



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**PLAN ESTRATÉGICO DE BULL AUTOMOTIVE PARA EL MERCADO DE VEHÍCULOS
HÍBRIDOS EN ESTADOS UNIDOS: 2025 - 2029**

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

Presentado por:

Jean Franco Bazan Vera

Diana Julissa Flores Villamonte

Fiorella Emperatriz Reyes Castillo

Felix Augusto Tang Bedoya

Valeria Van Oordt Raez

Asesor: Alejandro Flores Castro

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

Lima, Julio del 2025



Anexo IX. Reporte de Evaluación del Sistema Antiplagio

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Alejandro Flores Castro deja constancia que el trabajo de investigación titulado: Plan Estratégico Bull Automotive para el Mercado de Vehículos Híbridos en Estados Unidos: 2025 – 2029 presentado por:

| | Nombre de los alumnos |
|---|-----------------------------------|
| 1 | JEAN FRANCO BAZAN VERA |
| 2 | DIANA JULISSA FLORES VILLAMONTE |
| 3 | IORELLA EMPERATRIZ REYES CASTILLO |
| 4 | FELIX AUGUSTO TANG BEDOYA |
| 5 | VALERIA VAN OORDT RAEZ |

para optar al Grado Académico de Magister en Administración, fue sometido al análisis del sistema antiplagio el día 30 de setiembre de 2025 dando el siguiente resultado:

The screenshot shows a Turnitin report for a document titled "PLAN ESTRATÉGICO DE BULL AUTOMOTIVE PARA EL MERCADO DE VEHICULOS HIBRIDOS EN ESTADOS UNIDOS: 2025 - 2029". The similarity score is 15%. The report lists 10 sources with their respective similarity percentages:

| Rank | Source | Similarity |
|------|----------------------------|------------|
| 1 | hellhand.net | 2 % |
| 2 | repositorio.ap.edu.pe | 1 % |
| 3 | www.coursera.com | 1 % |
| 4 | Entregado a Southern... | 1 % |
| 5 | elalabata.com | <1 % |
| 6 | www.monodrop.com | <1 % |
| 7 | repositorioacademico... | <1 % |
| 8 | redalicia.org | <1 % |
| 9 | Entregado a Universidad... | <1 % |
| 10 | Entregado a Universidad... | <1 % |

Prof. Alejandro Flores Castro

ORCID 0000-0002-7397-1970

DEDICATORIAS

A mi familia que es mi soporte y motivación.

Fiorella

A Dante, mi hijo; a mi esposa, Cecilia, por su apoyo, paciencia y comprensión a lo largo de esta etapa; y a mis padres, por su ejemplo constante de perseverancia.

Felix

Agradezco a mis padres, por su amor y su apoyo incondicional, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo, trabajo y perseverancia. Agradezco a mis amados hijos Eduardo, Ignacio y Fabián, quienes son mi mayor motivación, fortaleza y alegría; este logro es para ustedes para que vean que con esfuerzo y dedicación se pueden alcanzar los sueños.

Este logro es tanto de ustedes como mío.

Diana

RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan estratégico busca reposicionar a Bull Automotive en el mercado estadounidense de vehículos híbridos para el periodo 2025-2029.

La empresa, pese a sus avances en innovación, enfrenta pérdidas continuas por decisiones desalineadas entre su crecimiento productivo y la estrategia comercial implementada. Por ello, se identificaron tanto oportunidades (ej. el auge de la movilidad sostenible, incentivos fiscales en EEUU), como debilidades internas (ej. una débil gestión de inventarios, marketing insuficiente).

Se contemplan dos etapas: entre 2025 y 2026 se orientará a liquidar el stock acumulado de vehículos de combustión; a partir de 2027 se enfocará en fortalecer la presencia en el segmento híbrido, sobre todo priorizando la eficiencia operativa, innovación y el rediseño de la oferta para integrar acciones de mejora en logística, publicidad, costos y talento humano. La propuesta permitirá a la organización adaptarse a un entorno competitivo y exigente, fortaleciendo su identidad empresarial y apuntando a una sostenibilidad realista y progresiva.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Resumen ejecutivo | i |
| Introducción | 1 |
| Capítulo I. Perfil competitivo | 2 |
| 1.1 Consideraciones generales | 2 |
| 1.1.1 Imagen corporativa | 2 |
| 1.2 Historia y actualidad | 2 |
| 1.3 Descripción y perfil estratégico al 2025 | 3 |
| 1.3.1 Venta de vehículos de combustión | 4 |
| 1.3.2 Venta de vehículos híbridos | 4 |
| 1.3.3 Identificación de segmentos de mercado | 5 |
| 1.4 Problema que enfrenta la empresa al 2024 | 5 |
| 1.5 Enfoque y descripción de la solución prevista..... | 6 |
| 1.5.1 Alcance | 6 |
| 1.5.2 Limitaciones..... | 7 |
| Capítulo II. Análisis externo | 8 |
| 2.1 Macroentorno (PESTEG)..... | 8 |
| 2.1.1 Factores político - legales | 8 |
| 2.1.2 Factores económicos | 10 |
| 2.1.3 Factores socioculturales | 11 |
| 2.1.4 Factores tecnológicos..... | 12 |
| 2.1.5 Factores ecológicos..... | 14 |
| 2.1.6 Factores globales..... | 15 |
| 2.2 Microentorno..... | 16 |
| 2.2.1 Identificación, características y evolución de la industria | 16 |
| 2.2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter | 17 |
| 2.2.3 Matriz de evaluación de factores externos..... | 23 |
| 2.3 Conclusiones | 24 |
| Capítulo III. Análisis interno | 25 |
| 3.1 Visión..... | 25 |
| 3.2 Misión | 25 |
| 3.3 Valores | 25 |
| 3.4 Objetivo general..... | 25 |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----|
| 3.5 | Objetivos estratégicos | 26 |
| 3.5.1 | Rentabilidad | 26 |
| 3.5.2 | Crecimiento | 26 |
| 3.5.3 | Sostenibilidad..... | 26 |
| 3.6 | Modelo de negocio..... | 26 |
| 3.7 | Cadena de valor..... | 27 |
| 3.8 | Análisis de áreas funcionales | 29 |
| 3.9 | Análisis VRIO..... | 29 |
| 3.10 | Ventaja competitiva | 30 |
| 3.11 | Matriz EFI..... | 31 |
| 3.12 | Conclusiones | 31 |
| Capítulo IV. Estudio de mercado | | 33 |
| 4.1 | Objetivos | 33 |
| 4.5.1 | Oferta | 33 |
| 4.5.2 | Demanda | 33 |
| 4.2 | Análisis de la oferta | 33 |
| 4.2.1 | Mercado automotriz..... | 33 |
| 4.2.2 | Tendencias | 34 |
| 4.2.3 | Competencia | 34 |
| 4.2.4 | Tendencias tecnológicas | 36 |
| 4.2.5 | Infraestructura | 36 |
| 4.3 | Análisis de la demanda | 36 |
| 4.3.1 | Proyecciones en venta..... | 36 |
| 4.3.2 | Análisis demográfico | 38 |
| 4.3.3 | Comportamiento del consumidor..... | 40 |
| 4.3.4 | Canales y modalidad de compra | 40 |
| 4.3.5 | Perfil del consumidor | 41 |
| 4.4 | Conclusiones | 41 |
| Capítulo V. Plan estratégico | | 42 |
| 5.1 | Visión..... | 42 |
| 5.2 | Misión | 42 |
| 5.3 | Valores corporativos | 42 |
| 5.4 | Objetivo general..... | 42 |

| | | |
|---|--|----|
| 5.5 | Objetivos estratégicos | 42 |
| 5.5.1 | Rentabilidad | 42 |
| 5.5.2 | Crecimiento..... | 43 |
| 5.5.3 | Sostenibilidad..... | 43 |
| 5.6 | Modelo de negocio..... | 43 |
| 5.7 | Cadena de valor..... | 43 |
| 5.8 | Estrategia competitiva..... | 43 |
| 5.9 | Ventaja competitiva | 44 |
| 5.10 | Estrategia de crecimiento | 45 |
| 5.10.1 | Penetración de mercado | 45 |
| 5.10.2 | Desarrollo de mercado | 45 |
| 5.10.3 | Desarrollo de producto..... | 45 |
| 5.10.4 | Diversificación..... | 46 |
| 5.11 | FODA cruzado | 46 |
| Capítulo VI. Plan de marketing | | 49 |
| 6.1 | Objetivos | 49 |
| 6.2 | Alineamiento..... | 49 |
| 6.2.1 | Rentabilidad | 49 |
| 6.3 | Posicionamiento..... | 50 |
| 6.3.1 | Innovación tecnológica | 50 |
| 6.3.2 | Movilidad sostenible..... | 50 |
| 6.3.3 | Confianza y calidad..... | 51 |
| 6.3.4 | Relación calidad - precio | 52 |
| 6.3.5 | Experiencia del cliente | 52 |
| 6.3.6 | Comunicación del posicionamiento | 53 |
| 6.4 | Segmentación..... | 53 |
| 6.5 | Marketing mix..... | 53 |
| 6.6 | Actividades estratégicas | 54 |
| Capítulo VII. Plan de operaciones | | 55 |
| 7.1 | Objetivos | 55 |
| 7.1.1 | Planes de acción..... | 56 |
| 7.2 | Presupuesto | 57 |
| Capítulo VIII. Plan de gestión y desarrollo humano..... | | 58 |

| | | |
|--|---|----|
| 8.1 | Estructura organizacional..... | 58 |
| 8.2 | Objetivos..... | 58 |
| 8.3 | Estrategia..... | 59 |
| 8.4 | Presupuesto | 61 |
| Capítulo IX. Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)..... | | 63 |
| 9.1 | Objetivos..... | 63 |
| 9.1.1 | Innovación y sostenibilidad en la cadena de suministro (2025-2028)..... | 63 |
| 9.1.2 | Capacitación y desarrollo de talento local (2025-2028) | 63 |
| 9.1.3 | Impacto social positivo en la comunidad local (2029) | 63 |
| 9.1.4 | Producción eficiente y reducción de emisiones (2029) | 64 |
| 9.2. | Alineamiento | 64 |
| 9.3 | Acciones estratégicas | 65 |
| 9.4 | Presupuesto | 67 |
| Capítulo X. Plan financiero..... | | 69 |
| 10.1 | Objetivos..... | 69 |
| 10.2 | Supuestos financieros..... | 69 |
| 10.2.1 | Escenario base..... | 69 |
| 10.2.2 | Escenario propuesto | 69 |
| 10.2.3 | Supuesto general | 69 |
| 10.2.4 | Estructura de financiamiento | 70 |
| 10.2.5 | Precios de venta | 70 |
| 10.2.6 | Demanda esperada | 70 |
| 10.2.7 | Gastos operativos | 71 |
| 10.3 | Análisis financiero | 71 |
| 10.3.1 | Cálculo de WAC..... | 71 |
| 10.4 | Proyección de ventas..... | 72 |
| 10.5 | Estados financieros (2025-2029) | 73 |
| 10.6 | Indicador VAN..... | 73 |
| Conclusiones | | 74 |
| Recomendaciones | | 75 |
| Referencias..... | | 76 |
| Anexos | | 86 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Principales indicadores de Bull Automotive (2024)..... | 3 |
| Tabla 2. Líneas de negocio EEUU..... | 3 |
| Tabla 3. Segmentos de mercado. | 5 |
| Tabla 4. Beneficios legales por estado..... | 8 |
| Tabla 5. Entorno político - legal EE. UU..... | 10 |
| Tabla 6. Entorno económico EE.UU. | 11 |
| Tabla 7. Entorno sociocultural EE. UU. | 12 |
| Tabla 8. Entorno tecnológico EE. UU. | 13 |
| Tabla 9. Factores ecológicos EE.UU. | 15 |
| Tabla 10. Factores globales EE.UU. | 16 |
| Tabla 11. Poder de negociación de proveedores (segmento económico). | 18 |
| Tabla 12. Poder de negociación de proveedores (segmento de lujo)..... | 18 |
| Tabla 13. Poder de negociación de clientes (segmento económico)..... | 19 |
| Tabla 14. Poder de negociación de clientes (segmento de lujo). | 19 |
| Tabla 15. Amenaza de nuevos competidores (segmento económico). | 20 |
| Tabla 16. Amenaza de nuevos competidores (segmento de lujo)..... | 20 |
| Tabla 17. Amenaza de productos sustitutos (segmento económico). | 21 |
| Tabla 18. Amenaza de productos sustitutos (segmento de lujo)..... | 21 |
| Tabla 19. Rivalidad entre competidores (segmento económico)..... | 22 |
| Tabla 20. Rivalidad entre competidores (segmento lujo). | 22 |
| Tabla 21. Matriz de EFE. | 23 |
| Tabla 22. Matriz VRIO. | 29 |
| Tabla 23. Matriz EFI. | 31 |
| Tabla 24. Competidores en el mercado de vehículos híbrido en EE. UU durante el año 2023. | 35 |
| Tabla 25. Tendencias aplicadas a los vehículos híbridos..... | 36 |
| Tabla 26. Volumen de ventas de vehículos híbridos del 2017 al 2021 (miles de unidades). . | 38 |
| Tabla 27. Ciudades de con mayor venta de vehículos por tipos (2023). | 39 |
| Tabla 28. Factores causales más importantes para comprar un vehículo híbrido enchufable (encuesta de 2017). | 40 |
| Tabla 29. FODA cruzado. | 47 |
| Tabla 30. Objetivos de rentabilidad. | 49 |

| | |
|---|----|
| Tabla 31. Estrategias de segmentación. | 53 |
| Tabla 32. Plan de comunicación. | 54 |
| Tabla 33. Objetivos del plan operativo. | 55 |
| Tabla 34. Planes de acción. | 56 |
| Tabla 35. Presupuesto de operaciones. | 57 |
| Tabla 36. Objetivos del plan de gestión y desarrollo humano. | 58 |
| Tabla 37. Métricas del desempeño para la gestión y desarrollo humano. | 59 |
| Tabla 38. Presupuesto de gestión y desarrollo humano. | 62 |
| Tabla 39. Alineamiento del plan RSE con objetivos estratégicos. | 64 |
| Tabla 40. Acciones estratégicas RSE. | 65 |
| Tabla 41. Presupuesto RSE. | 67 |
| Tabla 42. Escenarios. | 69 |
| Tabla 43. Cuota de mercado de autos de combustión según marca. | 70 |
| Tabla 44. Cuota de mercado de autos de híbridos según marca. | 70 |
| Tabla 45. Comparación de escenarios. | 71 |
| Tabla 46. Datos para cálculo WAC. | 71 |
| Tabla 47. Indicadores VAN Y TIR con plan estratégico. | 73 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Stock total de vehículos no vendidos al finalizar cada periodo (global). | 6 |
| Figura 2. Ranking de los principales fabricantes de automóviles según el volumen de ventas. | 16 |
| Figura 3. Vehículos de turismo y ligeros vendidos en EEUU en 2022 y 2023. | 17 |
| Figura 4. Modelo de negocio - Bussines CANVAS (línea de negocio vehículos de híbridos). | 27 |
| Figura 5. Cadena de valor de Porter - Bull Automotive (línea de negocio de vehículos híbridos). | 28 |
| Figura 6. Precio promedio de vehículos híbridos de principales empresas en 2023 (dólares). | 35 |
| Figura 7. Volumen de producción de vehículos híbridos en EEUU del 2017 al 2022 (miles de unidades). | 37 |

| | |
|--|----|
| Figura 8. Proyección de la producción de vehículos de combustión en EEUU 2023-2029 (miles de unidades). | 37 |
| Figura 9. Proyección de ventas de vehículos híbridos de 2022 a 2029 (miles de unidades).. | 38 |
| Figura 12. Estructura organizacional propuesto. | 58 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Análisis de áreas funcionales - Bull Automotive (global). | 86 |
| Anexo 2. Clasificación demográfica de las ciudades más diversas de EEUU. | 93 |
| Anexo 3. Análisis de las cuatro Ps..... | 95 |
| Anexo 4. Actividades estratégicas. | 97 |
| Anexo 5. Proyección de ingresos hasta 2029. | 99 |
| Anexo 6. Estado de pérdidas y ganancias..... | 100 |
| Anexo 7. Balance general 2025-2029..... | 100 |
| Anexo 8. Flujo de caja. | 101 |

