2019-2021, sobre la base de los planes funcionales de marketing, operaciones, recursos humanos y responsabilidad social corporativa. Se busca incrementar el valor de la empresa, así como el rendimiento, la rentabilidad y el margen de utilidad.

### 1. Objetivos del plan financiero

En la tabla 29 se detallan los objetivos del plan financiero para el período 2019-2021.

**Tabla 29. Objetivos del plan financiero, 2019-2021**

Objetivo	Corto plazo (2019)	Mediano plazo (2020)	Largo plazo (2021)	Indicador
Incrementar el nivel de ROE	27%	30%	31%	Utilidad anualizada sobre el patrimonio
Incrementar el nivel de ROA	14%	16%	18%	Utilidad anualizada sobre los activos
Incrementar el margen EBITDA	31%	35%	38%	Resultado neto del ejercicio sobre las ventas

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 2. Proyección de los estados financieros y del flujo de caja

La proyección del estado de situación financiera y del estado de resultados de Tesla (ver anexo 18) se elaboró sobre la base de información consolidada al cierre del año 2017. Se determinó a partir de un cuadro comparativo de ventas anuales (ver tabla 30 en la página siguiente).

**Tabla 30. Ventas anuales de vehículos Tesla**

TESLA MOTORS		
Año	Vehículos vendidos (millones de US\$)	%
2017	11.759	38,30
2016	7.000	22,80
2015	6.046	19,69
2014	5.898	19,21
<b>TOTAL</b>	<b>30.703</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Tesla, s.f.a.  
Elaboración propia.

En el período 2017 Tesla representó el 38,30% de vehículos vendidos a nivel global, es decir, un incremento del 15,50% respecto del año anterior. Este valor referencial se aplicará para la proyección de los estados financieros.

Además, se observa que Tesla tiene la oportunidad de crecer y alcanzar una mejora en su rentabilidad, de 5.026 millones de dólares a 8.029 millones de dólares, según el desarrollo de sus estrategias mostrado en el estado de resultados.

De acuerdo con el flujo de caja proyectado, con un incremento en las ventas de 20%, 30% y 40% a partir del año 2019, según las estrategias planteadas, obtendríamos 3.189,81 millones de dólares de ganancias en el año 2021 (ver anexo 19).

### **3. Evaluación financiera**

Las estrategias planteadas permitirán maximizar el valor de la empresa, mediante la evaluación financiera y su viabilidad.

En función de la proyección de los estados financieros, para un mejor análisis, se calcularon los indicadores financieros mostrados en el anexo 20.

Las proyecciones presentadas incluyen las estimaciones de los ingresos y gastos que toman en cuenta el crecimiento de la venta de los distintos modelos de vehículos de Tesla; un mayor gasto con respecto al marketing y su campaña publicitaria, así como en los desembolsos en el presupuesto de operaciones; alianzas estratégicas sin descuidar el área de recursos humanos; y

su fortalecimiento en la capacitación del personal, entre otros factores; por último, pero no menos importante, la responsabilidad social corporativa. Con lo antes mencionado, Tesla Motors logra incrementar el margen EBITDA de 25% en el año 2018 a 27% para 2021; el ROE, de 0,33 a 0,34, fortaleciendo su patrimonio en el período bajo estudio; y el aumento progresivo del ROA, de 0,13 a 0,15, lo cual significa una tendencia en la optimización de sus activos para generar la rentabilidad deseada.

Además, según se muestra en la tabla 31, se realizó un cálculo teórico del VAN sobre los flujos incrementales para el período 2019-2021, obteniendo resultados positivos. Por consiguiente, si TESLA Motors continúa con una buena política financiera por medio de los índices de liquidez, solvencia y rentabilidad (ver el cálculo de WACC en el anexo 21), la compañía mejorará en un 8% en el año 2021.

**Tabla 31. Flujo de caja incremental, 2019-2021**

Expresado en millones de US\$	2019	2020	2021
FCF	3.078,54	3.108,54	3.189,81
WACC	8%		
VAN	8.022,18		

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4. Análisis de sensibilidad y simulación financiera

El análisis de sensibilidad es un método que nos permitió visualizar, de manera inmediata, las ventajas y desventajas económicas de las estrategias aplicadas en el flujo de caja proyectado, que nos dará los mejores rendimientos.

Con el fin de observar los movimientos en las utilidades, se realizaron dos simulaciones financieras de los años 2017 al 2021: un incremento de 10% en las ventas y 10% en los gastos (ver tabla 32 y anexos 22 y 23).

**Tabla 32. Análisis de sensibilidad con escenarios**

Análisis de sensibilidad (expresado en millones de US\$)	Sin variación	Ventas (10%)	Gastos (10%)
VAN	12.008,97	13.704,34	8.002,50

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Se obtuvo como resultado un VAN más elevado (positivo) con el incremento del 10% en las ventas como primer escenario, demostrando que nuestro proyecto es viable ante la toma de decisiones con respecto a mayor inversión (riesgo) mayor ganancia; a diferencia del segundo escenario con el incremento en los gastos que mantuvo el VAN en estado lineal y sin variaciones.

#### **4.1 Análisis de sensibilidad y sus posibles escenarios**

La base para la aplicación de este método fue poder identificar los posibles escenarios del proyecto. A partir de la tabla 32 (presentada en la página anterior), los métodos se clasifican de la siguiente manera:

- 1. Escenario pesimista.** El peor panorama para una inversión, donde el resultado final de un proyecto es negativo, se convierte en un rotundo fracaso. Este no es nuestro caso.
- 2. Escenarios probables.** Como su nombre lo indica, sería el resultado más probable para el análisis de una inversión. Es un escenario objetivo y está basado en la mayor información posible. Es decir, es una mirada objetiva de la situación.
- 3. Escenario optimista.** Siempre existe la posibilidad de que se logre más de lo esperado. Un escenario optimista motiva a los inversionistas a correr el riesgo. Así, pueden darse cuenta de que en los dos escenarios, tanto en el incremento de ventas como en el de gastos, el grado de riesgo y las utilidades pueden ser realmente diferentes. Por ello, estas inversiones deben analizarse por su nivel de incertidumbre, pero también por la posible ganancia que puedan representar, pues ante más riesgo, por lo general, hay mayores ganancias.

## Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

- De acuerdo con el análisis de Porter, la industria es medianamente atractiva para Tesla por su fuerte posición competitiva dentro de su grupo estratégico.
- La ventaja competitiva de Tesla se basa en el valor de la marca (reputación) y la innovación, que representa atributos de lujo, tecnología moderna y conciencia ambiental.
- Mediante el plan de marketing, con las campañas propuestas y los descuentos ofrecidos, se podrá incentivar el uso de energía renovable.
- El plan de operaciones plantea la aplicación de estos pilares: eficiencia, expansión, alianzas, investigación, desarrollo e innovación. Estos pilares aportarán valor a Tesla, satisfaciendo la demanda proyectada, con plazos de entrega reducidos y fiables; implementando la estrategia de expansión global, canales de distribución y servicios; realizando más acuerdos, a largo plazo, con nuevos proveedores confiables y manteniendo los actuales; desarrollando tecnologías y posicionando su liderazgo en el mercado de vehículos eléctricos.
- Tesla tiene una cultura acelerada, energética e innovadora. Por ello, es importante contar con personas talentosas que compartan la pasión por cambiar el mundo en un entorno inclusivo, donde todos puedan hacer su mejor trabajo.
- Aunque la empresa se enfrenta a un mercado donde los competidores son muy fuertes, cuenta con gran capacidad financiera y de reacción ante movimientos de la competencia, así como, con una red de distribución muy amplia. Tesla presenta un producto altamente diferenciado, con un grado elevado de innovación y con el control casi completo de la cadena de suministros, lo que le permite tener un mayor margen sobre las ventas al no existir intermediarios, como los tradicionales concesionarios.
- La tecnología verde es una realidad que permitirá el cambio de la gestión del transporte con un sistema totalmente limpio, constituyéndose en un paso a la movilidad sostenible.
- Existe una demanda creciente por los vehículos eléctricos e incremento de la conciencia ambiental, razón por la cual se convierte en una gran oportunidad para masificar la producción.
- Contribuir a la disminución del calentamiento global, a la conservación del medioambiente y al uso de energía sostenible forman parte de los principios y las fortalezas primordiales que le brinda mayor valor a la marca.
- La adopción de una estrategia de venta cruzada con la línea de paneles solares y baterías de almacenamiento de energía fortalece la percepción que el público tiene de la marca respecto a su cultura medioambientalista.

- Tesla tiene la capacidad de generar una rentabilidad sostenida con sus propios recursos y de afrontar deudas, ya sea a corto o largo plazo. Podríamos indicar que Tesla, a partir de la aplicación de las estrategias, logra alcanzar los objetivos planteados, haciendo atractivo y recomendable su ejecución.
- El escenario en el que se posiciona Tesla es uno optimista, según su análisis de sensibilidad, en el cual se tiene la posibilidad de tomar nuevas decisiones de inversión. Por ende, de incrementar los activos y el patrimonio de la compañía.