INTRODUCCIÓN

La táctica de resolución de problemas para los próximos cinco años necesita de un estudio exhaustivo, el cual se dividirá en dos componentes: análisis externo e interno. El diagnóstico externo a su vez consistirá en dos partes principales: el análisis del macroentorno se enfocará en las tendencias económicas, políticas, sociales, tecnológicas y ambientales que pueden influir en la organización. En segundo lugar, el análisis del microentorno examinará los factores específicos en la industria automotriz que conciernen directamente a la empresa, incluidos la competencia, los proveedores, los clientes y otros interesados pertinentes dentro de la cadena de valor. Para apreciar las dinámicas competitivas y las relaciones de poder relativas en el mercado, se utilizará el modelo de las cinco fuerzas de Porter.

La segunda parte del diagnóstico se centrará en los activos tangibles e intangibles de la entidad, así como su tecnología, finanzas, y el personal, permitiendo identificar sus fortalezas y debilidades internas. También se realizará un microanálisis de la cadena de valor, examinando las labores esenciales y de soporte desde la fabricación hasta la entrega al cliente. Este análisis permitirá detectar aspectos que se pueden mejorar y brindará oportunidades para optimizar la eficiencia y efectividad operativa.

Se efectuará una investigación detallada sobre el mercado actual, que incluye la segmentación de las diferentes clases de consumidores y sus preferencias, haciendo énfasis en los vehículos de combustión e híbridos. Se estudiará el perfil del consumidor, su comportamiento y compra, y las nuevas tendencias, como el aumento de la demanda por sostenibilidad y el respeto al medio ambiente. Se analizará el mercado de los vehículos de combustión midiendo la demanda presente y futura con relación a aspectos regulatorios y de política pública, así como el mercado de los vehículos híbridos, analizando la oferta existente, las barreras de compra, y la infraestructura de soporte.

CAPÍTULO I. PERFIL COMPETITIVO

1.1 Consideraciones generales

El plan estratégico busca establecer a la firma como líder en innovación y calidad en los mercados de vehículos de combustión e híbridos eléctricos.

1.1.1 Imagen corporativa

Tras cumplir doce años, la empresa ha empezado a afianzar su nicho en la industria automotriz con una línea de vehículos de combustión, híbridos eléctricos y de hidrógeno. Aunque se han presentado dificultades en las ventas, se vislumbra un aumento en el futuro.

La identidad visual destaca por su dedicación a la creatividad, la sustentabilidad, la excelencia, la fiabilidad de sus automóviles y el servicio al cliente. La compañía busca convertirse en un referente en tecnología híbrida gracias a su dedicación a mejorar el rendimiento de combustible y reducir la contaminación ambiental.

1.2 Historia y actualidad

Bull Automotive fue fundada en 2012 como un fabricante y vendedor consolidado de vehículos tradicionales y coches eléctricos-híbridos que opera en EEUU, Europa y China. La organización ha conseguido consolidarse en el mercado al lado de sus clientes más destacados, los cuales se encuentran principalmente en Europa. Pese a que Estados Unidos es su segundo mercado más relevante, es aquí donde ha establecido la mayor cantidad de fábricas, lo que muestra su capacidad productiva y logística en la región. Por otro lado, China representa un mercado en fase de incursión, en el cual el volumen de producción actual aún no satisface plenamente la creciente demanda.

Ha ocurrido una disminución sostenida de ingresos y rentabilidad en tres de los principales mercados. Los altos costos operativos provocaron que, en EEUU, las ventas cayeran de USD 32 735 MM en 2015 a USD 6 092 MM en 2024. En Europa, aunque el mercado es estable, los ingresos descendieron de USD 22 059 MM (2013) a USD 5 061 MM (2024), en un entorno regulado y competitivo. Las ventas también bajaron en China, pasando de USD 13 883 MM (2015) a USD 2 675 MM (2024).

La empresa ha tenido dificultades para ingresar al mercado de vehículos eléctricos e híbridos. Aunque no es un sector nuevo, enfrenta una competencia fuerte de empresas consolidadas con mayor experiencia, infraestructura y posicionamiento. Las estrategias de comercialización y marketing no alcanzaron los resultados esperados, generando un

considerable stock no vendido en sus plantas. Esta situación ha llevado a la reevaluación de las tácticas para mejorar la competitividad y adaptarse a un mercado dinámico. Al mismo tiempo, continúa fortaleciendo su presencia en mercados tradicionales y explorando oportunidades para optimizar sus operaciones y propuesta de valor en todos los segmentos donde participa (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Principales indicadores de Bull Automotive (2024).

| Indicador financiero | Valor |
|--|--------------|
| Beneficio operativo antes de depreciación (EBITDA) | - 8 318 |
| Beneficio operativo (EBIT) | - 8 768 |
| Rentabilidad de las ventas (ROS) | - 127.5 % |
| Ratio patrimonio neto | - 47.6 % |
| Endeudamiento neto/patrimonio (apalancamiento) | - 3.10 |
| Rentabilidad del capital empleado (ROCE) | - 3.9 %, |
| Rendimiento de los Fondos Propios (ROE) | - 48.6 % |
| Ganancias por acción (EPS) – en USD. | - 12.32 |

Nota: Elaboración propia.

1.3 Descripción y perfil estratégico al 2025

El principal mercado de crecimiento se encuentra en EEUU. Si bien China ofrece alto potencial, las inversiones requeridas han generado pérdidas durante más de cuatro periodos, lo que obliga a adoptar un enfoque más prudente y eficiente para preservar la estabilidad financiera. La estrategia contempla dos etapas: primero, entre 2025 y 2026, se venderá el inventario de vehículos de combustión interna, aprovechando la infraestructura disponible para generar ingresos y reforzar su posicionamiento. Desde 2027, se centrará exclusivamente en vehículos híbridos, alineándose con la demanda de transporte sostenible. Se busca liderar este segmento mediante innovación, tecnología y una propuesta diferenciada (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Líneas de negocio EEUU.

| Líneas de negocio | |
|--------------------------------|---|
| Vehículos de combustión | Durante los últimos seis años, la línea de vehículos de combustión ha enfrentado dificultades significativas para vender todo el inventario, lo que ha resultado en un exceso constante de unidades no vendidas. Esta situación ha generado costos adicionales de almacenamiento y una depreciación del valor de los vehículos en stock. La capacidad de producción no ha sido un problema, pero la disminución de la demanda de vehículos de combustión ha impactado negativamente en las ventas y la rentabilidad. El precio de |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | venta ha aumentado constantemente desde 2012, pasando de USD 18 500 a USD 50 000 en 2023 y Las ventas y la demanda han disminuido drásticamente de 817 000 unidades en 2012 a 69 000 unidades en 2023. |
| Vehículos híbridos eléctricos | Al igual que la línea de vehículos de combustión, la línea de vehículos híbridos también ha experimentado seis años consecutivos de inventario no vendido y esto se debe a la falta de marketing y publicidad y al incremento significativo del precio de venta que ha mostrado un incremento desde 2013, de USD 40 000 a USD 90 000 en 2023. La aceptación del mercado ha sido moderada, pero insuficiente para alcanzar los objetivos de venta. Se ha observado un crecimiento en el interés por tecnologías más limpias, lo que indica una necesidad de adaptación estratégica. Las ventas y la demanda han disminuido significativamente de 129 000 unidades en 2014 a 20 000 unidades en 2023. Similar a los vehículos de combustión, las ventas han seguido de cerca la demanda. |

Nota: Elaboración propia producto de la simulación para obtener el contexto.

1.3.1 Venta de vehículos de combustión

En EE. UU. se estiman más de 290 millones de vehículos ligeros registrados, pero solo el 1.7 % corresponde a vehículos eléctricos enchufables (EV y PHEV) en 2023 (U. S. Department of Energy. Office of Energy, Efficiency and Renewable Energy, 2023). Aunque los híbridos convencionales tienen mayor penetración, la infraestructura pública de recarga sigue siendo limitada: en el primer trimestre de 2024 había alrededor de 198 000 puertos de carga, con un crecimiento de 4.6 %, y cobertura principalmente suburbana (Brown et al., 2024).

Las estaciones de gasolina predominan frente a las de carga eléctrica. Por esta razón, varios expertos consideran que los vehículos de combustión interna tienen una ventaja significativa. La cantidad de cargadores públicos para vehículos eléctricos deberá multiplicarse por seis para cubrir la demanda futura; además, opinan que la mayoría de los conductores no cambiará fácilmente su hábito de acudir a una gasolinera por el de utilizar estaciones de carga pública, mientras que las ventas de vehículos de combustión continúan en aumento (Marshall, 2024). Se estima que el mercado global de motores de combustión interna alcanzará un valor de USD 293.32 MM en 2025 y llegará a los USD 361.49 MM en 2029, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 7.91 % durante el periodo proyectado 2025-2028 (Mordor Intelligence, 2024; Fortune Business Insights, 2025).

1.3.2 Venta de vehículos híbridos

La confiabilidad y el rendimiento de los vehículos híbridos han mejorado significativamente gracias a los avances tecnológicos en su diseño y fabricación. Los clientes pueden disfrutar de una conducción más económica y eficiente sin sacrificar la calidad o el

rendimiento del automóvil. Los costos de mantenimiento y reparación han disminuido gracias a la mayor durabilidad de las baterías y otros componentes, lo que convierte a los híbridos en una opción aún más atractiva para los compradores, especialmente en una época en la que la transición completa a los vehículos eléctricos va a demorar (Narayanan, 2024).

Las ventas de vehículos híbridos y eléctricos en Estados Unidos superaron por primera vez el millón de unidades en 2024, dentro de un mercado total de unos 16 millones de automóviles nuevos. Los híbridos lideraron el crecimiento: su volumen aumentó 65 % y su cuota de mercado pasó al 9.1 %, superando la participación de los eléctricos, que alcanzó el 6.9 % (se proyecta que esa ventaja se amplíe en 2025). Este dinamismo se ve favorecido por un precio medio de 42 541 USD para los híbridos, inferior al de los eléctricos (Narayanan). Se prevé que el mercado de híbridos llegue a 478.33 mil millones de dólares a nivel global en 2029, impulsado por lanzamientos tempranos de modelos 2024 y por la preferencia de los compradores por vehículos sin rediseños recientes (Mordor Intelligence, 2024a).

1.3.3 Identificación de segmentos de mercado

Ver Tabla 3.

Tabla 3. Segmentos de mercado.

| Tipo de vehículo | Segmento de mercado | Características clave | Fuentes |
|-------------------------|--|--|---|
| Vehículos de combustión | Hogares con ingresos anuales entre \$ 50 000 y \$ 100 000. | Constituyen aproximadamente el 35 % de los hogares según la Oficina del Censo de EE. UU. | Census Bureau, 2022 |
| | Conductores entre 25 - 44 años. | Representan alrededor del 34 % del mercado automotriz según Experian | U.S. Department of Transportation, 2022 |
| Vehículos híbridos | Hogares con ingresos superiores a \$ 75 000. | Aproximadamente el 40 % de los compradores de híbridos se encuentran en este rango de ingresos, según Pew Research Center. | Pew Research Center, 2021 |
| | Personas de 35 a 54 años. | Constituyen el 50 % de los compradores de híbridos según Deloitte. | Deloitte, 2021 |

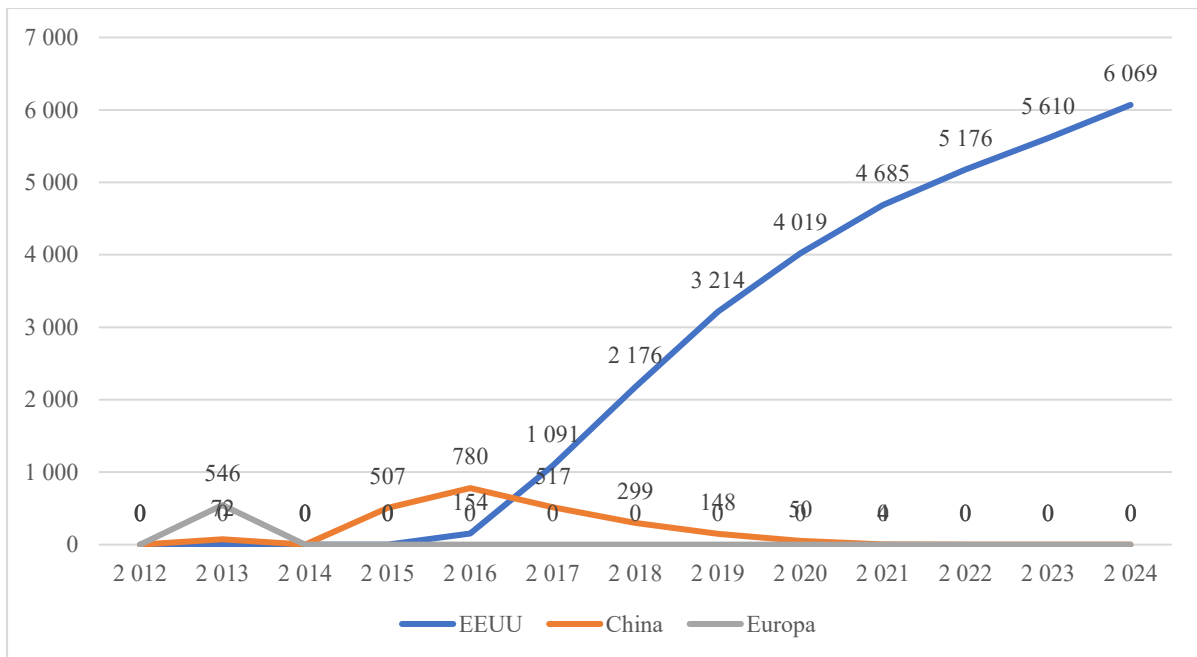
Nota: Elaboración propia.

1.4 Problema que enfrenta la empresa al 2024

La empresa arrastra pérdidas desde 2017 porque, tras su entrada exitosa en vehículos eléctricos e híbridos, no definió una estrategia coherente de marketing, ventas y comercialización que

sostuviera la demanda. Las ventas retrocedieron, la producción siguió y se amplió injustificadamente la capacidad con nuevas plantas en EEUU y China. El resultado ha sido un stock creciente de unidades invendidas que encarece el almacenamiento, capital inmovilizado y mayores costos financieros. La ausencia de alineación entre los objetivos de expansión de mercado y la gestión comercial ha impedido generar ingresos suficientes para cubrir los gastos de producción y los fuertes desembolsos de capital, profundizando el déficit en cada ejercicio (Ver Figura 1).

Figura 1. Stock total de vehículos no vendidos al finalizar cada periodo (global).



Nota. Elaboración propia. Adaptado de Bull Automotive.

1.5 Enfoque y descripción de la solución prevista

1.5.1 Alcance

La propuesta se estructura con base en la estrategia híbrida de Cero Combustión, que plantea dejar completamente de fabricar vehículos de combustión interna para el periodo 2025-2029, centrándose exclusivamente en el desarrollo, producción y comercialización de automóviles híbridos en el mercado estadounidense. Parte de un diagnóstico que evidencia un entorno normativo más exigente, una demanda creciente por vehículos sostenibles y una ventaja competitiva de la empresa basada en su capacidad de innovación y calidad. Además, se implementará un plan de marketing adaptado a las nuevas preferencias del consumidor, el

control riguroso de costos, una evaluación financiera detallada y un sistema de cumplimiento ambiental alineado con los estándares regulatorios del país.

Se prevé la contratación y capacitación del personal clave, así como la integración de un sistema de control y mejora continua que permita monitorear resultados y ajustar la estrategia en función de las condiciones del mercado. La iniciativa no solo representa un cambio estructural en el modelo de negocio, sino también una apuesta clara por la sostenibilidad, la innovación constante y la diferenciación en un sector en plena transformación.

1.5.2 Limitaciones

La consolidación de la empresa en el rubro se ve obstaculizada por tres factores:

- La escasez de datos detallados sobre las preferencias del consumidor y las tendencias reglamentarias limita la precisión de sus proyecciones y exige mayores inversiones en investigación de mercado para orientar el diseño y la comercialización de nuevos modelos.
- La rentabilidad está expuesta a los aranceles e impuestos que el gobierno impone a los componentes de vehículos eléctricos; estas condiciones regulatorias, ajenas al control de la empresa, elevan los costos operativos y pueden erosionar su competitividad.
- La competencia, tanto de fabricantes tradicionales como de nuevos actores con propuestas disruptivas, evoluciona con rapidez y genera incertidumbre sobre la capacidad de Bull Automotive para diferenciarse y captar cuota de mercado, lo que dificulta la previsión de resultados y la planificación estratégica a mediano plazo.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO

2.1 Macroentorno (PESTEG)

2.1.1 Factores político - legales

Según el Trust Index Edelman, el nivel de confianza en las compañías es del 46 %, colocándose por detrás de otros países del G7. El miedo a una guerra de la información ha aumentado en un 61 %. El gobierno estadounidense es objeto de desconfianza por el 40 %; los líderes gubernamentales y periodistas, un 42 % y 49 % respectivamente. La confianza en las empresas estadounidenses bajo en nueve puntos hasta situarse en el 53 % (Edelman, 2023).

La industria de vehículos en EEUU mantiene una postura proteccionista, aplicando aranceles de hasta el 100 % a vehículos eléctricos fabricados en China, con el fin de proteger su mercado y reducir el déficit comercial. Al mismo tiempo, se brindan beneficios tributarios para la adquisición de automóviles eléctricos, como bonificaciones federales de hasta \$ 7 500 por cada vehículo. Estos beneficios varían según el estado e incluyen exenciones tributarias, descuentos y acceso a carriles exclusivos (Ver Tabla 4).

Tabla 4. *Beneficios legales por estado.*

| Estado | Programa de incentivos | Beneficio principal | Beneficios adicionales |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| California | Clean Vehicle Rebate Project (CVRP) | Hasta \$ 7 500 en reembolsos | Exención de impuestos sobre ventas y acceso gratuito a HOV lanes. |
| Nueva York | Drive Clean Rebate | Hasta \$ 2 000 en reembolsos | Exenciones de impuestos locales. |
| Nueva Jersey | Charge Up New Jersey | Hasta \$ 4 000 en incentivos | Exención del impuesto sobre ventas (6.625 %). |
| Colorado | Crédito fiscal estatal | Hasta \$ 2 000 en créditos fiscales | |
| Massachusetts | MOR-EV | Hasta \$ 3 500 en reembolsos | Acceso gratuito a ciertas estaciones de carga pública y exenciones fiscales adicionales. |

Nota. Elaboración propia en base a (Junta de Recursos del Aire de California [CARB], 2023), (New York State Energy Research and Development Authority [NYSERDA], 2023), (DCH Kay Honda, 2022)

La Agencia de Protección Ambiental [EPA] (2024, p. 17-30) regula las emisiones y la eficiencia de los vehículos mediante normas como el *Clean Air Act*, promoviendo autos con menor impacto ambiental. La reforma fiscal de 2017 redujo el impuesto corporativo del 35 % al 21 %, lo que permitió a las empresas reinvertir en innovación y crecimiento. Además, esta

reducción del impuesto corporativo impulsó una mayor inversión en el sector automotriz, con un aumento del 15 % en I+D durante el primer año, lo que brindó beneficios netos y desarrollo tecnológico.

En el contexto del endurecimiento de la política arancelaria bajo la administración Trump, el cumplimiento del USMCA ha cobrado especial relevancia para el sector automotriz. Este tratado elevó significativamente los requisitos de contenido regional, obligando a los fabricantes a reestructurar sus cadenas de suministro para mantener beneficios arancelarios. Bajo las nuevas medidas, los vehículos y autopartes que no cumplen con el USMCA enfrentan aranceles de hasta 25 % aplicados sobre el valor total del producto, mientras que aquellos que sí cumplen con el tratado solo tributan sobre el contenido no estadounidense. Esta diferenciación ha incentivado a las empresas automotrices a adaptarse al marco del USMCA como estrategia para mitigar el impacto de los aranceles acumulativos y preservar la competitividad regional (Ludwikowski & Christensen, 2025). En 2025, la EPA propuso eliminar la *Endangerment Finding* de 2009, base legal para regular las emisiones vehiculares y justificar el mandato de autos eléctricos. De aprobarse, esto eliminaría los estándares de gases de efecto invernadero y marcaría una de las mayores acciones desregulatorias en EE. UU. (EPA, 2025).

Cabe mencionar que las patentes se clasifican en tres tipos: las de utilidad, que protegen invenciones funcionales; las provisionales, que brindan protección temporal por 12 meses a menor costo; y las de diseño, que protegen la apariencia del producto con costos reducidos y sin tarifas de mantenimiento. Dado que la apariencia de los productos influye significativamente en la identidad empresarial, las patentes de diseño son fundamentales para salvaguardar los derechos legales sobre dichos productos. Asimismo, al igual que las patentes de utilidad, las patentes de planta tienen una validez de 20 años (Brealant, 2023).

Esta industria se caracteriza por una constante innovación en motores, seguridad y vehículos autónomos, en la que los diseños se protegen mediante patentes, lo que permite a las empresas preservar la exclusividad de sus modelos y fortalecer su ventaja competitiva a través de la inversión en I+D (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Entorno político - legal EE. UU.

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|---|---|-----------------|-----------------------|
| Normativa de patentes | Protección legal, ventaja competitiva y aumento de valor de la empresa | Positivo | Oportunidad |
| Reforma tributaria con reducción de impuestos corporativos | El Congreso aprueba rápidamente leyes que promueven incentivos para la industria. | Positivo | Oportunidad |
| Nuevo tratado de comercio internacional USMCA | Aprobación de normativas que benefician al sector de repuestos de automóviles en EE. UU. | Positivo | Oportunidad |
| Marco regulatorio rígido al otorgamiento de créditos vehiculares, inmobiliarios, etc. | Disminución de autorizaciones para financiamiento de automóviles. | Negativo | Amenaza |
| Confianza en las instituciones | Incremento de la desconfianza social y política | Negativo | Amenaza |
| Postura proteccionista en la industria automotriz | Incremento de aranceles en las importaciones de vehículos y componentes, especialmente desde China y la UE. | Positivo | Oportunidad / Amenaza |
| Flexibilización de normativas automotrices | Reducción de estándares de emisiones de la EPA, favoreciendo a los vehículos de combustión interna. | Negativo | Amenaza |

Nota: Elaboración propia.

2.1.2 Factores económicos

Estados Unidos se recuperó con fuerza de la crisis sanitaria: el PIB real aumentó 5.7 % en 2021 y 2.1 % en 2022, y en 2023 mantuvo esa expansión gracias a un mercado laboral ajustado y a un consumo interno sorprendentemente sólido, aun con tasas de interés más altas (Banco Mundial, 2024). Sin embargo, el crecimiento se desaceleró a un ritmo anualizado de 1.6 % en el primer trimestre de 2024 y las previsiones apuntan a una expansión de 1.5 % en todo 2024 y 1.8 % en 2025, afectada por financiamiento más estricto y créditos más costosos (Santander Trade Markets, 2024).

La política fiscal, que incluyó una reforma tributaria de corte progresivo y una desregulación parcial del sector automotor, llevó el déficit hasta 8.8 % del PIB en 2023 y, según anticipos, la deuda pública debería ubicarse cerca de 130.3 % del PIB en 2025. La inflación cedió de 4.1 % en 2023 a un pronóstico de 2.8 % para 2024 y 2.4 % para 2025; la tasa de desempleo apenas treparía a 3.9 % hacia 2025, pese a que las disparidades de ingreso y riqueza siguen siendo marcadas (Banco Mundial).

En 2024, el presidente Biden ordenó aumentar aranceles sobre 18 mil millones de dólares en importaciones chinas, incluyendo vehículos eléctricos, semiconductores y baterías, como respuesta a prácticas comerciales desleales. La medida busca proteger empleos e inversiones estratégicas en EE. UU. y reducir la dependencia de cadenas de suministro dominadas por China. Esta acción forma parte del plan *Investing in America* para fortalecer la industria nacional (The White House, 2024).. El gobierno de California emitió una orden ejecutiva que refuerza el compromiso estatal con la transición hacia vehículos cero emisiones, frente a los intentos federales de flexibilizar estándares ambientales. La medida impulsa políticas para acelerar la adopción de tecnologías limpias, prioriza la compra pública a fabricantes alineados con regulaciones sostenibles y promueve inversiones en infraestructura y protección de la salud pública (California State Governor Gavin Newsom, 2025). (Ver Tabla 6).

Tabla 6. *Entorno económico EE.UU.*

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|---|---|------------------------|-----------------------|
| Crecimiento del PIB | Expansión económica con desaceleración futura | Positivo/Negativo | Oportunidad / Amenaza |
| Déficit público | Mayor carga fiscal e impacto en la inversión | Negativo | Amenaza |
| Inflación | Mejora del poder adquisitivo, reducción de costos | Positivo | Oportunidad |
| Desempleo | Estabilidad en el mercado laboral | Positivo | Oportunidad |
| Reforma fiscal y desregulación | Recortes en impuestos corporativos y desregulación de ciertas industrias, incluyendo la automotriz. | Positivo/Negativo | Oportunidad / Amenaza |
| Aranceles sobre vehículos híbridos y eléctricos | Aumento de aranceles sobre piezas importadas, especialmente para vehículos híbridos y eléctricos. | Negativo | Amenaza |
| Políticas industriales | Apoyo a la deslocalización, inversión en energía verde y semiconductores | Positivo | Oportunidad |

Nota: Elaboración propia.

2.1.3 Factores socioculturales

Con alrededor de 331 millones de personas, Estados Unidos sigue mostrando una mezcla étnica notable: 18.7 por ciento hispanos, 12.1 por ciento afroamericanos y 5.9 por ciento asiáticos; estas cifras llevan a las empresas a ajustar productos y mensajes a gustos culturales distintos (U. S. Census Bureau, 2022; Simonetta, 2022). La pluralidad se sostiene, entre otras cosas, por la entrada anual de más de un millón de inmigrantes, pero hoy la pasantía está unos

dos millones por debajo del nivel que había antes de la pandemia; esa reducción no solo agranda la falta de mano de obra cualificada, también empuja los costos de producción al alza, un desajuste que podría extenderse hasta 2025 si el ritmo migratorio no se acelera (Barrera, 2022; Torres & Tanzi, 2022).