## 2. Recomendaciones

- Se recomienda seguir invirtiendo en las actividades de investigación, desarrollo e innovación, con la finalidad de prevenir y resolver problemas en las diferentes etapas del proceso, y crear productos de mayor valor para el mercado.
- Incentivar a los gobiernos a implementar normas y regulaciones en favor del medioambiente para el uso de vehículos y energía renovable. Una forma de incentivar a los usuarios a optar por un vehículo eléctrico es subvencionar una parte del costo inicial.
- Fortalecer la cultura Tesla entre los trabajadores de todos los niveles.
- Contratar un *community manager* para el manejo de las redes sociales.
- Promover una comunicación fluida y directa con los trabajadores, motivando una cultura que reconozca el mérito, impulse el crecimiento y promueva el bienestar del equipo.
- Regular las publicaciones de Elon Musk, en las redes sociales, que degraden la imagen de la compañía.
- Implementar un *software* CRM para captar clientes y fidelizarlos.
- Realizar alianzas estratégicas en el ámbito global, con el fin de promover la marca en los diferentes países y crear infraestructura para el mantenimiento de estos vehículos.
- Capacitar a los usuarios, una nueva fuerza de mecánicos, para la reparación de los automóviles.
- Promover campañas informativas que permitan despejar cualquier duda a los usuarios sobre las ventajas y desventajas de la adquisición de vehículos eléctricos.
- Se debe apostar más por publicidad tradicional y publicidad alternativa, donde se comunique al público las ventajas que implica el uso de vehículos 100% eléctricos y su repercusión en la conservación del medioambiente, pues el mundo está adoptando una conciencia ambientalista y conservacionista cada vez más fuerte.
- Desplegar una mayor cantidad de estaciones de carga autónomas y autosostenibles, que produzcan electricidad mediante el uso de paneles solares Tesla.

## Bibliografía

Agencia AFP (2019). “EEUU creció 2,9% en 2018, pero hay señales de enlentecimiento”. En: *El Financiero*. 28 de febrero de 2019. Fecha de consulta: 10/03/2019. <<https://www.elfinancierocr.com/finanzas/eeuu-crecio-29-en-2018-pero-hay-senales-de/N3Z5RMO5BNCVDM3CFMNTXQLFKQ/story/>>.

Agencia AFP (2017). “El futuro de la industria automotriz: el reinado de los vehículos eléctricos y autónomos”. En: *emol.com*. 22 de noviembre de 2017. <<https://www.emol.com/noticias/Autos/2017/11/22/884177/El-futuro-de-la-industria-autos-electricos-y-autonomos.html>>.

AlphaStreet (2018). “Tesla reports Q3 vehicle production and delivery numbers”. 2 de octubre de 2018. <<https://news.alphastreet.com/tesla-delivers-production-record-q3-third-quarter-2018-model-3-model-x-model-s-vehicles/>>.

APTA (s.f.). “Public Transportation Benefits”. Fecha de consulta: 08/07/2018. <<http://www.apta.com/mediacenter/ptbenefits/Pages/default.aspx>>.

Barlett, J. (2017). “Car Brands Ranked by Owner Satisfaction”. En: *Consumer Reports*. 21 de diciembre de 2017. Fecha de consulta: 20/10/2018. <<https://www.consumerreports.org/car-reliability-owner-satisfaction/car-brands-ranked-by-owner-satisfaction/>>.

Barney, J. (1995). “Looking Inside for Competitive Advantage”. *The Academy of Management Executive*, vol. 9 (4), pp. 49-61.

Bloomberg (s.f.). “Bloomberg Billionaires Index”. Fecha de consulta: 15/06/2018. <<https://www.bloomberg.com/billionaires/profiles/elon-r-musk/>>.

Burney, M. (2016). “Tesla Motors. Case Study Analysis”. En: *TMQ Research*. 28 de octubre de 2016. <<https://www.tmqresearch.com/single-post/2016/10/28/Tesla-Motors-operational-management>>.

Chacón, D. y Fernández, D. (2012). *Caso 12. Tesla Motors. Administración de la función de la información*. [En línea]. Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Disponible en: <<https://es.scribd.com/doc/110571815/Caso-12-Tesla-Motors>>.



Cloudadmin, Inc. (2014). *Tesla desarrolló una cadena de suministro que puede competir contra los mejores*. 12 de setiembre de 2014. <<https://cloudadmin.mx/blog/post/tesla-desarrollo-una-cadena-de-suministro-que-puede-competir-contra-los-mejores>>.

ComunicaRSE (2017). “Las automotrices deberán invertir en energía limpia si no quieren perder competitividad”. 15 de agosto de 2017. Fecha de consulta: 30/06/2018. <<http://www.comunicarseweb.com.ar/noticia/las-automotrices-deberan-invertir-en-energia-limpia-si-no-quieren-perder-competitividad>>.

D’Alessio, F (2013). *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia*. 2ª ed. Lima: Pearson.

D’Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia*. México D.F: Pearson.

Datosmacro.com (s.f.a). “Desempleo de Estados Unidos”. <<https://datosmacro.expansion.com/paro/usa?sc=LAB->>.

Datosmacro.com (s.f.b). “Sube el número de inmigrantes que viven en Estados Unidos”. Fecha de consulta: 30/06/2018. <<https://www.datosmacro.com/demografia/migracion/inmigracion/usa>>.

David, F. R. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. Trad. V. Alba y E. Jasso Hernández Borneville (14ª ed.). México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.

Departamento de Análisis-Bankinter (2018). “Previsión del PIB EE.UU. para 2018 y 2019”. En: *Bankinter*. 5 de enero de 2018. <<https://blog.bankinter.com/economia/-/noticia/2016/8/31/prevision-pib-estados-unidos>>.

Díaz, F. (2017). “Tendencias de la industria automotriz en el 2018”. En: *El nuevo día*. 25 de diciembre de 2017. <<https://www.elnuevodia.com/suplementos/autos/nota/tendenciasdela-industriaautomotrizenel2018-2384417/>>.

Dinero.com (2015). “¿Resurgió la industria automotriz estadounidense?”. 1 de agosto de 2015. <<https://www.dinero.com/internacional/articulo/recuperacion-industria-automotriz-estados-unidos/204617>>.

Domínguez, D. (2018). “Daimler y BMW plantean una alianza para fabricar componentes de vehículos eléctricos”. En: *Híbridos y Eléctricos*. <<https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/>>

actualidad/daimler-bmw-plantean-alianza-fabricar-componentes-vehiculos-electricos/20181221075511024098.html>.

Efe (2014). “Tesla libera sus 200 patentes para facilitar la fabricación de los coches eléctricos”. En: *ABC*. 20 de junio de 2014. <<https://www.abc.es/tecnologia/informatica-hardware/20140613/abci-tesla-libera-patentes-ayudar-201406131638.html>>.

Entornointeligente (22 de marzo de 2018). “El carro ecológico se tomará las avenidas del mundo”. 22 de marzo de 2018. Fecha de consulta: 30/06/2018. <<https://archivo.entornointeligente.com/articulo/4046274/El-carro-ecologico-se-tomara-las-avenidas-del-mundo/>>.

Fernández, A. (2010). “Medidas para combatir el cambio climático”. En: *Eroski Consumer*. 9 de setiembre de 2010. <[http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2010/09/09/195650.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2010/09/09/195650.php)>.

Forbes (s.f.). “#173 Tesla”. Fecha de consulta: 20/12/2018. <<https://www.forbes.com/companies/tesla/#4faaf99c48d4>>.

García, G. (2017a). “50.000 puntos de recarga en Estados Unidos”. En: *Movilidad eléctrica*. 22 de noviembre de 2017. <<https://movilidadelectrica.com/50-000-puntos-recarga-estados-unidos/>>.

García, G. (2017b). “Tesla quiere revolucionar el servicio al cliente sin que tu auto vaya al taller”. En: *Motorpasión*. 15 de julio de 2017. <<https://www.motorpasion.com.mx/tesla/tesla-quiere-revolucionar-el-servicio-al-cliente-sin-que-tu-auto-vaya-al-taller>>.

Gestión (2018). “Las economías más grandes del mundo en 2018”. 24 de abril de 2018. <<https://gestion.pe/economia/economias-grandes-mundo-2018-232078>>.

Gestión (2017). “Sector automotriz de Estados Unidos advierte de cambios negativos al TLCAN”. 12 de octubre de 2017. Fecha de consulta: 27/06/2018. <<https://gestion.pe/economia/sector-automotriz-estados-unidos-advierde-cambios-negativos-tlcan-220555>>.

Global-rates.com (2019). “Tasas de inflación 2018”. Fecha de consulta: 15/03/2019. <<https://es.global-rates.com/estadisticas-economicas/inflacion/2018.aspx>>.

Greenspan, R. (2018). “Tesla, Inc.’s Corporate Social Responsibility & Citizenship, Stakeholders”. En: *Panmore Institute*. 26 de junio de 2018. Fecha de consulta: 24/10/2018. <<http://panmore.com/tesla-motors-inc-stakeholders-corporate-social-responsibility>>.

GSN (2017). “Los 10 datos de la industria automotriz de EE.UU. más importantes”. 1 de julio de 2017. <<https://www.gsn-mexico.com/single-post/2017/07/01/LOS-10-DATOS-DE-LA-INDUSTRIA-AUTOMOTRIZ-DE-EEUU-M%C3%81S-IMPORTANTES>>.

Hax, A. y Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo: de la visión a los resultados*. 1ª ed. Argentina: Ediciones Granica.

Hitt, M., Ireland, D. y Hoskisson, R. (2015). *Administración estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos*. 11ª ed. México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.

Instazu (s.f.). “Tesla domina el mercado automotriz de EE.UU”. <<http://www.instazu.com/tag/mercadoautomotriz>>.

Interbrand (s.f.). “Brand Rankings”. Fecha de consulta: 09/09/2018. <<https://www.rankingthebrands.com/The-Brand-Rankings.aspx?rankingID=37&year=1176>>.

Investing (s.f.). “Resumen financiero TSLA”. En: *Tesla Inc (TSLA)*. Fecha de consulta: 10/06/2018. <<https://es.investing.com/equities/tesla-motors-financial-summary>>.

Investopedia (s.f.). “Encuesta Investopedia”. Fecha de consulta: 20/10/2018. <<https://www.investopedia.com/>>.