Los criterios ambientales influyen cada vez más en el acto de compra: el 66 % de los consumidores, especialmente *millennials* y pertenecientes a la Generación Z, admite que pagaría un extra por productos y servicios sostenibles, lo que obliga a las empresas a bajar su huella de carbono y a usar materiales verdes si quieren seguir siendo competitivas (Nielsen, 2020). La clientela étnicamente diversa, la plantilla laboral estresada y el creciente apetito por ofertas responsables representan tanto retos como ocasiones para las firmas (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Entorno sociocultural EE. UU.

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|-------------------------|--|-----------------|-------------|
| Diversidad cultural | Adaptación de estrategias de marketing y productos | Positivo | Oportunidad |
| Inmigración | Aumento de la diversidad cultural y fuerza laboral | Positivo | Oportunidad |
| Conciencia ambiental | Incremento en la demanda de productos sostenibles | Positivo | Oportunidad |
| Preferencias de consumo | <i>Millennials</i> y Generación Z priorizan prácticas empresariales responsables | Positivo | Oportunidad |

Nota: Elaboración propia.

2.1.4 Factores tecnológicos

Estados Unidos continúa siendo uno de los laboratorios tecnológicos más activos en el mundo: alberga más de setenta mil *start-ups* que exploran software, biotecnología, finanzas digitales o inteligencia artificial. Destinó en 2021 unos quinientos ochenta y un mil millones de dólares a investigación y desarrollo, poco más del 2.8 por ciento de su PIB, proporción que lo sitúa entre los países que más invierten en innovación relativa (World Intellectual Property Organization [WOPI], 2022; Banco Mundial, 2024). Esa dinámica se ve reforzada por una cobertura de internet cercana al 90 % y por el avance veloz de redes 5G en grandes ciudades y cada vez más en zonas rurales, condiciones que facilitan la adopción de servicios digitales avanzados y alimentan el diseño de nuevas aplicaciones industriales y de consumo.

Los motores de combustión interna más recientes liberan cerca de un 99 % menos de hidrocarburos y de NO_x que los modelos de los años 70 (U.S. Department of Energy, 2023), ventaja que se consigue mediante inyección directa, motores compactos sobrealimentados y

sistemas *Start-Stop* que rebajan entre el cinco y el diez por ciento el consumo en tráfico urbano (Gheorghiu, 2024; Huff et al, 2023). En los vehículos híbridos, la energía recuperada durante el frenado eleva aún más el rendimiento del tren motriz (Szumska, 2025). Aun así, el futuro de los motores de combustión resulta incierto.

La norma *Advanced Clean Cars II* de California exige que, desde 2035, el cien por ciento de los coches nuevos tenga cero emisiones (California Air Resources Board, 2022). Por su parte, la Agencia de Protección Ambiental ha anunciado para el periodo 2027-2032 la reglamentación federal de CO₂ más estricta jamás aprobada, que busca reducir a la mitad las emisiones de 2026 en 2032 (Environmental Protection Agency [EPA], 2024). Si las previsiones se cumplen, la EPA estima que a comienzos de la próxima década los vehículos eléctricos representarán el 56 % de las ventas y que se evitará la liberación acumulada de 7 200 millones de toneladas de CO₂. Se estima que las medidas propuestas podrían evitar la emisión de unos 1 300 millones de toneladas de CO₂ para 2055, al tiempo que generarían ganancias anuales netas de cerca de 99 000 millones de dólares, entre las cuales se incluyen 13 000 millones procedentes de menores gastos relacionados con la salud (Daly & Krisher, 2024; EPA, 2024).

De cara a esos requisitos normativos, los fabricantes indagan opciones complementarias como los combustibles sintéticos, que Porsche ya produce a escala piloto en Chile, o el uso de hidrógeno en motores convencionales, alternativa que BMW todavía apoya para extender la vida útil de sus motorizaciones térmicas (Porsche Newsroom, 2024; Pérez, 2025). Esa combinación de un ecosistema de I+D dinámico, políticas medioambientales más estrictas y la búsqueda constante de soluciones viables crea un entorno propicio, pero a la vez ferozmente competitivo, para la innovación automotriz (Ver Tabla 8).

Tabla 8. *Entorno tecnológico EE. UU.*

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|------------------------------|--|------------------------|-------------|
| Innovación tecnológica | Crecimiento en sectores emergentes como IA y biotecnología | Positivo | Oportunidad |
| Inversión en I+D | Impulso continuo en el avance tecnológico | Positivo | Oportunidad |
| Penetración de internet | Facilitación del crecimiento de tecnologías emergentes y servicios digitales | Positivo | Oportunidad |
| Emisiones de CO ₂ | Normativas sobre cero emisiones de CO ₂ | Negativo | Amenaza |
| Gasto en I+D | Fomento de la innovación en diversos sectores | Positivo | Oportunidad |

Nota: Elaboración propia.

2.1.5 Factores ecológicos

Las políticas de medio ambiente han cambiado profundamente según los mandatos presidenciales. Bajo el enfoque actual, hay mayor atención en energías limpias y un énfasis en la reducción de la emisión de carbono, que para el año 2030 se espera reducir a la mitad. Esta política incluye subsidios para energías renovables y control más severo sobre las emisiones industriales.

Las normas para el control de emisiones de vehículos de combustión están gobernadas principalmente por la Ley de Aire Limpio, que es una ley federal que otorga a la Agencia de Protección Ambiental (EPA) el poder de establecer y hacer cumplir estándares para mitigar la contaminación del aire, incluidas las emisiones de vehículos.

Uno de los componentes clave de esta ley es el *Vehicle and Engine Emission Standards* (Programa de Estándares de Emisión de Vehículos y Combustibles), que establece límites estrictos para la emisión de contaminantes como óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos no quemados (HC) y material particulado (PM). Estos estándares se aplican a una amplia gama de vehículos, desde automóviles ligeros hasta camiones pesados.

La EPA propuso nuevos estándares de emisiones para vehículos de motores de combustión interna en abril de 2023, con el objetivo de restringir aún más los niveles permisibles de estos contaminantes a partir del año modelo 2027. Estas regulaciones buscan disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo el dióxido de carbono (CO₂), en un 56 % en relación con los niveles actuales para 2032 (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2016).

Además de la regulación federal, estados como California pueden establecer estándares de emisiones más estrictos mediante el programa CARB. A través del *Advanced Clean Cars Program*, se exige a los fabricantes aumentar la oferta de vehículos de cero emisiones, con metas claras reduciendo los gases de efecto invernadero y otros contaminantes. EE. UU reingresó al Acuerdo de París en 2021, reafirmando su compromiso de combatir el cambio climático a nivel mundial. La administración actual se ha comprometido a alcanzar la neutralidad de carbono para 2050, implementando políticas que favorecen la transición hacia una economía verde (Wolfowitz, 2007) (Ver Tabla 9).

Tabla 9. *Factores ecológicos EE.UU.*

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|----------------------------|--|-----------------|-------------|
| Políticas medioambientales | Enfoque renovado en energías limpias y reducción de emisiones de carbono | Positivo | Oportunidad |
| Acuerdo de París | Implementación de políticas para la transición a una economía verde | Positivo | Oportunidad |
| Reducción de emisiones | Cambios en las prácticas industriales y aumento en el uso de energías renovables | Negativo | Amenaza |
| Energías renovables | Crecimiento en el sector de energías limpias y sostenibles | Positivo | Oportunidad |

Nota: Elaboración propia.

2.1.6 Factores globales

El entorno global ha tenido un peso determinante en la transformación del sector automotriz. Por ejemplo, con el Acuerdo de París, firmado por más de 190 países, se busca reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero para mitigar el cambio climático. De acuerdo con la Global EV Outlook 2024 (IEA, 2024, p. 11), en 2023 se vendieron alrededor de 14 millones de autos eléctricos, equivalentes al 18 % de las ventas globales, y se proyecta que en 2024 las ventas combinadas de eléctricos e híbridos podrían llegar a 17 millones de unidades. Esto refleja un contexto regulatorio y de política global favorable a la transición hacia tecnologías de movilidad más limpias.

Otro aspecto clave son las interrupciones en las cadenas de suministro global, que han cobrado protagonismo desde la pandemia del Covid-19 y se han intensificado con los conflictos geopolíticos y las tensiones comerciales entre EE.UU. y China. De acuerdo con la OCDE (2025), estas situaciones han generado un proceso de relocalización productiva, incentivando a los fabricantes a apostar por proveedores regionales, reforzando el abastecimiento estratégico de baterías y microchips, y minimizando la dependencia de actores geopolíticamente sensibles.

El consumidor global está cada vez más informado y consciente del impacto ambiental; el 68 % de ellos considera que la sostenibilidad es un factor relevante al adquirir un vehículo, lo que ha fortalecido el atractivo de los modelos híbridos por su equilibrio entre autonomía, eficiencia y bajo impacto ecológico (Deloitte, 2021).

EE. UU. ha aprobado estándares de emisiones para vehículos livianos entre 2027 y 2032 que reducirán a la mitad las emisiones de CO₂ respecto a los niveles de 2026, generando presión sobre los motores tradicionales pero ofreciendo una oportunidad para los híbridos. En paralelo,

en Europa, las zonas de bajas emisiones y la normativa Euro 7 también refuerzan la tendencia hacia una movilidad más limpia (Azdad et al., 2022; EPA, 2024). (Ver Tabla 10).

Tabla 10. Factores globales EE.UU.

| Variable | Tendencia | Efecto probable | O/A |
|---------------------------------|---|-----------------|-------------|
| Compromisos climáticos globales | Aceleración en adopción de vehículos limpios por Acuerdo de París | Positivo | Oportunidad |
| Cadenas de suministro | Reubicación de procesos ante conflictos y dependencia de China | Negativo | Amenaza |
| Geopolítica global | Tensiones EE.UU.–China y guerras | Negativo | Amenaza |
| Preferencias del consumidor | Consumidores más conscientes con foco en sostenibilidad | Positivo | Oportunidad |
| Regulaciones ambientales | Normas más estrictas en EEUU y Europa sobre emisiones | Positivo | Oportunidad |

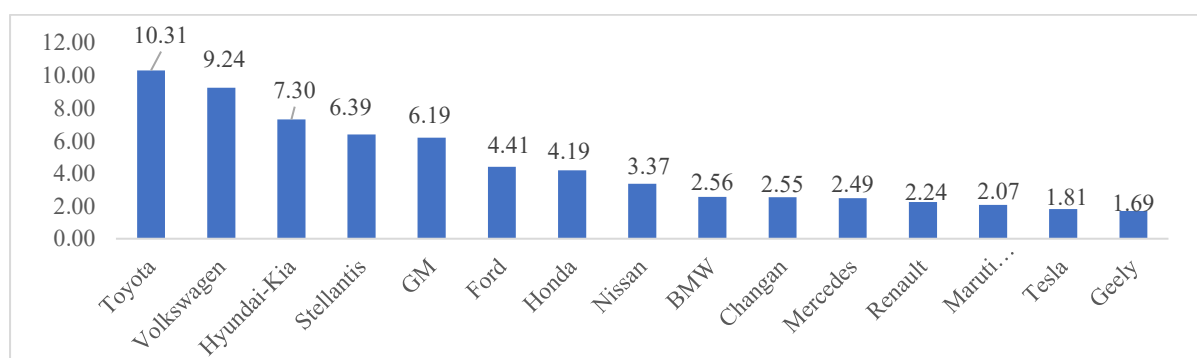
Nota: Elaboración propia.

2.2 Microentorno

2.2.1 Identificación, características y evolución de la industria

El sector automotriz global experimentó cambios característicos en los últimos años, influenciada por factores como la electrificación, la digitalización y las políticas medioambientales. Con una producción de 10.31 millones de unidades, Toyota lidera el ranking de principales fabricantes de automóviles en el 2023 (Ver Figura 2).

Figura 2. Ranking de los principales fabricantes de automóviles según el volumen de ventas.

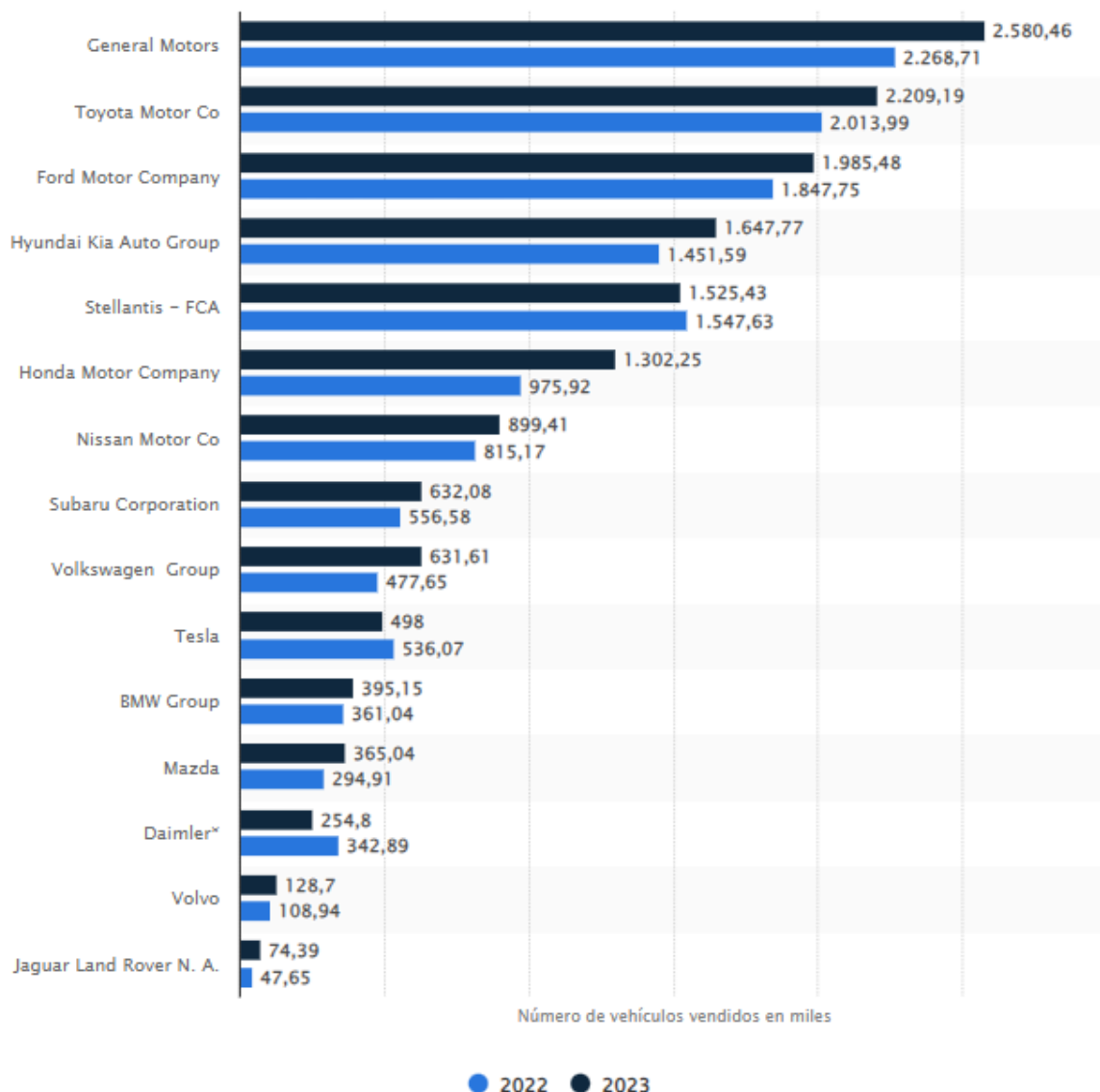


Nota. Fabricantes de automóviles con gran número de unidades vendidas del mundo en 2023. Adaptado de (Statista, 2023).

EEUU es uno de los mayores mercados automotrices del mundo, con un sector que maneja a millones de personas y genera un alto volumen de producción y ventas. Se registraron aproximadamente 15.6 millones de vehículos ligeros vendidos en 2023 (Statista, 2024).

Según Datosmacro (2023), la industria automotriz estadounidense ha mostrado una recuperación sólida tras los desafíos del COVID-19. Las ventas de automóviles eléctricos han experimentado un crecimiento notable, constituyendo cerca del 3.4 % del total de ventas en 2023, en comparación con el 2.3 % en 2022. Se proyecta que el mercado de vehículos de bajo consumo en América del Norte experimentará un incremento de 34.66 mil millones de dólares en 2024 a 56.5 mil millones de dólares en 2029, con una tasa compuesta anual del 10.27 % durante el período previsto de 2024 a 2029 (Mordor Intelligence, 2024) (Ver Figura 3).

Figura 3. Vehículos de turismo y ligeros vendidos en EEUU en 2022 y 2023.



2.2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Para el correspondiente análisis, se empleó la siguiente escala de evaluación: (1) Muy poco atractiva, (2) Poco atractiva, (3) Neutral, (4) Atractiva y (5) Muy atractiva. Con esta se

podrá calcular el peso relativo de las cinco fuerzas y, en definitiva, se podrá conocer el nivel de atracción de la industria. Se efectuaron dos estudios distintos para cada sector, tanto el de economía como el de alta gama. Se tomaron en cuenta las investigaciones aplicadas en la industria automotriz para determinar la importancia de cada criterio y el nivel de atracción de los mismos, consultando a especialistas del campo.

a. Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores clave incluyen empresas que suministran componentes críticos como cables, tarjetas electrónicas, baterías y materiales plásticos o metálicos, además de servicios esenciales como el diseño de sistemas eléctricos inteligentes y desarrollo de patentes innovadoras. Esta relación refleja la conexión estrecha entre la industria automotriz y las tecnologías emergentes (Ver Tabla 11 y Tabla 12).

Tabla 11. *Poder de negociación de proveedores (segmento económico).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|--|---|---|---|---|---|-------------|
| 20 % | Importancia de la industria sobre rentabilidad del proveedor. | ✓ | | | | | 0.40 |
| 10 % | Cantidad de productos diferenciados ofrecidos por proveedores. | | | ✓ | | | 0.30 |
| 10 % | Concentración de proveedores. | | | ✓ | | | 0.30 |
| 35 % | Amenaza proveedor integración hacia adelante. | ✓ | | | | | 0.35 |
| 10 % | Costos por cambio de proveedor. | | | | | ✓ | 0.50 |
| 15 % | Existencia de piezas y partes sustitutas. | | | ✓ | | | 0.45 |
| Total | | | | | | | 2.30 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 12. *Poder de negociación de proveedores (segmento de lujo).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|--|---|---|---|---|---|-------------|
| 20 % | Importancia de la industria sobre rentabilidad del proveedor. | | | | | ✓ | 1.00 |
| 10 % | Cantidad de productos diferenciados ofrecidos por proveedores. | | | ✓ | | | 0.50 |
| 10 % | Concentración de proveedores. | | | | ✓ | | 0.30 |
| 35 % | Amenaza proveedor integración hacia adelante. | ✓ | | | | | 0.35 |
| 10 % | Costos por cambio de proveedor. | | | ✓ | | | 0.30 |
| 15 % | Existencia de piezas y partes sustitutas. | | | | | ✓ | 0.75 |
| Total | | | | | | | 3.20 |

Nota: Elaboración propia.

La capacidad negociadora de los proveedores es superior en el segmento de lujo (3.20) en comparación con el segmento económico (2.30). Esto se atribuye a la relevancia creciente de la industria automotriz para la rentabilidad de los proveedores en el segmento de lujo, a la concentración de proveedores y a la escasez de piezas y componentes sustituibles. Por el contrario, los elevados costos asociados a la transición de proveedor en el segmento económico robustecen la capacidad negociadora de los proveedores en dicho segmento, aunque no al nivel del segmento de lujo.

b. Poder de negociación de los clientes

Ver Tabla 13 y Tabla 14.

Tabla 13. *Poder de negociación de clientes (segmento económico).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| 25 % | Concentración de clientes. | ✓ | | | | | 0.50 |
| 25 % | Diferenciación de productos. | | | ✓ | | | 0.75 |
| 10 % | Volumen de compra del cliente. | | | | ✓ | | 0.40 |
| 15 % | Costos por cambio de proveedor. | | | | | ✓ | 0.75 |
| 15 % | Información sobre productos y proveedores. | | | | ✓ | | 0.60 |
| 10 % | Sensibilidad al precio del cliente. | | | | | ✓ | 0.50 |
| Total | | | | | | | 3.50 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 14. *Poder de negociación de clientes (segmento de lujo).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| 25 % | Concentración de clientes. | | | | ✓ | | 1.00 |
| 25 % | Diferenciación de productos. | | | | | ✓ | 1.25 |
| 10 % | Volumen de compra del cliente. | | | | | ✓ | 0.50 |
| 15 % | Costos por cambio de proveedor. | | | | ✓ | | 0.45 |
| 15 % | Información sobre productos y proveedores. | | | | | ✓ | 0.75 |
| 10 % | Sensibilidad al precio del cliente. | | | | ✓ | | 0.40 |
| Total | | | | | | | 4.35 |

Nota: Elaboración propia.

El análisis revela diferencias significativas entre los segmentos económico y de lujo. Dentro del ámbito económico, de acuerdo con datos de Yahoo Finance (2024), las ventas de coches se recuperaron durante el año 2023, alcanzando aproximadamente 15.5 millones de

vehículos, lo que representa un incremento del 13 % en comparación con 2022. Este repunte se debe a que compañías como General Motors (GM) registraron un aumento del 14 % en la demanda.

Los consumidores cuentan con un nivel de poder de negociación moderado (3.5), el cual está influenciado por su alta sensibilidad al precio, los costos asociados al cambio de proveedor y la creciente diferenciación de productos., Las ventas en el segmento de lujo representaron el 18.7 % del mercado en abril de 2020, un aumento del 3.6 % con respecto a abril de 2019; un aumento del 0.4 % respecto a la cuota de mercado en marzo (Mordor Intelligence, 2024) muestra un alto poder de negociación (4.35) sustentado por una alta concentración de clientes en áreas metropolitanas, una diferenciación de productos del 40 % y un alto volumen de compra. La evolución del mercado ha llevado a una mayor información disponible para los compradores, lo que ha mejorado su capacidad de negociación, especialmente en el segmento de lujo, donde la demanda de tecnologías avanzadas y características premium continúa en ascenso.

c. Amenaza de nuevos competidores

Ver Tabla 15 y Tabla 16.

Tabla 15. Amenaza de nuevos competidores (segmento económico).

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 20 % | Economías de escala. | | | ✓ | | | 0.60 |
| 15 % | Diferenciación de productos. | | | | ✓ | | 0.60 |
| 20 % | Requisitos de capital. | | ✓ | | | | 0.40 |
| 15 % | Acceso a canales de distribución. | | | | | ✓ | 0.75 |
| 10 % | Políticas gubernamentales y regulación. | | | | ✓ | | 0.40 |
| 20 % | Acceso a insumos y materias primas. | | | ✓ | | | 0.60 |
| Total | | | | | | | 3.35 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 16. Amenaza de nuevos competidores (segmento de lujo).

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 20 % | Economías de escala. | | | | | ✓ | 1.00 |
| 15 % | Diferenciación de productos. | | | | | ✓ | 0.75 |
| 20 % | Requisitos de capital. | ✓ | | | | | 0.40 |
| 15 % | Acceso a canales de distribución. | | | | ✓ | | 0.60 |
| 10 % | Políticas gubernamentales y regulación. | | | ✓ | | | 0.30 |
| 20 % | Acceso a insumos y materias primas. | | | | ✓ | | 0.80 |
| Total | | | | | | | 3.85 |

La amenaza de nuevos competidores es mayor en el segmento económico (3.35) que en el de lujo (3.85). Los menores requisitos de capital en el primero (aproximadamente \$ 500 millones en comparación con los \$ 1 000 millones en el segundo) y las economías de escala moderadas (15 % de reducción de costos frente a 25 %) facilitan la entrada de nuevos competidores.

Las altas barreras creadas por las economías de escala, la diferenciación de productos con 150 modelos exclusivos, y los altos requisitos de capital, junto con un acceso limitado a canales de distribución y materiales premium, dificultan considerablemente la entrada de nuevos competidores en el segmento de lujo (Carwow, 2023) haciendo este segmento menos vulnerable a nuevos actores.

d. Amenaza de productos sustitutos

Ver Tabla 17 y Tabla 18.

Tabla 17. *Amenaza de productos sustitutos (segmento económico).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| 30 % | Disponibilidad de productos sustitutos. | | | ✓ | | | 0.9 |
| 30 % | Precio de productos sustitutos. | | | ✓ | | | 0.9 |
| 20 % | Desempeño de productos sustitutos. | | | | ✓ | | 0.6 |
| 20 % | Lealtad del cliente a productos actuales. | | | | ✓ | | 0.8 |
| Total | | | | | | | 3.2 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 18. *Amenaza de productos sustitutos (segmento de lujo).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| 30 % | Disponibilidad de productos sustitutos. | | | | ✓ | | 1.2 |
| 30 % | Precio de productos sustitutos. | | | | | ✓ | 1.5 |
| 20 % | Desempeño de productos sustitutos. | | | ✓ | | | 0.4 |
| 20 % | Lealtad del cliente a productos actuales. | | | ✓ | | | 0.6 |
| Total | | | | | | | 3.7 |

Nota: Elaboración propia.

La alta disponibilidad y los precios competitivos de los sustitutos en el segmento de lujo, junto con una lealtad moderada de los clientes, incrementan significativamente la amenaza. Aunque los precios y la disponibilidad de los sustitutos son moderados en el

segmento económico, la alta lealtad de los clientes y el buen desempeño de los productos actuales ayudan a mitigar la amenaza.

La venta de vehículos menores como las bicicletas fue de alrededor de 15.5 millones, y las cifras muestran un crecimiento nacional anual del 37 % en los viajes realizados durante el período analizado (Moreno, 2023). Este tipo de vehículos en los EEUU (un sustituto clave) es del 8 % en el segmento económico y del 15 % en el de lujo, lo que significa una mayor amenaza en este último debido a una mayor adopción de tecnologías alternativas. Otros sustitutos como bicicletas eléctricas y servicios de transporte compartido también presentan una competencia creciente en ambos segmentos.

e. Rivalidad entre competidores

Las tres principales empresas en la industria del automóvil en el 2023 fueron General Motors, con una cuota de mercado del 17 %, seguida de Toyota Motor Company con el 15 % y Ford Motor Company con el 13 % (Statista, 2024a). Sus ventas en ese año alcanzaron 2 580.46 miles de unidades para General Motors, 2 209.19 miles de unidades para Toyota Motor Company, y 1 985.48 miles de unidades para Ford Motor Company. La rivalidad es moderada debido a la presencia de competidores consolidados en el comercio electrónico y el crecimiento sostenido del sector (Ver Tabla 19 y Tabla 20).

Tabla 19. *Rivalidad entre competidores (segmento económico).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|
| 20 % | Número de competidores. | | | ✓ | | | 0.6 |
| 20 % | Crecimiento de la industria. | | | | ✓ | | 0.8 |
| 20 % | Diferenciación de productos. | | | ✓ | | | 0.6 |
| 20 % | Costos fijos o de almacenamiento. | | | ✓ | | | 0.6 |
| 20 % | Diversidad de competidores. | | | | ✓ | | 0.8 |
| Total | | | | | | | 3.4 |

Nota: Elaboración propia.

Tabla 20. *Rivalidad entre competidores (segmento lujo).*

| Peso | Criterio de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Puntaje |
|--------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|------------|
| 20 % | Número de competidores. | | | | ✓ | | 0.8 |
| 20 % | Crecimiento de la industria. | | | | | ✓ | 1.0 |
| 20 % | Diferenciación de productos. | | | | ✓ | | 0.8 |
| 20 % | Costos fijos o de almacenamiento. | | | ✓ | | | 0.6 |
| 20 % | Diversidad de competidores. | | | | | ✓ | 1.0 |
| Total | | | | | | | 4.2 |

El mercado muestra una alta rivalidad en ambos segmentos. El económico cuenta con unos 30 fabricantes significativos, cuyo número ha crecido un 7 % en los últimos 5 años, impulsado por un CAGR del 23 % en vehículos eléctricos y un crecimiento del 6 % en SUVs y camiones; los SUVs representan el 50 % de las ventas en 2023 (Mordor Intelligence, 2024). La diversidad de competidores incluye tanto fabricantes tradicionales como nuevos entrantes enfocados en tecnologías limpias cuyas ventas representan un 12 % del total en 2023. En el segmento de lujo hay aproximadamente 20 competidores principales, con un crecimiento estable del 5 % en 5 años. Este segmento ha visto un CAGR del 12 % desde 2015, impulsado por la demanda de vehículos eléctricos de lujo (Mordor Intelligence, 2024), que representaron el 18 % de las ventas totales en 2023. La diferenciación se basa en tecnología avanzada y exclusividad, con el 75 % de los nuevos modelos incluyendo sistemas de última generación.