Kane, M. (2019). “Global Sales December & 2018: 2 Million Plug-In Electric Cars Sold”. En: *InsideEVs*. 31 de enero de 2019. Fecha de consulta: 28/02/2019. <<https://insideevs.com/global-sales-in-december-full-year-2018-2-million-plug-in-cars-sold/>>.

Kissinger, D. (2018). “Tesla, Inc.’s Marketing Mix (4Ps) Analysis”. En: *Panmore Institute*. 25 de junio de 2018. Fecha de consulta: 24/10/2018. <<http://panmore.com/tesla-motors-inc-marketing-mix-4ps-analysis>>.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing*. 6ª ed. México: Prentice Hall.

Lorenzo, A. (2017). “La estrategia de Tesla y su impacto en el mercado del automóvil tradicional en España”. En: *Pásate a lo eléctrico*. 26 de octubre de 2017. Fecha de consulta: 15/06/2018. <<https://pasatealoelectrico.es/2017/10/26/la-estrategia-tesla-impacto-mercado-del-automovil-tradicional-espana/>>.

LugEnergy (s.f.). “Tesla Motors”. <<https://www.lugenergy.com/115325-tesla-motors-logo-44198/>>

Malhotra, N. K. (1997). *Investigación de mercados: un enfoque práctico*. 2ª ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.

MiDiario (2018). “El carro ecológico se tomará las avenidas de Panamá y el mundo”. 21 de marzo de 2018. <<https://www.midiario.com/panama/ciencia-y-tecnologia/el-carro-ecologico-se-tomara-las-avenidas-del-mundo/>>.

Musk, E. (2016). “Master Plan, Part Deux”. En: *Tesla*. Fecha de consulta: 15/05/2018. <[https://www.tesla.com/en\\_GB/blog/master-plan-part-deux?redirect=no](https://www.tesla.com/en_GB/blog/master-plan-part-deux?redirect=no)>.

Nampalli, N. (2014). “Are falling battery costs the solution to solar PV ills?”. En: *Solar Choice*. 31 de enero de 2014. Fecha de consulta: 20/06/2018. <<https://www.solarchoice.net.au/blog/news/are-falling-battery-costs-the-solution-to-solar-pv-ills-310114/>>.

NASDAQ (s.f.). “TESLA”. <<https://www.nasdaq.com/es/symbol/tsla/real-time>>.

Nava, M. (2018). “Vehículos eléctricos: la carrera por el mercado de masas”. En: *Gestión*. 2 de abril de 2018. <<https://gestion.pe/opinion/vehiculos-electricos-carrera-mercado-masas-230596>>.

O’Farrill, E. (2015). “Los cinco principales factores del entorno global para 2016”. En: *El Financiero*. 19 de octubre de 2015. <<https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/ernesto-o-farrill-santoscoy/los-cinco-principales-factores-del-entorno-global-para-el-2016>>.

Opportimes (2019). “Los 10 principales productores de autos del mundo”. 22 de marzo de 2019. Fecha de consulta: 30/03/2019. <<https://www.opportimes.com/los-10-principales-productores-de-autos-del-mundo/>>.

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Nueva Jersey: Centros Libros PAPP, S. L. U.

Pavón, A. J. (2015). “Tipos de vehículos: combustión interna, eléctrico, híbrido”. En: *Enchúfate al campus*. 3 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 19/06/2018. <<https://enchufatealcampus.wordpress.com/2015/02/03/tipos-de-vehiculos-combustion-interna-electrico-hibrido/>>.

Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Trad. A. de la Campa Pérez-Sevilla. Buenos Aires: Vergara.

Prenzler, C. (2017). “New Survey Compares Demographic of Tesla Model X vs. Model S Bbuyer”. En: *Teslarati*. 12 de enero de 2017. Fecha de consulta: 10/05/2018. <<https://www.teslarati.com/survey-model-x-owners-income-double-model-s/>>.

Reuters (2018). “Industria automotriz enfrenta problemas de confianza tras accidente de un Uber de conducción autónoma”. En: *América Economía*. 22 de marzo de 2018. <<https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/industria-automotriz-enfrenta-problemas-de-confianza-tras-accidente-de-un-uber/>>.

Roca, J. (2016). “El precio de las baterías de litio-ion caerá a menos de la mitad en 2030: solo costará 120 dólares el kWh”. En: *El Periódico de la Energía*. 15 de junio de 2016. <<https://elperiodicodelaenergia.com/el-precio-de-las-baterias-de-litio-ion-caera-a-menos-de-la-mitad-en-2030-solo-costara-120-dolares-el-kwh/>>.

Rowe, A., Mason, R. y Dickel, K. (1982). *Strategic Management and Business Policy: A Methodological Approach*. Boston: Addison-Wesley.

Ruiz, M. (2016). “Los dueños de un Tesla son más felices que los de un Porsche”. En: *El Español*. 27 de diciembre de 2016. Fecha de consulta: 20/10/2018. <[https://www.elespanol.com/ciencia/tecnologia/20161227/181482204\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/tecnologia/20161227/181482204_0.html)>.

Sallenave, J. (1992). *Gerencia y planeación estratégica*. Barcelona: Norma.

Santonja, L. (2017). “Análisis PEST de USA”. En: *Economía y Marketing en el mundo moderno*. 24 de abril de 2017. Fecha de consulta: 22/06/2018. <<https://luissantonja.wordpress.com/2017/04/24/analisis-pest-de-usa/>>.

Shahan, Z. (2019). “Tesla Model 3 = #1 Best Selling Electric Car in World, 7% of Global EV Market in 2018”. En: *CleanTechnica*. 9 de febrero de 2019. Fecha de consulta: 28/02/2019. <<https://cleantechnica.com/2019/02/09/tesla-model-3-1-best-selling-electric-car-in-world-7-of-global-ev-market/>>.

SIS International Research (s.f.). “El futuro de los carros eléctricos”. <<https://www.sisinternational.com/el-futuro-de-los-carros-electricos/>>.

Statista (s.f.). “Tesla's revenue 2008-2018”. Fecha de consulta: 25/03/2019. <<https://www.statista.com/statistics/272120/revenue-of-tesla/>>.

Stratec (2016). “Los 5 pasos del S&OP”. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<https://www.stratecsoluciones.com/blog/los-5-pasos-del-sop/>>.

Tesla (s.f.a). “About Tesla”. Fecha de consulta: 15/05/2018. <<https://www.tesla.com/about>>.

Tesla. (s.f.b). “Descripción general de inversores”. Fecha de consulta: 15/05/2018. <<http://ir.tesla.com/>>.

Tesla (s.f.c). “Supercarga”. Fecha de consulta: 29/06/2018. <[https://www.tesla.com/es\\_ES/support/supercharging](https://www.tesla.com/es_ES/support/supercharging)>.

Tesla (s.f.d). “Supercargadores en la carretera”. <[https://www.tesla.com/es\\_ES/supercharger](https://www.tesla.com/es_ES/supercharger)>.

Tesla (s.f.e). “Tesla Factory”. <[https://www.tesla.com/en\\_GB/factory](https://www.tesla.com/en_GB/factory)>.

Tesla (s.f.f). “Tesla Gigafactory”. Fecha de consulta: 15/05/2018. <[https://www.tesla.com/en\\_GB/gigafactory](https://www.tesla.com/en_GB/gigafactory)>.

Tesla (s.f.g) “Investors”. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<https://ir.tesla.com/financial-information/quarterly-results>>.

Tesla (s.f.h). “Tesla Stores & Galleries”. <[https://www.tesla.com/en\\_GB/findus/list?redirect=no](https://www.tesla.com/en_GB/findus/list?redirect=no)>.

Tesla, Inc. (2018). *Annual Report on Form 10-K for the Year Ended December 31, 2017*. [En línea]. Fecha de consulta: 02/07/2018. <[www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ\\_TSLA\\_2017.pdf](http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_TSLA_2017.pdf)>.

Trading Economics (s.f.). “United States Car Production”. Fecha de consulta: 19/02/2019. <<https://tradingeconomics.com/united-states/car-production>>.

Udovitskaya, K. (2015). “Marketing Positioning Tesla/Positioning a Product”. En: *Slide Share*. 8 de noviembre de 2015. <<https://es.slideshare.net/kseniaudovitskaya/tesla-positioning-positioning-a-product>>.

United States Census Bureau (2017). *North American Industry Classification System United States, 2017*. [En línea]. Washington, D.C.: Census Bureau. <[https://www.census.gov/eos/www/naics/2017NAICS/2017\\_NAICS\\_Manual.pdf](https://www.census.gov/eos/www/naics/2017NAICS/2017_NAICS_Manual.pdf)>.

United States Census Bureau (s.f.). “Introduction to NAICS”. En: *United States Census Bureau*. Fecha de consulta: 30/06/2018. <<https://www.census.gov/eos/www/naics/>>.

U.S. Department of Education (2009). “Ley de 2009 para la Recuperación y Reinversión en los Estados Unidos: Educación, Empleos y Reforma”. 18 de febrero de 2009. <<https://www2.ed.gov/espanol/policy/gen/leg/recovery/factsheet/overview.html>>.

Valdes-Dapena, P. (2018). “Autos eléctricos, una tendencia en Estados Unidos que crecerá en 2018”. En: *CNN*. 2 de enero de 2018. <<https://cnnespanol.cnn.com/2018/01/02/autos-electricos-2018-estados-unidos-tesla-chevrolet-nissan/>>.

Valle, A. (s.f.). “Cadena de abastecimiento: competitividad y eficiencia”. En: *Fierros Industrial*. Fecha de consulta: 10/03/2019. <<https://fierrosindustrial.com/noticias/abastecimiento/>>.

Van den Steen, E. (2014). *Tesla Motors*. Harvard Business School Teaching Note 714-483. Boston: Harvard Business School.