2.2.3 Matriz de evaluación de factores externos

Ver Tabla 21.

Tabla 21. *Matriz de EFE.*

| Factor | Peso | Calificación | Ponderación |
|--|-------------|---------------------|--------------------|
| Oportunidades | | | |
| Incentivos fiscales para vehículos eléctricos | 0.10 | 4 | 0.40 |
| Crecimiento moderado del PIB en EE.UU. | 0.05 | 3 | 0.15 |
| Estabilidad de inflación y desempleo | 0.05 | 4 | 0.20 |
| Aumento de la conciencia ambiental | 0.15 | 4 | 0.60 |
| Diversidad cultural en EE.UU. | 0.05 | 3 | 0.15 |
| Liderazgo en innovación tecnológica | 0.08 | 5 | 0.40 |
| Ventas estables de combustión e híbridos | 0.05 | 4 | 0.20 |
| Amenazas | | | |
| Enfoque en energías limpias y neutralidad de carbono | 0.10 | 4 | 0.40 |
| Crecimiento del mercado de vehículos eléctricos | 0.10 | 4 | 0.40 |
| Normativas ambientales rigurosas | 0.05 | 3 | 0.15 |
| Alta rivalidad en el segmento económico | 0.08 | 3 | 0.24 |
| Importancia de la industria sobre rentabilidad del proveedor | 0.02 | 3 | 0.06 |
| Diferenciación de productos y alta sensibilidad al precio | 0.05 | 4 | 0.20 |
| Requisitos de capital y economías de escala | 0.02 | 3 | 0.06 |
| Disponibilidad y precios competitivos de sustitutos | 0.05 | 4 | 0.20 |
| Total | 1.00 | | 3.81 |

Nota: Elaboración propia.

Un puntaje de 3.81 sugiere que, en términos generales, la empresa se encuentra en una posición relativamente favorable para aprovechar las oportunidades externas. Por lo tanto, se debe maximizar el aprovechamiento de las oportunidades identificadas y gestionar adecuadamente las amenazas. Es importante tener en cuenta que un puntaje cercano a 4.0 indica un entorno externo muy favorable, mientras que uno por debajo de 2.5 indica lo contrario.

2.3 Conclusiones

El entorno tiene oportunidades valiosas que ofrecer, como incentivos fiscales para vehículos eléctricos y una creciente conciencia ambiental junto con un fuerte liderazgo en innovación tecnológica, los cuales son críticos para impulsar el crecimiento de la empresa. La alta penetración de internet y las redes 5G también proporcionan un medio para mejorar la conectividad y el marketing del producto. Si bien las amenazas plantean desafíos, su impacto es moderado en el equilibrio de oportunidades. Estos desafíos deben ser gestionados de manera proactiva para proteger la rentabilidad.

La diversidad cultural en los EEUU junto con el enfoque en energías limpias implica que Bull Automotive necesita modificar sus estrategias de producto y marketing para satisfacer los requerimientos del mercado local. La entidad debe aprovechar su fortaleza en innovación tecnológica para seguir siendo competitiva. Las fortalezas en innovaciones tecnológicas y un enfoque en la sostenibilidad son dos elementos clave que se deben capitalizar.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

3.1 Visión

Ser el referente en innovación y producción de vehículos híbridos en el mercado estadounidense para 2029 con el objetivo de impulsar la transición hacia una movilidad más limpia, inteligente y accesible. Consolidar una reputación de calidad superior, experiencia de cliente sobresaliente y mejoras continuas que reduzcan al menos 20 % la huella de carbono de nuestras operaciones y productos, para convertir a Bull Automotive en sinónimo de sostenibilidad y confianza.

3.2 Misión

La entidad existe para diseñar y producir soluciones de movilidad que combinen tecnología avanzada, eficiencia energética y máxima fiabilidad, ofreciendo a los consumidores vehículos híbridos y de combustión, con el confort y la seguridad deseada. Se tiene como compromisos la innovación continua, la excelencia operativa y la responsabilidad ambiental, con el fin de generar valor sostenible para clientes, colaboradores, accionistas y la comunidad.

3.3 Valores

- Innovación permanente, porque la investigación y el desarrollo permiten anticipar necesidades y ofrecer tecnologías exclusivas.
- Calidad integral, reflejada en vehículos seguros, duraderos y certificados por los más altos estándares.
- Sostenibilidad como principio que orienta materiales, procesos y productos hacia la protección ambiental.
- Orientación al cliente.
- Integridad y responsabilidad social al actuar con transparencia y respeto hacia empleados, socios y la sociedad.

3.4 Objetivo general

Consolidar a Bull Automotive como fabricante de alcance mundial en vehículos de combustión interna y, de manera incipiente, en híbridos, aumentando sostenidamente las ventas y la rentabilidad en sus tres mercados clave —Europa, Estados Unidos y China—, mediante el aprovechamiento de su capacidad productiva instalada en EE. UU., la expansión de la red

comercial y la obtención de certificaciones de seguridad y emisiones que reforzaran la confianza del consumidor.

3.5 Objetivos estratégicos

3.5.1 Rentabilidad

La empresa se compromete a salvaguardar la solidez financiera asegurando, en promedio, un margen EBITDA igual o superior al 8 % y un rendimiento sobre el patrimonio (ROE) mayor al 10 %. Para alcanzarlo, priorizó la reducción del costo unitario de producción en un 10 % antes de 2020 mediante economías de escala, renegociación de suministros y racionalización de la capacidad instalada; a la par, mantuvo una política de endeudamiento conservadora que limitó el índice deuda-patrimonio a un máximo de 2.0, protegiendo así la flexibilidad para futuras inversiones.

3.5.2 Crecimiento

El objetivo de expansión fijó como meta un crecimiento compuesto del 5 % anual en las ventas totales, superando de manera sostenida las 600 000 unidades comercializadas al año a partir de 2018. La estrategia consiste en fortalecer la red de concesionarios en Estados Unidos y la Unión Europea, así como consolidar una participación del 10 % de las ventas globales en China para 2022 mediante producción local, acuerdos de distribución y modelos adaptados a las preferencias de ese mercado.

3.5.3 Sostenibilidad

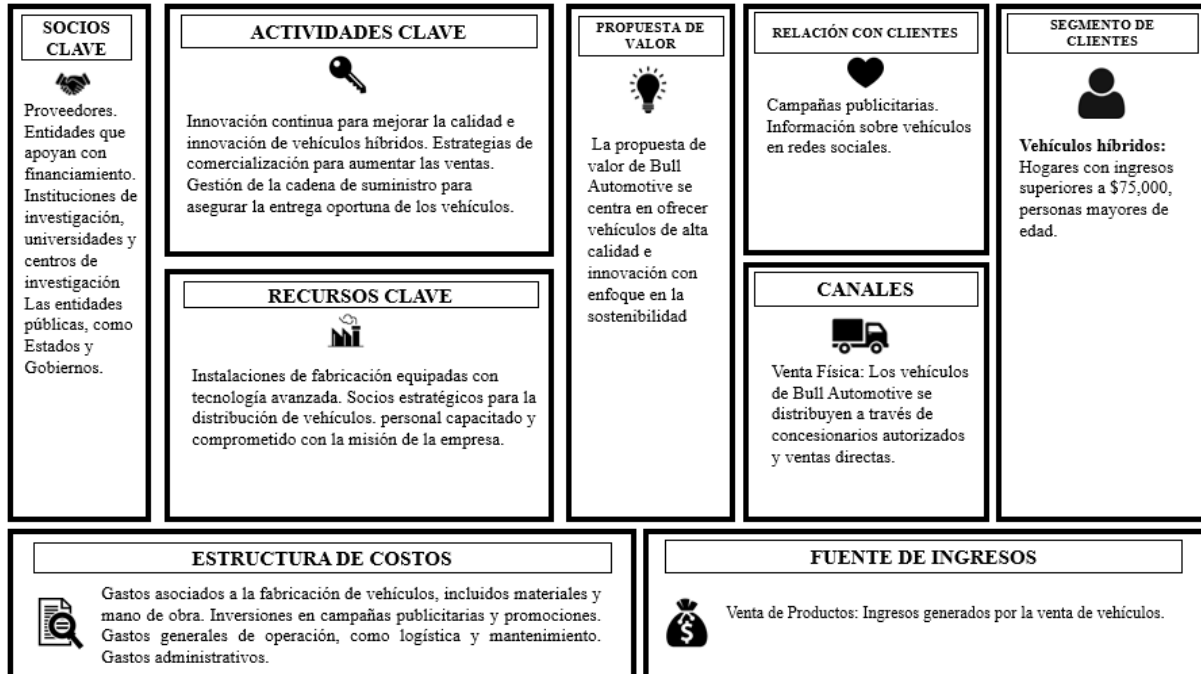
Aunque la sostenibilidad aún no constituía el eje central, la empresa estableció reducir en un 10 % las emisiones promedio de CO₂ por vehículo frente a la línea base 2012 antes de finalizar el año 2024. Para lograrlo, destinó el 5 % de sus ingresos a I+D orientado a tecnologías limpias, lanzó dos modelos híbridos antes de 2016 y se propuso que dicha tecnología representara, al menos, el 15 % de su mezcla de ventas para 2024. Los compromisos anticiparon exigencias regulatorias crecientes y sentaron las bases de la futura transición hacia plataformas electrificadas.

3.6 Modelo de negocio

Según Osterwalder y Pigneur (2010), el valor del proyecto y de la empresa dependen de los modelos de negocio. El modelo de negocio actual para vehículos híbridos de Bull Automotive se basa en la venta de vehículos sostenibles y eficientes, dirigidos principalmente a hogares

con ingresos superiores a \$ 75 000, que representan alrededor del 40 % de los compradores. La venta se realiza principalmente mediante distribuidores y en la web (Ver Figura 4).

Figura 4. Modelo de negocio - Bussines CANVAS (línea de negocio vehículos de híbridos).

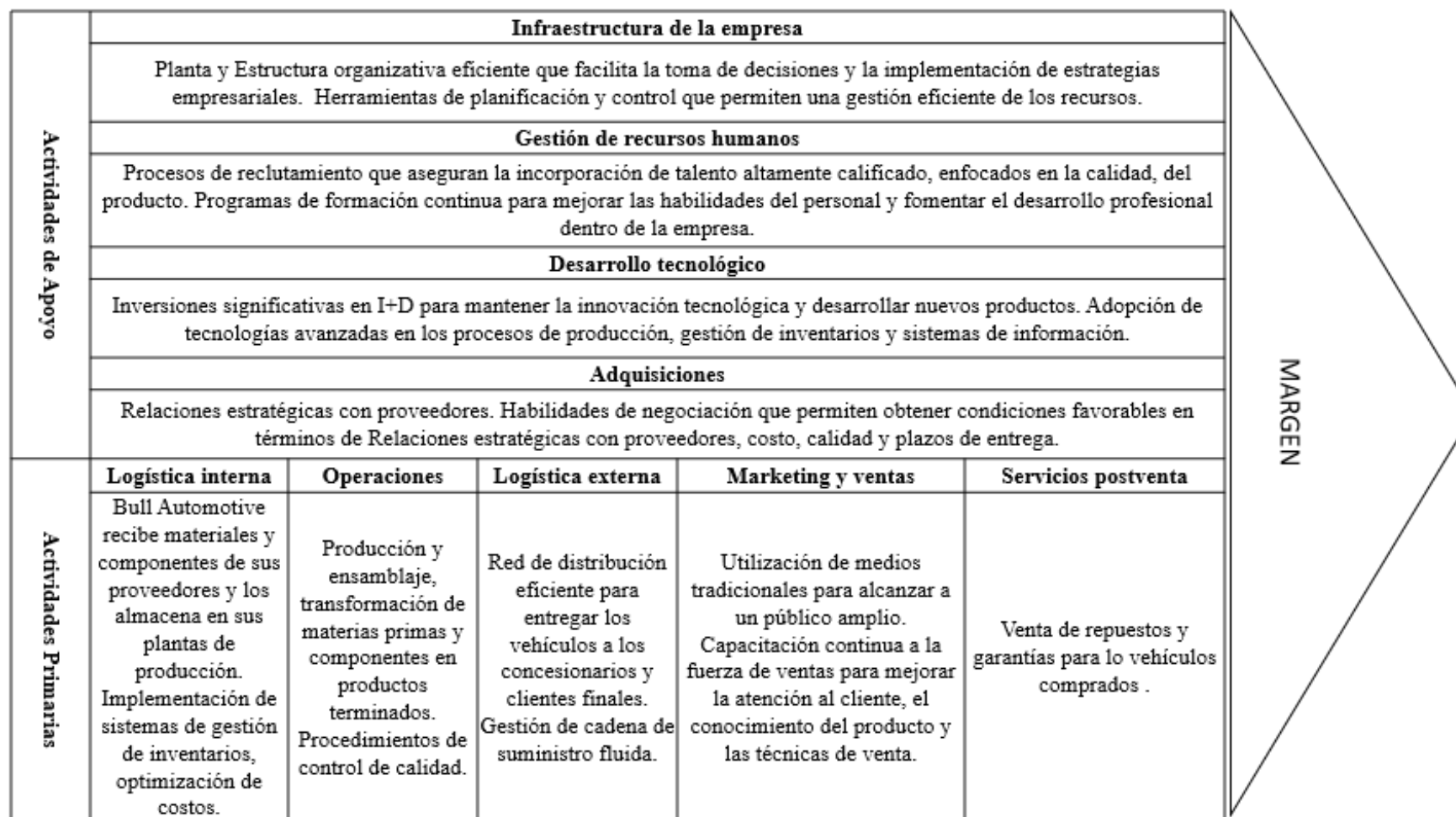


Nota: Elaboración propia, basado en Osterwalder & Pigneur (2010).