Vitré, P. (2019). “Tesla Model 3: el coche eléctrico más vendido en 2018”. En: *AndroidPIT*. Fecha de consulta: 28/02/2019. <<https://www.androidpit.es/tesla-model-3-el-coche-electrico-mas-vendido-en-2018>>.

We Are Water Foundation (2016). “Reducir las emisiones de CO2, principal objetivo planetario”. 8 de julio de 2016. <[https://www.wearewater.org/es/reducir-las-emisiones-de-co2-principal-objetivo-planetario\\_273571](https://www.wearewater.org/es/reducir-las-emisiones-de-co2-principal-objetivo-planetario_273571)>.

Xataka (2016). “¿Merece la pena el coche eléctrico? Aquí tienes una calculadora para comprobarlo”. 28 de marzo de 2016. <<https://www.xataka.com/automovil/merece-la-pena-el-coche-electrico-aqui-tienes-una-calculadora-para-comprobarlo>>.

## **Anexos**



## Anexo 1. Tipos de vehículos, características, ventajas y desventajas

Tipo de vehículos	Características	Ventajas	Desventajas
Combustión interna	<p>Creado por Karl Friedrich Benz<sup>1/</sup> en 1886.</p> <p>Su motor reacciona por medio de un comburente, normalmente el oxígeno del aire, produciéndose una combustión dentro de los cilindros. Por medio de dicha reacción exotérmica, la energía del combustible es liberada en forma de energía térmica que, a partir de un proceso termodinámico, se transforma, de manera parcial, en energía mecánica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posibilidad de obtener grandes potencias.</li> <li>✓ Gran autonomía de funcionamiento porque se alimentan de hidrocarburos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>× Transformación mayoritaria del combustible en calor, pues un diésel de última generación aprovecha el 43% de ese combustible para transformarlo en potencia mecánica, disipando el resto como calor.</li> <li>× En el motor de gasolina, el aprovechamiento es menor, solo 25%.</li> </ul>
Híbrido	<p>Es un vehículo que utiliza dos tipos de energía diferentes para funcionar. Por lo general, suelen tener un motor de gasolina y un motor eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mayor eficiencia en cuanto al consumo de combustibles.</li> <li>✓ Reducción de gases contaminantes.</li> <li>✓ Menor ruido que un motor a gasolina.</li> <li>✓ Posibilidad de recuperar energía.</li> <li>✓ Mayor autonomía y recarga más rápida respecto al vehículo eléctrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>× Toxicidad de las baterías que montan.</li> <li>× Recursos escasos para su fabricación.</li> <li>× Pesan más que un vehículo tradicional, con la consecuencia de un gasto mayor de energía para moverlos.</li> <li>× Son más caros y difíciles de reparar.</li> </ul>
Eléctrico	<p>Entre 1832-1839, el empresario escocés Robert Anderson<sup>2/</sup> inventó el primer vehículo eléctrico puro.</p> <p>Este vehículo es movido por un motor eléctrico, en lugar de un motor de gasolina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diversidad de fuentes energéticas.</li> <li>✓ Emisiones casi nulas.</li> <li>✓ Alta eficiencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>× Poca autonomía.</li> <li>× Poca oferta comercial.</li> <li>× Son caros de adquirir, pero no de mantener.</li> <li>× Requieren infraestructura adecuada (puntos de carga), para que los usuarios tengan una movilidad decente.</li> </ul>

1/: Karl Benz; Karlsruhe, Alemania, 1844-Ladenburg, id., 1929. Ingeniero alemán, diseñador del primer automóvil impulsado por un motor de combustión interna.

2/: Robert Anderson, nacido en Escocia, se hizo famoso durante el siglo XIX, cuando se puso en marcha el primer prototipo de transporte que funciona con electricidad, usando la batería no recargable (también conocido como células primarias).

Fuente: Pavón, 2015.  
Elaboración propia.

## Anexo 2. Mapa de las instalaciones en Tesla Factory, Fremont, California



Fuente: Tesla s.f.e.

## Anexo 3. Gigafactory en Sparks, Nevada



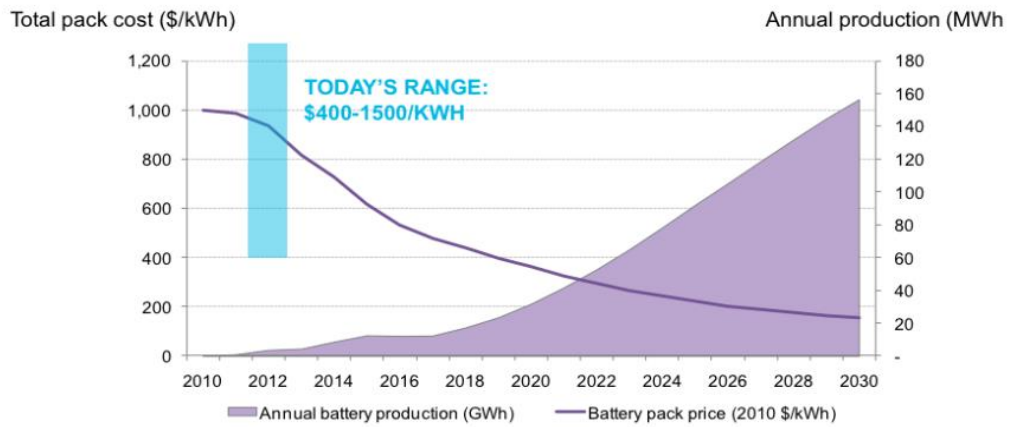
Fuente: Tesla s.f.f.

#### Anexo 4. Estados Unidos – Inmigrantes

Fecha	Inmigrantes hombres	Inmigrantes mujeres	Inmigrantes	% Inmigrantes
2017	24.191.609	25.585.361	49.776.970	15,27%
2015	23.414.935	24.763.942	48.178.877	15,01%
2010	21.694.169	22.489.474	44.183.643	14,28%
2005	19.614.878	19.643.415	39.258.293	13,28%
2000	17.310.785	17.503.268	34.814.053	12,34%
1995	14.032.159	14.418.894	28.451.053	10,68%
1990	11.372.985	11.878.041	23.251.026	9,31%

Fuente: Datosmacro.com, s.f.a.

#### Anexo 5. Costo y producción del paquete de baterías de iones de litio, 2010-2030



Fuente: Nampalli, 2014

#### Anexo 6. Comparativa de puntos de carga en todo Estados Unidos y solo en California



Fuente: García, 2017a.

Anexo 7. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

		No atractivo	Medianamente no atractivo	Neutral	Medianamente atractivo	Muy atractivo		Total
		1	2	3	4	5		
<b>Poder de negociación de los proveedores</b>								
Número de proveedores importantes	Bajo						Alto	3
Número de sustitutos para los productos de los proveedores	Bajo						Alto	5
Contribución de los proveedores a la calidad o servicio de los productos de la industria	Bajo						Alto	4
Diferenciación o costo de cambio de los productos de los proveedor	Alto						Bajo	3
Amenaza de integración hacia atrás	Alto						Bajo	3
Amenaza de integración hacia adelante	Alto						Bajo	3
<b>PROMEDIO</b>								<b>3,50</b>

		1	2	3	4	5		Total
<b>Poder de negociación de los compradores</b>								
Número de compradores importantes	Bajo						Alto	5
Disponibilidad de sustitutos para los productos de la industria	Alto						Bajo	3
Costo de cambio de los compradores	Alto						Bajo	3
Impacto sobre calidad/desempeño	Alto						Bajo	3
Costo total de los compradores contribuido por la industria.	Bajo						Alto	5
Rentabilidad de los compradores	Alto						Bajo	3
<b>PROMEDIO</b>								<b>3,67</b>

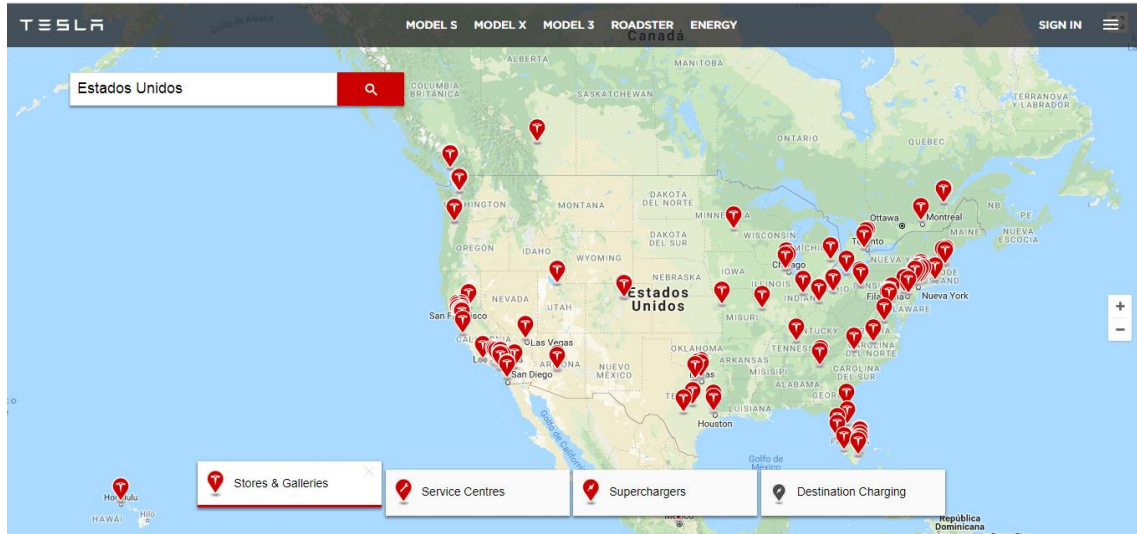
		1	2	3	4	5		Total
<b>Amenaza de nuevos competidores</b>								
Economías de escala	Alto						Bajo	2
Diferenciación de productos	Alto						Bajo	2
Requerimiento en inversión de capital	Alto						Bajo	1
Costos cambiantes	Alto						Bajo	3
Acceso a los canales de distribución	Bajo						Alto	4
Políticas gubernamentales	Alto						Bajo	3
<b>PROMEDIO</b>								<b>2,50</b>

		1	2	3	4	5		Total
<b>Amenaza de productos o servicios sustitutos</b>								
Número de productos sustitutos disponibles	Alto						Bajo	2
Costos de cambio del usuario	Bajo						Alto	4
Relación precio/valor de los sustitutos	Bajo						Bajo	4
Rentabilidad y agresividad del producto del sustituto	Alto						Bajo	2
<b>PROMEDIO</b>								<b>2,92</b>

		1	2	3	4	5		Total
<b>Rivalidad entre los competidores existentes</b>								
Número de competidores con igual tamaño	Bajo						Alto	5
Crecimiento de la industria	Alto						Bajo	2
Costo fijo (o de almacenamiento)	Alto						Bajo	2
Diferenciación/características del producto	Alto						Bajo	2
Incrementos de la capacidad intermitente	Bajo						Alto	4
Diversidad de competidores	Bajo						Alto	5
Importantes intereses estratégicos	Bajo						Alto	4
<b>PROMEDIO</b>								<b>3,43</b>

Fuente: Porter, 1991; Hax y Majluf, 2004.  
Elaboración propia, 2018.

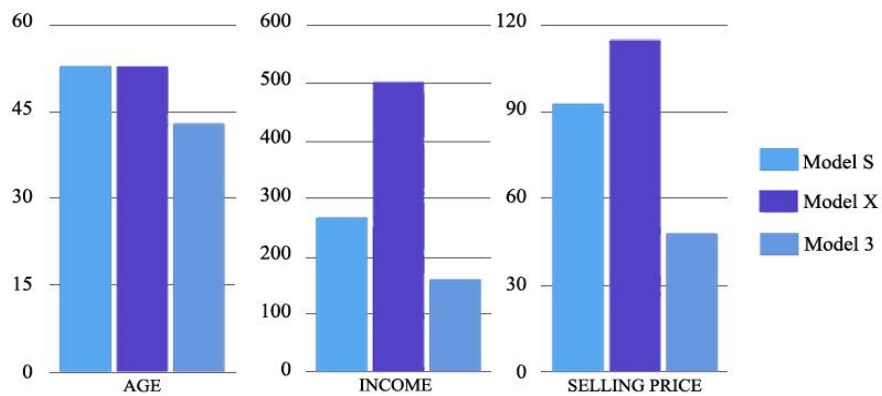
## Anexo 8. Tiendas Tesla en Estados Unidos



Fuente: Tesla, s.f.h.

## Anexo 9. Perfil del comprador de Tesla

Según la encuesta realizada a casi 500 propietarios de Tesla en el año 2017, por Teslarati.com, el perfil del comprador es el siguiente:



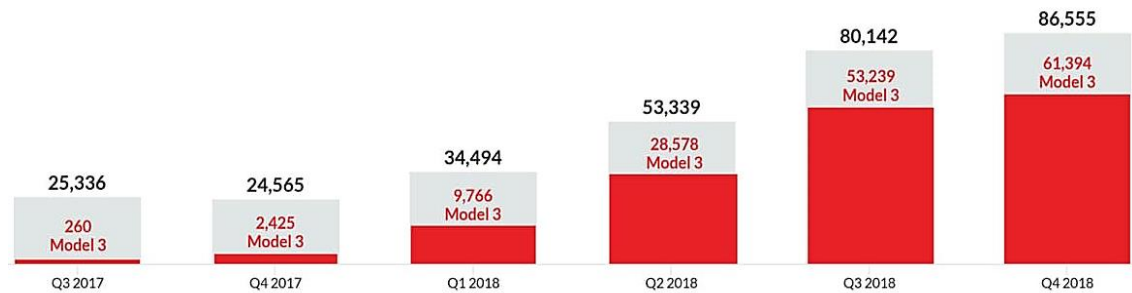
Fuente: Prenzler, 2017.

## Anexo 10. Encuesta de marcas de automóviles clasificadas por satisfacción del propietario

Rango		Marca	Satisfacción del propietario (Promedio de todos los modelos)
2018	2017		
1	-	Tesla	90
2	-	Porsche	85
3	N / A	Génesis	81
4	▲ 4	Chrysler	78
5	▼ 2	Audi	76
6	▲ 1	Mazda	76
7	▼ 3	Subaru	76
8	▼ 3	Toyota	76
9	▼ 3	Honda	75
10	▲ 2	Lincoln	75
11	▲ 5	Mini	73
12	▲ 5	RAM	73
13	▲ 5	Kia	72
14	▼ 5	Chevrolet	72
15	▼ 1	BMW	72
16	▼ 5	GMC	72
17	▼ 2	Vado	70
18	▼ 8	Lexus	70
19	▲ 1	Volvo	69
20	▲ 3	Esquivar	68
21	▲ 4	Jeep	68
22	▼ 3	Mercedes-Benz	67
23	▲ 1	Volkswagen	67
24	▼ 11	Hyundai	67
25	▼ 4	Buick	66
26	▼ 4	Cadillac	64
27	-	Infiniti	60
28	N / A	Mitsubishi	58
29	▼ 1	Nissan	58
30	▼ 4	Acura	58

Fuente: Barlett, 2017.

## Anexo 8. Modelo 3: producción total, 2017-2018












Fuente: AlphaStreet, 2018.

## Anexo 12. Cadena de valor de Tesla

Actividades de apoyo	<b>Infraestructura de la empresa</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura organizacional plana y horizontal</li> <li>- Equipo de administración pequeño</li> <li>- Elon Musk (Director ejecutivo)</li> </ul>				
	<b>Administración de recursos humanos</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Outsourcing</i></li> <li>- Contratación de nuevo talento</li> <li>- Plan de incentivo equitativo</li> <li>- Capacitación continua</li> </ul>				
	<b>Desarrollo tecnológico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patentes, marcas comerciales</li> <li>- Tecnología de punta para sus operaciones</li> <li>- Capacidad I&amp;D</li> <li>- Experiencia en diseño e ingeniería</li> </ul>					
<b>Abastecimiento</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alianzas estratégicas y de largo plazo con proveedores claves.</li> <li>- Utilizan miles de piezas compradas, que obtienen de cientos de proveedores.</li> <li>- Muchos de los componentes utilizados lo adquieren de una sola fuente.</li> <li>- Han calificado a un solo proveedor de células para los paquetes de batería (Panasonic).</li> </ul>					
Actividades primarias	<b>Logística de entrada</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Logística de salida</b>	<b>Mercadotecnia y ventas</b>	<b>Servicio</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carrocería y chasis diseñados a partir de Lotus.</li> <li>- Baterías, iones de litio, producción en asociación con Panasonic.</li> <li>- Proveedores globales de partes automotrices.</li> <li>- La mayoría de los componentes son fabricados en la planta de Fremont, California.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexibilidad en la producción.</li> <li>- Alto nivel de integración vertical.</li> <li>- Fábricas propias: en Fremont, California y Gigafactory.</li> <li>- Instalaciones en Países Bajos y China.</li> <li>- Productos de energía limpia, de punta a punta.</li> <li>- Proceso de manufactura innovador.</li> <li>- Control de calidad.</li> <li>- Desarrollo de tecnologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamiento estratégico de los centros de distribución.</li> <li>- No dependen de los puntos de venta para hacer llegar el producto a los clientes.</li> <li>- Los clientes tratan directamente con personal de Tesla y no con franquiciados.</li> <li>- Muestras temporales en centro comerciales.</li> <li>- Sistema de entrega contra pedido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración hacia adelante</li> <li>- Pedido en línea</li> <li>- Experiencia de compra diferenciada</li> <li>- Cobertura de los medios y el boca a boca</li> <li>- Programa de referidos</li> <li>- Videos de las experiencias de usuarios reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaciones de Supercargadores</li> <li>- Centros de servicio propios</li> <li>- <i>Service Plus</i></li> <li>- Técnicos móviles de Tesla</li> <li>- <i>Call center</i> para atención de reclamo</li> <li>- Actualizaciones en línea</li> </ul>

Fuente: Porter, 1991.  
Elaboración propia.

### Anexo 13. Modelo de negocio de Tesla

Socio clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación de cliente	Clientes
<p><b>8</b> </p> <p><i>Joint venture:</i> Panasonic (baterías de litio), Dana Holding (sistema de enfriamiento de baterías). No cuenta con socios de servicio.</p>	<p><b>7</b> </p> <p>Diseña, desarrolla, fabrica y vende vehículos completamente eléctricos de alto rendimiento, componentes sofisticados de tren de potencia para vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía estacionarios.</p>	<p><b>1</b> </p> <p>Piloto automático seguro. Supercargadores Aceleración más rápida y de mayor alcance. Tan fácil como cargar tu teléfono.</p>	<p><b>4</b> </p> <p>Servicio 24 horas/7 días. Alerta inteligente. Monitoreo del sistema. Actualización de <i>software</i>. Diagnóstico remoto.</p>	<p><b>2</b> </p> <p>Personas con niveles adquisitivos <math>\geq</math> US\$ 100.000/año y concientizados con el medioambiente. Edad promedio 43 a 53 Son ejecutivos de negocios y empresarios, en su mayoría hombres.</p>
	<p><b>Recursos clave</b></p> <p><b>6</b> </p> <p>Poseen una marca, patentes, I&amp;D, fábrica, tiendas propias, créditos de emisiones, sitio web, capital humano, acciones, Elon Musk.</p>		<p><b>Canales</b></p> <p><b>3</b> </p> <p>Red de venta directa. Concesionarios de automóviles propios.</p>	
<b>Estructura de costes</b>		<b>Fuentes de ingreso</b>		
<p><b>9</b> </p> <p>Desarrollo de <i>software</i>. Tecnología de vanguardia. Producción, ventas, marketing y servicios. Personal.</p>		<p><b>5</b> </p> <p>Venta de autos 100% eléctricos, venta de créditos de emisiones y patentes. Ventas de conector de pared. Existen dos modalidades de compra: al contado o por medio de <i>leasing</i>.</p>		

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2010.  
Elaboración propia.