3.7 Cadena de valor

Es el proceso mediante el cual una compañía convierte una idea en la promoción de un bien o servicio, con el cual puede incrementar sus beneficios y su competitividad al optimizar procesos y disminuir gastos. Para agregar valor, una empresa puede reducir costos para mejorar ventas y beneficios, o bien elevar la calidad y fortalecer la imagen de su marca (Porter, 2015) (Ver Figura 5).

Figura 5. Cadena de valor de Porter - Bull Automotive (línea de negocio de vehículos híbridos).



Nota: Elaboración propia, en base a Porter (2015).

3.8 Análisis de áreas funcionales

Es el estudio de los departamentos de una organización para evaluar su desempeño, eficiencia y aporte a los objetivos empresariales (Mintzberg, 1979). Su propósito es identificar mejoras, optimizar procesos y alinear funciones con la estrategia general. En Bull Automotive, este análisis se basa en el organigrama bajo la supervisión del CEO, describiendo cada área, sus roles y su contribución al éxito de la empresa (Ver Anexo 1).

3.9 Análisis VRIO

Es una técnica estratégica empleada en la evaluación de los activos y habilidades de una compañía en términos de su capacidad competitiva. Barney & Hesterly (2008) mencionan que las empresas innovadoras lo utilizan para encontrar oportunidades de creación de valor y ventaja competitiva.

Conforme al procedimiento secuencial descrito por Barney & Hesterly, la evaluación de cada recurso se detiene en el primer «No»; las celdas posteriores quedan en blanco, porque, una vez perdida la condición previa, ya no influyen en el resultado competitivo (Ver Tabla 22).

Tabla 22. *Matriz VRIO.*

| Recurso / capacidad | Valor (V) | Rareza (R) | Imitabilidad (I) | Organización (O) | Ventaja competitiva* |
|-------------------------|-----------|------------|------------------|------------------|----------------------|
| Innovación y desarrollo | Sí | Sí | — | — | Temporal |
| Red de distribución | Sí | No | — | — | Paridad competitiva |
| Calidad del producto | Sí | Sí | Sí | Sí | Sostenida |
| Tecnología y sistemas | Sí | No | — | — | Paridad competitiva |

Nota: Elaboración propia, en base a Barney & Hesterly (2008).

Desde una perspectiva cualitativa, las funciones de innovación y desarrollo generan valor y son poco habituales en su grupo, aunque pueden ser copiadas rápidamente por los grandes fabricantes que manejan presupuestos equivalentes, de ahí que la ventaja que otorgan tenga carácter temporal. La red de distribución y los sistemas de información aportan valor, pero son recursos generalizados dentro del sector y, por lo tanto, solo aseguran posición competitiva de promedio. En cambio, la excelencia del producto combina alto valor, rareza y una cultura de fabricación que resulta costosa de reproducir. Sumado a que la empresa coordina

lean manufacturing, control estadístico y certificaciones internacionales, ese rasgo le proporciona una ventaja sostenida en el tiempo.

El análisis VRIO sugiere orientar las siguientes iniciativas de mejora a profundizar la diferenciación en innovación, de modo que su grado de inimitabilidad aumente; fortalecer la red de distribución hasta convertirla en un recurso raro; y utilizar plataformas tecnológicas como habilitadores que, si se implementan de forma ordenada, puedan convertir la paridad actual en una ventaja duradera.

3.10 Ventaja competitiva

Calidad integral:

La disciplina de manufactura esbelta, la ingeniería de detalle y los sistemas de control estadístico han reducido la tasa de defectos al 3.6 %, muy por debajo de la media sectorial de gama media, creando valor para el cliente (menor riesgo de fallas) y para la empresa (costos de garantía menores), lo que configura una diferenciación difícilmente imitable y, por tanto, sostenida en el tiempo.

Innovación:

La compañía destina un 5 % de sus ingresos anuales a I+D (unos S/ 495 k en 2024 frente a un promedio industrial de S/ 350 k), lo que le permite lanzar motorizaciones híbridas eficientes antes de que cambien las exigencias normativas. Esta capacidad es valiosa y relativamente rara, pero replicable por rivales de escala comparable, de modo que proporciona solo una ventaja temporal (Barney & Hesterly).

Si bien la infraestructura digital (ERP/BI) y la red de distribución global aseguran paridad operativa y son necesarias para explotar la calidad y la innovación, no constituyen barreras de entrada por sí mismas (Porter, 2008; Barney & Hesterly). Por otro lado, profundizar en la cultura de calidad reforzará la ventaja sostenida, mientras que patentar desarrollos, establecer alianzas exclusivas en baterías de estado sólido y acelerar el lanzamiento de la siguiente generación híbrida-enchufable prolongarán la ventana de diferenciación temporal. Finalmente, integrar analítica predictiva y posventa basada en datos podría convertir las actuales capacidades logísticas y digitales, hoy neutrales, en nuevas fuentes de ventaja mediante efectos de red y *lock-in* de clientes.

3.11 Matriz EFI

Ver Tabla 23.

Tabla 23. *Matriz EFI.*

| Factores Internos | Peso | Calificación | Puntuación Ponderada |
|---|-------------|---------------------|-----------------------------|
| Fortalezas | | | |
| Inversión en I+D | 0.25 | 4.00 | 0.80 |
| Tecnología avanzada para optimizar procesos | 0.20 | 3.00 | 0.45 |
| Calidad de productos | 0.20 | 3.50 | 0.53 |
| Debilidades | | | |
| Dependencia de proveedores externos | 0.10 | 2.00 | 0.20 |
| Estrategias de marketing y publicidad | 0.15 | 3.00 | 0.45 |
| Potenciales riesgos logísticos | 0.10 | 2.50 | 0.25 |
| Total | 1.00 | | 2.68 |

Nota: Elaboración propia, en base a David (2003).

El hecho de que el promedio ponderado total supere el valor de 2.50 indica que la compañía tiene una sólida posición interna y que está en una situación ventajosa en términos de sus capacidades y recursos internos.

3.12 Conclusiones

El valor obtenido en la matriz EFI confirma que la compañía posee una estructura organizativa eficiente, procesos bien integrados y una cultura de calidad que se traduce en una tasa de defectos de solo 3,6 %. Estos atributos le permiten producir con márgenes brutos superiores al 55 % y sostener una reputación de confiabilidad que refuerza la percepción de valor de sus vehículos híbridos.

La ventaja competitiva deriva, principalmente, de dos recursos: la calidad integral del producto, que cumple las cuatro condiciones (valor, rareza, difícil imitación y adecuada organización) y la capacidad de innovación, valiosa y aun relativamente escasa en el sector; no obstante, esta última sigue siendo imitable por competidores de escala, de modo que la empresa debe profundizar su blindaje mediante patentes, alianzas exclusivas y aceleración del *time-to-market* para mantener la brecha tecnológica

Finalmente, las debilidades detectadas como la dependencia de proveedores estratégicos, una logística expuesta a interrupciones y esfuerzos de marketing todavía insuficientes no anulan la fortaleza interna, pero sí exigen un programa de mejora que refuerce

la resiliencia operativa y alinee el despliegue comercial con la estrategia de diferenciación. Por lo tanto, consolidar una red de suministro sostenible, robustecer la visibilidad de marca y convertir la infraestructura digital en plataforma de posventa basada en datos serán pasos cruciales para transformar la paridad operativa actual en una ventaja competitiva duradera.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Objetivos

Examinar detenidamente el mercado de vehículos en los EEUU poniendo énfasis en las proyecciones sobre la disponibilidad y la solicitud de automóviles híbridos. Se evaluará la competencia, las tendencias tecnológicas, la infraestructura y el comportamiento del consumidor para ofrecer un panorama integral del mercado.

4.5.1 Oferta

- Elaborar el diagnóstico de la oferta centrándose en las tendencias por tipo de vehículo.
- Evaluar la infraestructura disponible para apoyar el crecimiento de vehículos híbridos.
- Identificar las tecnologías incorporadas en los automóviles que influyen en la competitividad del mercado.
- Hallar los principales competidores.
- Identificar la estructura de costos de fabricación de autos y precios de los principales modelos fabricados.
- Identificar las características técnicas de los modelos.

4.5.2 Demanda

- Examinar las proyecciones de la demanda.
- Determinar los factores demográficos y de comportamiento que influyen en la demanda.
- Evaluar los canales y modalidades de compra que prevalecen en el mercado.
- Identificar las modalidades de compra y preferencias de los consumidores.
- Determinar si existe un mercado potencial al cual apuntar, sustentado en una proyección de oferta y demanda en el periodo 2025-2029.

4.2 Análisis de la oferta

4.2.1 Mercado automotriz

Las ventas de vehículos ligeros usados alcanzaron aproximadamente los 39.2 millones de unidades en 2024. En el mismo período, se vendieron alrededor de 15.8 millones de camiones ligeros y automóviles nuevos (Experian, 2025b). General Motors y Ford reportaron incrementos en sus ventas del 6.3 % y 10.7 %, respectivamente, mientras que Stellantis enfrentó una caída del 9.1 %. Los fabricantes japoneses también registraron importantes

ganancias, con aumentos del 16.9 % para Toyota, 26.6 % para Nissan, y un impresionante 32.3 % para Honda, reflejando la duradera popularidad de estas marcas en el mercado estadounidense. En cuanto a los modelos más vendidos, se observaron variaciones significativas: mientras que el Ford F-Series tuvo una disminución del 5.8 % respecto a febrero de 2023, otros modelos como el Chevrolet Silverado, Toyota RAV4, y Tesla Model Y experimentaron incrementos del 12.3 %, 44 % y 17.2 %, respectivamente. Otros modelos destacados incluyen el Nissan Rogue, con un aumento del 44.9 %, y el Honda CR-V, que casi duplicó sus ventas con un incremento del 98.6 % (Arco, 2024).

4.2.2 Tendencias

La combinación de avances en baterías y trenes motrices ha elevado la fiabilidad y el rendimiento de los vehículos híbridos, reduciendo los costos de mantenimiento y posicionándolos como una alternativa eficiente, mientras la electrificación total aún tarda en madurar (Narayanan, 2024). Las ventas de híbridos y de eléctricos en 2023 superaron por primera vez el millón de unidades cada una; los híbridos crecieron 65 % y alcanzaron el 9.1 % de un mercado de 16 millones de autos nuevos, superando la cuota del 6.9 % de los eléctricos; su precio medio (42 541 USD) resulta competitivo frente a modelos a gasolina o totalmente eléctricos (Narayanan).

El segmento híbrido a escala global se estima en USD 231.77 mil millones en 2024 y se proyecta que avance a una CAGR del 12.83 % hasta los USD 478.33 mil millones en 2029, impulsado por la mayor conciencia ambiental postpandemia y regulaciones de emisiones más estrictas en EEUU y Europa (Mordor Intelligence, 2024). La fuerte demanda anticipada llevó a que numerosos fabricantes adelantaran los lanzamientos de modelos 2024, de modo que los híbridos 2023, con el Toyota Prius a la cabeza, que acumularon más de 1.6 millones de unidades desde 2000, se agotaron antes de las liquidaciones de fin de año, lo que demuestra la preferencia del consumidor por plataformas ya probadas y no recién rediseñadas (Mordor Intelligence, 2024).

4.2.3 Competencia

Toyota y Honda siguen dominando el segmento de híbridos. Durante el primer trimestre de 2023 Toyota aumentó su volumen total un 21.3 %, con el Camry Hybrid, lo que significó un salto espectacular de 142.7 %. Al cierre del año, la marca acumuló 657 327 unidades, un avance anual del 30 %. Honda también tuvo un buen desempeño: creció 20.7 % en ese mismo período y cerró 2023 con 293 640 ejemplares, más de una quinta parte gracias a los CR-V y

Accord híbridos. Ford, por su parte, elevó sus ventas híbridas un 25 %, alcanzando 133 743 unidades, un crecimiento sustentado principalmente por las camionetas Maverick y F-150; en ese contexto, la firma decidió retrasar nuevos modelos completamente eléctricos hasta 2027 para enfocar recursos en la tecnología híbrida (Narayanan, 2024).

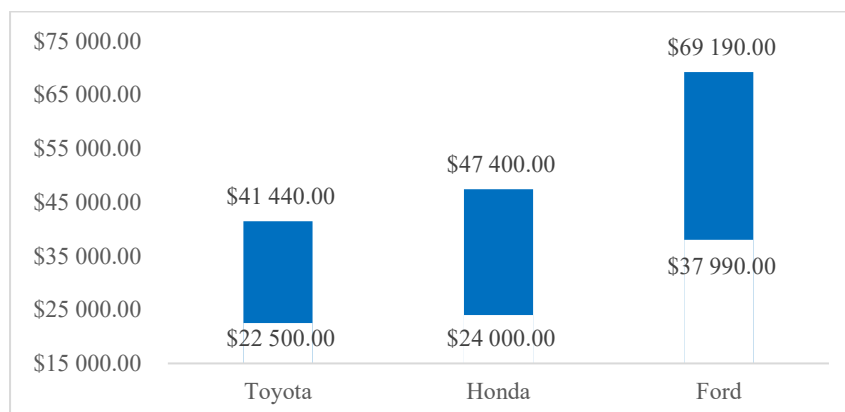
El interés de los clientes también ha evolucionado. Aproximadamente el 50-60 % de las nuevas matriculaciones son SUV, frente al 20-30 % de los sedanes. El Toyota RAV4, el Honda CR-V y el Ford Escape están entre los más solicitados, mientras que el Camry y el Accord pierden terreno sobre todo entre los compradores más jóvenes (Narayanan) (Ver Tabla 24).

Tabla 24. Competidores en el mercado de vehículos híbrido en EE. UU durante el año 2023.

| Nº | Empresa | Volumen de venta | Var. % | Principales modelos |
|----|---------------|------------------|--------|------------------------------------|
| 1 | Toyota Motors | 657 327 unidades | 30.0 % | Camry Prius Corolla (136924) |
| 2 | Honda Motor | 293 640 unidades | 20.7 % | Accords CR-V |
| 3 | Ford | 133 743 unidades | 25.0 % | Maverick F-150 |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Narayanan (2024).

Figura 6. Precio promedio de vehículos híbridos de principales empresas en 2023 (dólares).