## Anexo 9. Matriz FODA cruzado

<p style="text-align: center;"><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p>
	<p><b>F1</b> Pioneros en uso de tecnología para la fabricación de vehículos 100% eléctricos.</p> <p><b>F2</b> Diseño y desarrollo de células de baterías iones de litio, junto con su socio estratégico Panasonic.</p> <p><b>F3</b> Poseen su propia planta de fabricación de vehículos, así como venta directa sin intermediarios y talleres de reparación propios de la marca. Control de propia cadena de suministro.</p> <p><b>F4</b> Ofrece actualizaciones gratuitas del <i>software</i> operativo del vehículo y ha implementado varias estaciones para cargar los vehículos (supercargadores).</p> <p><b>F5</b> Solidez financiera.</p>	<p><b>D1</b> Costos altos de fabricación y venta.</p> <p><b>D2</b> Poca variedad de modelos de vehículos para los diferentes sectores económicos.</p> <p><b>D3</b> Capacidad de planta insuficiente para producción de vehículos en masa.</p> <p><b>D4</b> Poca presencia en el mercado mundial.</p> <p><b>D5</b> Mayor demanda que oferta.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS FO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DO</b></p>
<p><b>O1</b> Legislaciones en otros países que obligan a dejar el uso de vehículos de combustión interna.</p> <p><b>O2</b> El aumento de la conciencia social en pro del medioambiente en la población de clase media y alta.</p> <p><b>O3</b> Crédito fiscal en los Estados Unidos (10% a 12%) en la declaración de impuestos, en el año que se adquirió el vehículo.</p> <p><b>O4</b> Aprovechamiento de segmentos de mercado que esperan nuevos modelos de autos.</p> <p><b>O5</b> Implementación de un número mayor de supercargadores y uso de paneles solares para cargar las baterías de los vehículos eléctricos.</p>	<p>Expandir la marca a más países fuera de los Estados Unidos. Asimismo, llegar a más personas ambientalmente responsables. (F1, F3, F4, F5, O1, O2, O3, O4, O5)</p> <p>Incrementar I&amp;D para disminuir el tiempo de carga de la batería. (F1, F2, F4, F5, O5)</p> <p>Aprovechar el liderazgo visionario para influir en las regulaciones gubernamentales. (F6, O1, O3)</p> <p>Mantener la competitividad mediante su ventaja de diferenciación. (F1, F2, F3, F4, F5, O4, O5)</p>	<p>Aprovechar los créditos fiscales gubernamentales para absorber algunos de los altos costos. (D1, D4, O1, O3)</p> <p>Diversificar la oferta de modelos de bajo costo para dar a conocer la marca, mediante economías de escala. (D2, D3, D4, D5, O1, O3, O4)</p> <p>Mejorar capacidad para incrementar la red de supercargadores y satisfacer la gran demanda de estaciones de carga. (D3, D4, O5)</p> <p>Optimizar los cargadores de hogar y públicos para que los tiempos de recarga sean menores. (D4, D5, O5)</p>
<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS FA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS DA</b></p>
<p><b>A1</b> Ingreso de nuevos fabricantes de vehículos eléctricos con mejor tecnología.</p> <p><b>A2</b> Aranceles elevados, ocasionando restricción de carros eléctricos en el mercado.</p> <p><b>A3</b> Crisis en la industria automotriz.</p> <p><b>A4</b> Mayor uso de sustitutos.</p> <p><b>A5</b> Preferencia de los clientes por autos más económicos.</p>	<p>Posicionar a Tesla como empresa ambientalmente responsable. (F1, A1)</p> <p>Optimizar los gastos operativos a partir de la integración vertical de Tesla. (F3, F5, A3)</p> <p>Fortalecer el control sobre su propia cadena de suministro, con un enfoque en la calidad para mejorar la percepción pública y el valor de la marca. (F1, F2, F3, F4, F5, A1, A2, A5)</p> <p>Ampliar el número de proveedores y manejar la negociación de costos. (F2, F5, A5)</p> <p>Incentivar a los gobiernos a implementar normas y regulaciones en favor del medioambiente para el uso de vehículos y energía renovable. (F1, F2, A1, A2, A5)</p>	<p>Convertir a Tesla en una empresa multinacional para absorber los altos costos de fabricación. (D1, D2, D3, D4, D5, A2, A3, A5)</p> <p>Aumentar los esfuerzos de marketing y las relaciones públicas para ampliar la percepción pública. (D2, D4, A2, A5)</p> <p>Desarrollar proyecciones de sus <i>stocks</i> de materiales clave respecto a las ventas esperadas, con el fin de estar siempre abastecidos. (D2, D3, D5, A1, A5)</p>

Fuente: David, 2013.  
Elaboración propia.

## Anexo 10. Matriz PEYEA

Posición estratégica interna	Posición estratégica externa
<b>Fuerza financiera (FF)</b>	<b>Estabilidad del ambiente (EA)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apalancamiento financiamiento bancario</li> <li>- Patentes</li> <li>- Capital de trabajo</li> <li>- Respaldo financiero de Elon Musk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crédito fiscal</li> <li>- Legislación de uso de vehículos eléctricos</li> <li>- Normas sobre contaminación ambiental.</li> </ul>
<b>Ventaja competitiva (VC)</b>	<b>Fuerza de la industria (FI)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología y diseño de última generación</li> <li>- Calidad del producto</li> <li>- Conocimientos tecnológicos</li> <li>- Patentes</li> <li>- Amplias instalaciones de fabricación</li> <li>- Red de distribución propiedad de la compañía y poseedores de la mayor red de estaciones de carga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmento de mercado en crecimiento</li> <li>- Producto nuevo</li> <li>- Tecnología y diseño de última generación.</li> </ul>

Fuente: Rowe, Mason y Dickel, 1982.  
Elaboración propia.

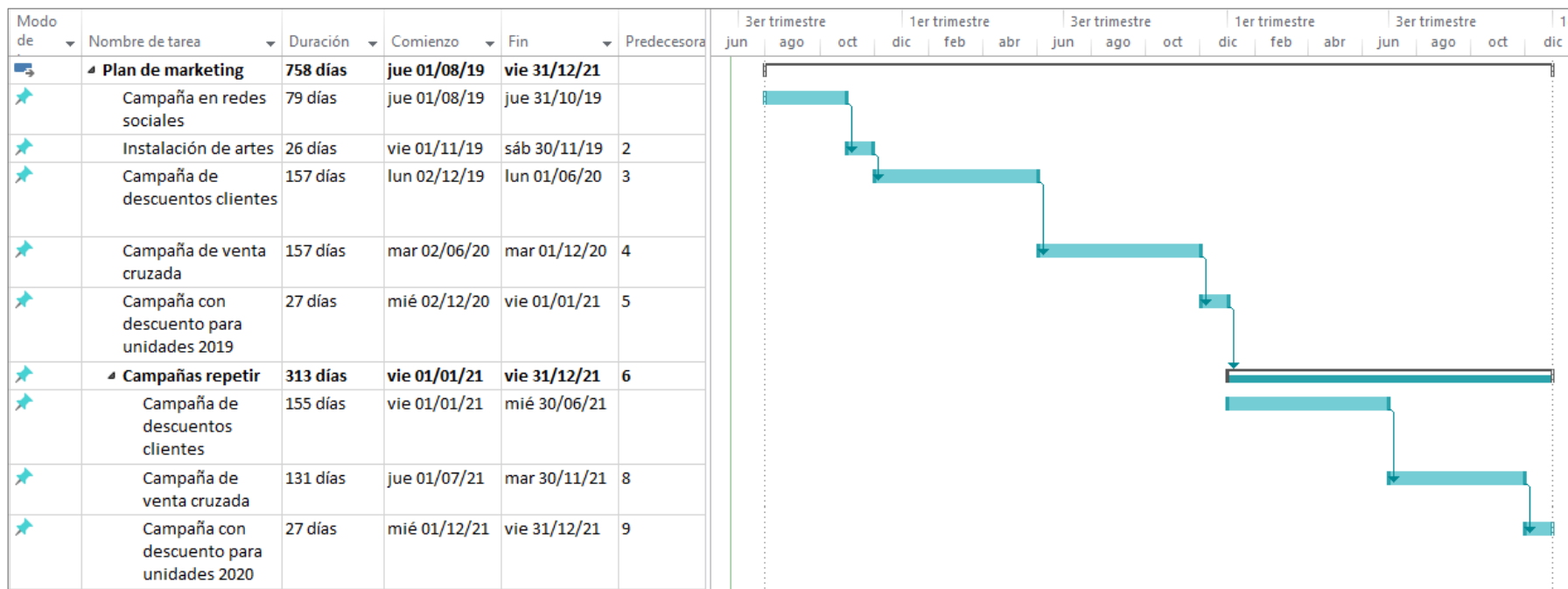
## Anexo 11. Matriz de alineamiento estratégico

Tipo de estrategia	N°	Estrategia	PEYEA	IE	GE	TOTAL
FO	E01	Expandir la marca a más países fuera de los Estados Unidos. Asimismo, llegar a más personas ambientalmente responsables. (F1, F3, F4, F5, O1, O2, O3, O4, O5)	X	X	X	3
	E02	Incrementar I&D para disminuir el tiempo de carga de la batería. (F1, F2, F4, F5, O5)		X	X	2
	E03	Aprovechar el liderazgo visionario para influir en las regulaciones gubernamentales. (F6, O1, O3)		X		1
	E04	Mantener la competitividad mediante su ventaja de diferenciación (F1, F2, F3, F4, F5, O4, O5)	X		X	2
DO	E05	Aprovechar los créditos fiscales gubernamentales para absorber algunos de los altos costos. (D1, D4, O1, O3)		X		1
	E06	Diversificar la oferta de modelos de bajo costo, para dar a conocer la marca mediante economías de escala. (D2, D3, D4, D5, O1, O3, O4)	X	X	X	3
	E07	Mejorar la capacidad para incrementar la red de supercargadores y satisfacer la gran demanda de estaciones de carga. (D3, D4, O5)	X	X	X	3
	E08	Optimizar los cargadores de hogar y públicos para que los tiempos de recarga sean menores. (D4, D5, O5)		X	X	2
FA	E09	Posicionar a Tesla como empresa ambientalmente responsable. (F1, A1)	X	X	X	3
	E10	Optimizar los gastos operativos a partir de la integración vertical de Tesla. (F3, F5, A3)		X	X	2
	E11	Fortalecer el control sobre su propia cadena de suministro, con un enfoque en la calidad para mejorar la percepción pública y el valor de la marca. (F1, F2, F3, F4, F5, A1, A2, A5)	X	X	X	3
	E12	Ampliar el número de proveedores y manejar la negociación de costos. (F2, F5, A5)		X	X	2
	E13	Incentivar a los gobiernos a implementar normas y regulaciones en favor del medioambiente para el uso de vehículos y energía renovable. (F1, F2, A1, A2, A5)	X	X	X	3
DA	E14	Convertir a Tesla en una empresa multinacional para absorber costos mediante mano de obra, envío, impuestos, etcétera, más económicos. (D1, D2, D3, D4, D5, A2, A3, A5)		X	X	2
	E15	Aumentar los esfuerzos de marketing y las relaciones públicas para ampliar la percepción pública. (D2, D4, A2, A5)		X	X	2
	E16	Desarrollar proyecciones de sus <i>stocks</i> de materiales clave respecto a las ventas esperadas, con el fin de estar siempre abastecidos. (D2, D3, D5, A1, A5)		X	X	2

Fuente: D' Alessio, 2008.

Elaboración propia.

### Anexo 17. Cronograma de actividades del plan de marketing



Fuente: Elaboración propia, 2019

Anexo 18. Proyección del estado de situación financiera y del estado de resultados de Tesla

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018, 2019, 2020 y 2021  
(En millones de dólares americanos)

ACTIVO	2021	2020	2019	2018	PASIVO	2021	2020	2019	2018
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>					<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Efectivo e inversiones a corto plazo	17.025	15.477	14.070	13.400	Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	2.778	2.646	2.520	2.400
Tesorería					Gastos acumulados	1.545	1.472	1.402	1.335
Deudores comerciales y otras cuentas corrientes por cobrar	755	686	624	567	Deudas con entidades de crédito y obligaciones u otros valores negociables	1.042	992	945	900
Existencias	3.314	3.013	2.739	2.490	Otros pasivos corrientes	3.589	3.418	3.255	3.100
Pagos por adelantado	393	357	325	295	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>8.954</b>	<b>8.528</b>	<b>8.122</b>	<b>7.735</b>
Otros activos corrientes	227	207	188	171					
	0	0	0	0	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>21.714</b>	<b>19.740</b>	<b>17.945</b>	<b>16.923</b>	Deudas con entidades de crédito y otros pasivos financieros no corrientes	11.846	10.769	9.790	8.900
					Arrendamiento financiero	799	726	660	600
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					Total deuda financiera	13.749	12.499	11.363	10.330
Propiedad, planta y equipo - Neto	30.002	27.274	24.795	22.541	Intereses minoritarios	1.930	1.755	1.595	1.450
Propiedad, planta y equipo - Bruto	21.913	18.106	15.677	13.573	Otros pasivos no corrientes	7.999	7.272	6.611	6.010
Amortización acumulada	-2.096	-1.996	-1.901	-1.810	<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>22.574</b>	<b>20.522</b>	<b>18.656</b>	<b>16.960</b>
Fondo de comercio	107	93	80	70	<b>PATRIMONIO</b>				
Inmovilizado intangible - Neto	643	557	482	418	Capital	3,54	2,46	0,23	0,20
Otros activos no corrientes	813	705	609	527	Prima de emisión	10.533	10.541	9.944	8.162
Activos fiscales diferidos	1.806	1.155	463	122	Reservas (pérdidas) acumuladas	12.960	9.878	7.608	7.705
Otros activos	0	0			Ganancia (pérdida) acumuladas	0	0		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>33.371</b>	<b>29.784</b>	<b>26.429</b>	<b>23.677</b>	Diferencias de conversión	60	53	44	38
					<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>23.557</b>	<b>20.474</b>	<b>17.597</b>	<b>15.905</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>55.085</b>	<b>49.524</b>	<b>44.375</b>	<b>40.600</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>55.085</b>	<b>49.524</b>	<b>44.374</b>	<b>40.600</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018, 2019, 2020 y 2021**

(En millones de dólares americanos)

	2021	2020	2019	2018
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>				
Ingresos	17.216	15.651	14.228	12.935
Consumos y otros gastos externos	5.514	5.251	5.001	4.763
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>11.702</b>	<b>10.400</b>	<b>9.227</b>	<b>8.172</b>
<b>TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>8.334</b>	<b>7.815</b>	<b>7.332</b>	<b>6.882</b>
Gastos de personal	2.307	2.098	1.907	1.734
Investigación y desarrollo	513	466	424	385
Amortizaciones	0			
Gastos financieros (ingresos) - Neto de operaciones	0			
Otros gastos de explotación	0			
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>8.882</b>	<b>7.836</b>	<b>6.896</b>	<b>6.053</b>
Ingresos financieros	696	580	483	439
Enajenación de instrumentos financieros	0			
Otros - Neto	586	533	484	440
<b>RESULTADO ORDINARIO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>10.164</b>	<b>8.948</b>	<b>7.864</b>	<b>6.932</b>
Impuesto sobre beneficios	-2.134	-1.879	-1.651	-1.456
<b>Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas</b>	<b>8.029</b>	<b>7.069</b>	<b>6.212</b>	<b>5.477</b>
Resultado atribuido a intereses minoritarios	0	0	338	307
Activos en controladas	0			
Ajuste US PCGA (GAAP)	0			
<b>Resultado procedente de las operaciones continuadas</b>	<b>8.029</b>	<b>7.069</b>	<b>5.874</b>	<b>5.170</b>
Resultado operaciones interrumpidas	0	0	0	0
<b>Resultado atribuido al grupo</b>	<b>8.029</b>	<b>7.069</b>	<b>5.874</b>	<b>5.170</b>
Total ajustes al ingreso	0	0	0	0
<b>Resultado procedente de las operaciones continuadas (neto de minoritarios)</b>	<b>8.029</b>	<b>7.069</b>	<b>5.874</b>	<b>5.170</b>
Ajuste del resultado	0	0	0	0
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>8.029</b>	<b>7.069</b>	<b>5.874</b>	<b>5.170</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Anexo 19. Flujo de caja proyectado de Tesla (En millones de dólares americanos)

Años	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Ingresos</b>					
<b>Total ingresos</b>	11.758,75	12.934,63	14.228,09	15.650,90	17.215,99
<b>Costos variables (participación de mercado)</b>	4.536,23	4.763,04	5.001,19	5.251,25	5.513,82
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>7.222,52</b>	<b>8.171,59</b>	<b>9.226,90</b>	<b>10.399,65</b>	<b>11.702,17</b>
<b>Gastos fijos</b>					
<b>Sueldos del personal</b>	<b>1.576,00</b>	<b>1.733,60</b>	<b>1.906,96</b>	<b>2.097,66</b>	<b>2.307,42</b>
<b>Gastos de servicios básicos</b>	<b>83,00</b>	<b>157,00</b>	<b>286,00</b>	<b>290,00</b>	<b>292,00</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>1.659,00</b>	<b>1.890,60</b>	<b>2.192,96</b>	<b>2.387,66</b>	<b>2.599,42</b>
<b>Gastos variables</b>					
<b>Gastos de marketing</b>	<b>448,00</b>	<b>450,00</b>	<b>477,50</b>	<b>519,35</b>	<b>580,88</b>
Campaña de lanzamiento	248,00	250,00	257,50	272,95	297,52
Pago pauta publicitaria en redes sociales	200,00	200,00	220,00	246,40	283,36
<b>Gastos por operaciones</b>	<b>880,00</b>	<b>1.130,00</b>	<b>1.255,00</b>	<b>1.433,71</b>	<b>1.676,75</b>
Optimizar la calidad	200,00	200,00	300,00	400,00	500,00
Incrementar el gasto en investigación y desarrollo		130,00	132,00	171,60	248,82
Implementar cadena de suministro global		100,00	102,00	105,06	110,31
Alianzas estratégicas	680,00	700,00	721,00	757,05	817,61
<b>Gastos por Recursos Humanos</b>	<b>260,00</b>	<b>438,00</b>	<b>522,50</b>	<b>668,25</b>	<b>933,56</b>
Desarrollar un plan de comunicación orientado a fortalecer la cultura Tesla	100,00	100,00	110,00	132,00	172,00
Gasto en capacitación	160,00	170,00	240,00	312,00	436,80
Realizar encuestas anónimas para medir el grado de satisfacción.		168,00	172,50	224,25	325,16
<b>Gastos por RSC</b>	<b>600,00</b>	<b>750,00</b>	<b>940,00</b>	<b>1.374,00</b>	<b>1.631,00</b>
Campaña publicitaria energía sostenible	350,00	400,00	460,00	552,00	690,00
Campaña publicitaria de seguridad, economía y medio ambiente	100,00	200,00	300,00	480,00	567,00
Bonos de paneles solares	150,00	150,00	180,00	342,00	374,00
<b>Total gastos variables</b>	<b>2.188,00</b>	<b>2.768,00</b>	<b>3.195,00</b>	<b>3.995,31</b>	<b>4.822,19</b>
<b>EBITDA</b>	<b>3.375,52</b>	<b>3.512,99</b>	<b>3.838,94</b>	<b>4.016,68</b>	<b>4.280,57</b>
Depreciación	-1.723,79	-1.810,20	-1.900,71	-1.995,75	-2.095,53
<b>EBIT</b>	<b>1.651,73</b>	<b>1.702,79</b>	<b>1.938,23</b>	<b>2.020,94</b>	<b>2.185,03</b>
21% IR	346,86	357,59	407,03	424,40	458,86
Total impuesto	-1.376,93	-1.452,61	-1.493,68	-1.571,35	-1.636,68
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>3.028,66</b>	<b>3.155,40</b>	<b>3.431,91</b>	<b>3.592,28</b>	<b>3.821,71</b>
<b>CAPEX recurrente</b>	<b>211,00</b>	<b>238,96</b>	<b>353,37</b>	<b>483,74</b>	<b>631,90</b>
<b>FLUJO NETO EFECTIVO</b>	<b>2.817,66</b>	<b>2.916,44</b>	<b>3.078,54</b>	<b>3.108,54</b>	<b>3.189,81</b>
<b>BASE DE CÁLCULO (TIR)</b>	<b>2.817,66</b>	<b>2.916,44</b>	<b>-3.078,54</b>	<b>-3.108,54</b>	<b>-3.189,81</b>
<b>TIR 22%</b>					
<b>VAN \$ 12.008,97</b>					

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Anexo 20. Indicadores financieros

CONCEPTO	2018	2019	2020	2021
<b>ÍNDICE DE LIQUIDEZ</b>				
Liquidez común	2,19	2,21	2,31	2,42
<b>ÍNDICE DE SOLVENCIA</b>				
Endeudamiento	0,51	0,51	0,52	0,53
Solidez	53,18%	53,65%	58,63%	59,72%
Riesgo financiero corto plazo	38,63%	29,16%	28,65%	28,01%
Inmovilización	141,72%	140,91%	133,21%	127,36%
<b>ÍNDICE RENTABILIDAD</b>				
Margen bruto	158,29%	154,20%	150,49%	147,12%
Retorno patrimonio (ROE)	0,33	0,33	0,35	0,34
Retorno activos (ROA)	0,13	0,13	0,14	0,15
EBITDA	3.513	3.839	4.017	4.281
EBITDA/VENTAS	25%	26%	27%	27%
WACC	8%	8%	8%	8%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Anexo 21. Cálculo de WACC

Deuda (D)	24.418
Capital (E)	14.237
Costo de deuda-Kd	6,36%
Costo de Capital - Ke	13,58%
Tasa impuesto	21%
Beta	0,64
Beta apalancado	1,52
Tasa libre de riesgo	1,34%
Prima de mercado	7,00%
Riesgo país	1,60%
<b>WACC</b>	<b>8%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.



Anexo 22. Simulación financiera (incremento de ventas 10%)

Años	2017 (US\$)	2018 (US\$)	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
<b>Ingresos</b>					
<b>Total ingresos</b>	<b>12.934,63</b>	<b>14.228,09</b>	<b>15.650,90</b>	<b>17.215,99</b>	<b>18.937,59</b>
Costos variables	4.536,23	4.763,04	5.001,19	5.251,25	5.513,82
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>8.398,40</b>	<b>9.465,05</b>	<b>10.649,71</b>	<b>11.964,74</b>	<b>13.423,77</b>
<b>Gastos fijos</b>					
Sueldos del personal	1.576,00	1.733,60	1.906,96	2.097,66	2.307,42
Gastos de servicios básicos	83,00	157,00	286,00	290,00	300,00
<b>Gastos variables</b>					
Gastos de marketing		450,00	477,50	519,35	580,88
Gastos por operaciones		1.130,00	1.255,00	1.433,71	1.676,75
Gastos por recursos humanos		438,00	522,50	668,25	933,56
Gastos por responsabilidad corporativa		750,00	940,00	1.374,00	2.190,00
<b>Total gastos</b>	<b>1.659,00</b>	<b>4.658,60</b>	<b>5.387,96</b>	<b>6.382,97</b>	<b>7.988,61</b>
<b>EBITDA</b>	<b>6.739,40</b>	<b>4.806,45</b>	<b>5.261,75</b>	<b>5.581,77</b>	<b>5.435,17</b>
Depreciación	-1.723,79	-1.810,20	-1.900,71	-1.995,75	-2.095,53
<b>EBIT</b>	<b>5.015,61</b>	<b>2.996,25</b>	<b>3.361,04</b>	<b>3.586,03</b>	<b>3.339,63</b>
21% IR	1.053,28	629,21	705,82	753,07	701,32
Depreciación	-1.723,79	-1.810,20	-1.900,71	-1.995,75	-2.095,53
Total impuesto	-670,51	-1.180,99	-1.194,89	-1.242,68	-1.394,21
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>5.686,12</b>	<b>4.177,24</b>	<b>4.555,93</b>	<b>4.828,71</b>	<b>4.733,84</b>
CAPEX recurrente	3.730,91	238,96	353,37	483,74	631,90
<b>Flujo neto de efectivo total</b>	<b>1.955,21</b>	<b>3.938,28</b>	<b>4.202,56</b>	<b>4.344,97</b>	<b>4.101,94</b>
VAN	13.704,34				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 23. Simulación financiera (incremento de gastos 10%)

Años	2017 (US\$)	2018 (US\$)	2019 (US\$)	2020 (US\$)	2021 (US\$)
<b>Ingresos</b>					
<b>Total ingresos</b>	<b>11.758,75</b>	<b>12.934,63</b>	<b>14.228,09</b>	<b>15.650,90</b>	<b>17.215,99</b>
Costos variables	4.536,23	4.763,04	5.001,19	5.251,25	5.513,82
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>7.222,52</b>	<b>8.171,59</b>	<b>9.226,90</b>	<b>10.399,65</b>	<b>11.702,17</b>
<b>Gastos fijos</b>					
Sueldos del personal	1.576,00	1.733,60	1.906,96	2.097,66	2.307,42
Gastos de servicios básicos	83,00	157,00	286,00	290,00	300,00
<b>Gastos variables</b>					
Gastos de marketing		450,00	477,50	519,35	580,88
Gastos por operaciones		1.130,00	1.255,00	1.433,71	1.676,75
Gastos por recursos humanos		438,00	522,50	668,25	933,56
Gastos por responsabilidad corporativa		750,00	940,00	1.374,00	2.190,00
<b>Total gastos</b>	<b>1.824,90</b>	<b>5.124,46</b>	<b>5.926,76</b>	<b>7.021,26</b>	<b>8.787,47</b>
<b>EBITDA</b>	<b>5.397,62</b>	<b>3.047,13</b>	<b>3.300,14</b>	<b>3.378,38</b>	<b>2.914,71</b>
Depreciación	-1.723,79	-1.810,20	-1.900,71	-1.995,75	-2.095,53
<b>EBIT</b>	<b>3.673,83</b>	<b>1.236,93</b>	<b>1.399,43</b>	<b>1.382,64</b>	<b>819,17</b>
21% IR	771,50	259,75	293,88	290,35	172,03
Depreciación	-1.723,79	-1.810,20	-1.900,71	-1.995,75	-2.095,53
Total impuesto	-952,29	-1.550,45	-1.606,83	-1.705,39	-1.923,51
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>4.626,12</b>	<b>2.787,37</b>	<b>3.006,26</b>	<b>3.088,03</b>	<b>2.742,68</b>
CAPEX Recurrente	3.730,91	238,96	353,37	483,74	631,90
<b>Flujo neto de efectivo total</b>	<b>895,21</b>	<b>2.548,41</b>	<b>2.652,89</b>	<b>2.604,29</b>	<b>2.110,78</b>
VAN	8.002,50				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## **Nota biográfica**

### **Liliana Karina Brenis Oliva**

Nació en Ferreñafe, el 13 de enero de 1987. Ingeniera Industrial de la Universidad César Vallejo, Lambayeque, Perú. Cuenta con un Diplomado en Gestión de Seguros de la Universidad ESAN. Tiene diez años de experiencia en el sector de seguros. En la actualidad, trabaja en Pacífico Seguros, como ejecutiva comercial.

### **Priscila Moreno Pereira**

Nació en Pucallpa, el 7 de octubre de 1985. Estudió Administración de Negocios en la Universidad Nacional de Ucayali, Ucayali, Perú. Tiene doce años de experiencia en el sector de la banca. En la actualidad, trabaja en el Banco de Crédito del Perú, como Analista de Gestión comercial.

### **Alvaro Javier Mavila Osterling**

Nació en Lima, el 20 de agosto de 1981. Estudió Ciencias de la Comunicación en la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Tiene diez años de experiencia en el sector de la banca y atención al cliente. En la actualidad, se desempeña como Jefe de Finanzas en una cadena de restaurantes.