Nota. Principales fabricantes de vehículos híbrido con mayor número de unidades vendidas en EE.UU. en 2023. Adaptado de Hernández (2024)

Se puede observar que Toyota tiene precios más accesibles, seguido de Honda levemente más arriba, para finalmente ubicar a Ford con una distancia significativa en cuanto a precios promedios, lo que mostraría a grandes rasgos la relación inversa entre el nivel de precios y el

volumen de ventas. Hernández (2024) menciona que, en lo que respecta a vehículos híbridos Toyota, el modelo con menor precio es el Corolla Hybrid y el de mayor precio corresponde al Toyota Crown.

4.2.4 Tendencias tecnológicas

Fastercapital (2023) destaca a las siguientes como las principales determinantes que influyen en la competitividad (Ver Tabla 25):

Tabla 25. *Tendencias aplicadas a los vehículos híbridos.*

| Tendencias vehículos híbridos | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Baterías de iones de litio | Baterías más eficientes, livianas y de mayor capacidad que las de hidruro metálico de níquel. Facilitan los vehículos híbridos enchufables (PHEV) que pueden cargarse externamente. |
| Frenado regenerativo | Aprovecha la energía cinética durante la desaceleración para recargar las baterías, mejorando la eficiencia del combustible y reduciendo el desgaste de frenos. |
| Gestión predictiva de la energía | Usa datos del GPS y sensores para optimizar el consumo de energía y combustible, considerando tráfico, altura y clima. |
| Transmisiones de doble embrague | Mejora la velocidad y suavidad de los cambios de marcha con embragues separados para marchas impares y pares. |
| Tecnología de pilas de combustibles | Utiliza hidrógeno para producir electricidad y agua como único subproducto, siendo muy respetuoso con el medio ambiente. |

Nota: Elaboración propia.

4.2.5 Infraestructura

En Estados Unidos, al cierre de 2024 había aproximadamente 204 000 cargadores públicos (no residenciales) operativos, con un crecimiento sostenido del 25 % anual desde 2019 (Logan, 2025); no obstante, su distribución sigue siendo muy desigual, concentrada en áreas urbanas, lo que limita el acceso en zonas periféricas y favorece la venta de vehículos de combustión en el corto plazo, mientras los híbridos ofrecen una alternativa más viable para una transición gradual (U.S. Department of Transportation, 2024)

4.3 Análisis de la demanda

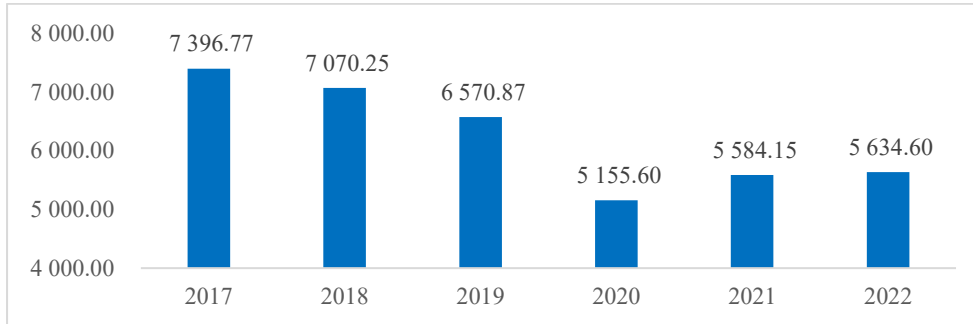
4.3.1 Proyecciones en venta

a. Determinación de oferta disponible

Se ha percibido una disminución en la producción de vehículos híbridos desde el 2017 hasta alcanzar un piso en el año 2020, con la abrupta variación del 21.54 % durante el 2019 al 2020.

Posteriormente, la producción fue regularizándose en un 8.31 % al 2021 y un crecimiento leve para el año 2022 (Ver Figura 7).

Figura 7. *Volumen de producción de vehículos híbridos en EEUU del 2017 al 2022 (miles de unidades).*

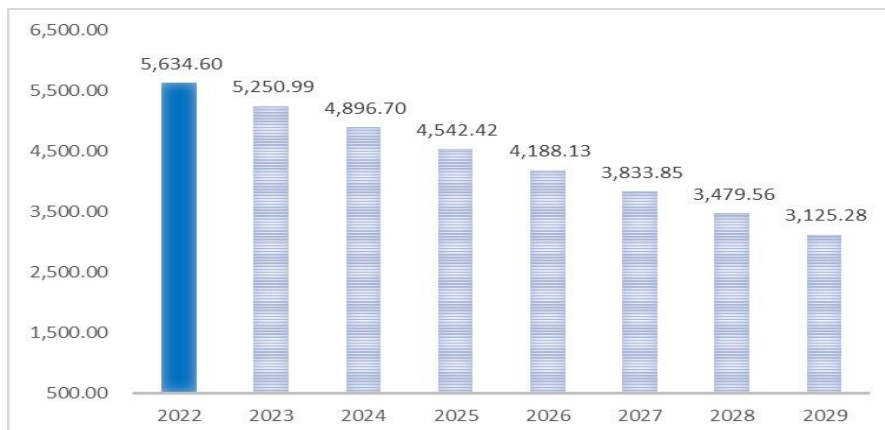


Nota. Elaboración propia. Calculado en base a la descripción de Datosmacro (2023), conjuntamente con Colato & Ice (2023).

De esta manera se puede proyectar como podría evolucionar la producción considerando que los factores inmersos en el registro histórico permanezcan constantes.

La producción muestra una tendencia negativa, con una caída anual estimada del 5 %; sin embargo, la demanda no desaparecerá debido a factores como la falta de estaciones de carga y la evolución tecnológica que reduce emisiones y mejora la sostenibilidad. Además, al ser un mercado de bienes de lujo, su comportamiento es volátil, por lo que se espera una recuperación lenta (Narayanan) (Ver Figura 8).

Figura 8. *Proyección de la producción de vehículos de combustión en EEUU 2023-2029 (miles de unidades).*



Nota. Proyectado en base al registro histórico proporcionado por Datosmacro (2023), conjuntamente con Colato & Ice (2023).

b. Determinación de la demanda

Ver Tabla 26.

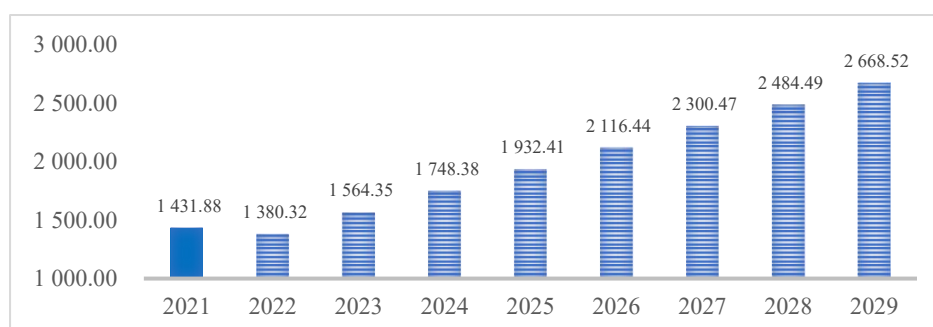
Tabla 26. *Volumen de ventas de vehículos híbridos del 2017 al 2021 (miles de unidades).*

| N° | Híbridos | H. enchufables | H. eléctricos | Demanda total |
|------|----------|----------------|---------------|---------------|
| 2017 | 362.9 | 91.2 | 104.5 | 558.5 |
| 2018 | 338.1 | 123.9 | 207.1 | 669.0 |
| 2019 | 399.4 | 85.8 | 233.8 | 719.1 |
| 2020 | 455.1 | 69.0 | 238.5 | 762.7 |
| 2021 | 799.0 | 173.5 | 459.4 | 1431.9 |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Davis & Boundy (2021).

La estimación o proyección de la demanda se realiza considerando el volumen de ventas de vehículos que podría tener EEUU en los próximos años (Ver Figura 9).

Figura 9. *Proyección de ventas de vehículos híbridos de 2022 a 2029 (miles de unidades).*



Nota. Proyectado en base al registro histórico proporcionado por Davis y Boundy (2021).

La presente proyección refleja un crecimiento favorable en el volumen de ventas con una tasa de crecimiento promedio del 8 % desde el 2021 al 2029.

4.3.2 Análisis demográfico

Dado el inmenso tamaño y abundancia cultural de EEUU, es de esperar que existan muchas ciudades con una población variada y culturalmente diversas. Por ello, la clasificación demográfica es una segmentación utilizada para categorizar según su nivel de desarrollo económico, ingreso per cápita, infraestructura, y otros indicadores socioeconómicos. Este sistema es comúnmente utilizado en análisis de mercado, planificación urbana, y políticas públicas para entender mejor las características y necesidades de diferentes áreas geográficas (Ver Anexo 2).

La población de EEUU es predominantemente urbana en 2021, con el 90 % de la población reside en áreas metropolitanas y se prevé que la población alcanzará los 345 millones

en 2024. El 32 % de la población es mayor de 50 años y posee el 51 % de la riqueza del país. El 85 % de personas mayores de 25 años han completado la escuela secundaria. La tasa de natalidad fue de 11.0 y la de mortalidad de 10.4, la esperanza de vida es de 76.1 años y el 22.2 % de la población en 2021 tiene menos de 15 años (Census Bureau, 2021) (Ver Tabla 27).

Tabla 27. Ciudades de con mayor venta de vehículos por tipos (2023).

| Ciudad | Tipo | Descripción |
|---------------------------|------------------------|---|
| Los Ángeles, California | Híbridos y eléctricos | Debido a preocupaciones ambientales y políticas de incentivo para vehículos eléctricos, hay una alta demanda de autos eléctricos (EV) y híbridos. |
| San Francisco, California | Vehículos eléctricos | Altas cifras de ventas de Tesla y otros modelos eléctricos debido a la infraestructura y soporte gubernamental. |
| Seattle, Washington | Eléctricos e híbridos. | Similar a California, hay una inclinación por vehículos más sostenibles. |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Rocket Mortgage (2024).

Análisis del consumidor:

Nivel de conciencia (educación del consumidor):

Según Pew Research Center (2025, citado por Kennedy et al., 2025), el **45 % de los adultos estadounidenses** manifestó que estaba “muy o algo dispuesto” a considerar la compra de un vehículo híbrido como próxima adquisición, mientras que solo el 33 % expresó interés similar por un vehículo completamente eléctrico.

Nivel de consideración (comparación de costos):

Los vehículos híbridos enchufables, aunque no tan económicos como los eléctricos puros, ofrecen ahorros sustanciales en costos de combustible frente a modelos de combustión, especialmente en vehículos grandes como *SUVs o pick-ups* (Argonne National Laboratory, 2024)

Nivel de decisión (factores de decisión):

En el 2025 se reveló que un 83 % de los propietarios de vehículos híbridos afirmaron que los comprarían nuevamente, destacando la importancia de la eficiencia de combustible y la reducción de emisiones como claves en su decisión (Barry, 2025).

Nivel de post-compra (satisfacción del cliente):

Los propietarios de vehículos híbridos obtuvieron la puntuación más alta de satisfacción en 2024 (82 sobre 100), superando a los conductores de vehículos a gasolina (80) y eléctricos (77),

lo que refleja una apreciable lealtad y satisfacción poscompra en el segmento híbrido (American Customer Satisfaction Index, 2024)

4.3.3 Comportamiento del consumidor

El 59 % de los propietarios de híbridos enchufables buscó reducir su impacto ambiental, el 62 % lo hizo para ahorrar en combustible y el 30 % eligió como tercera razón más importante la política sobre combustibles fósiles (Ver Tabla 28).

Tabla 28. Factores causales más importantes para comprar un vehículo híbrido enchufable (encuesta de 2017).

| Which of the following factors were the most important reasons why you decided to purchase an electric vehicle? (Select up to five) | Share of California plug-in hybrid electric vehicle owners |
|---|--|
| Reducing environmental impacts | 59 % |
| Saving money on fuel costs | 62 % |
| Politics of fossil fuels | 30 % |
| Saving money overall | 26 % |
| Vehicle performance | 18 % |
| Carpool or High Occupancy Vehicle (HOV) lane access | 39 % |
| Convenience of charging at home or work | 25 % |
| A desire for the newest technology | 24 % |
| Free charging at work or away from home | 6 % |
| Vehicle styling, finish and comfort | 19 % |
| Good lease terms & options | 19 % |
| Special/low EV electricity rate at home | 21 % |
| Manufacturer or dealer cash back | 17 % |
| Brand name | 16 % |
| Free or privileged parking space | 4 % |
| Better finance/interest rate | 5 % |
| Insurance discount | 3 % |
| Other | 10 % |

Nota. Los encuestados pudieron seleccionar hasta cinco razones importantes. Abstraído de Davis y Boundy (2021).

4.3.4 Canales y modalidad de compra

Los compradores siguen recurriendo mayoritariamente al concesionario físico. En 2020 el 64.6 % adquirió su auto allí, el 21.5 % lo hizo por vía exclusivamente en línea y el 13.9 % empleó otros canales (Blackley, 2021). La predilección por unidades nuevas también se impuso con claridad: 71 % de las transacciones correspondieron a vehículos de primera matriculación, mientras que el 29 % se dirigió al mercado de segunda mano (Nielsen, 2020). Aun así, la red

digital es determinante en el proceso de compra: el 70 % de los consumidores usó internet para investigar y comparar precios (Aguirre, 2019).

4.3.5 Perfil del consumidor

Se observan mercados con gran potencial en Nueva York (ingreso promedio: \$ 70 663) y especialmente en Napa, California (\$ 92 700). En ambas ciudades, la diversidad étnica también juega un rol importante: en Nueva York, la población es 43 % blanca, 25 % latina, 12 % afroamericana y 12 % asiática, mientras que en Napa y otras zonas californianas los latinos y blancos predominan. Según Experian (2025a), los registros de vehículos híbridos en EE. UU. están dominados por los grupos de Millennials (25–40 años, 15.9 %) y Baby Boomers (aproximadamente 55–75 años, 16.3 %), mientras que Gen Z representa un 14.8 % .

4.4 Conclusiones

El mercado exhibe un incremento constante tanto en oferta como en demanda. En el lado de la oferta, fabricantes como Toyota, Honda y Ford lideran el segmento gracias a modelos eficientes, confiables y de menor costo que los eléctricos. Las tecnologías avanzadas y una infraestructura de carga en expansión respaldan este crecimiento, mientras que las políticas ambientales refuerzan su posicionamiento competitivo. En cuanto a la demanda, se proyecta una expansión del 8 % anual hasta 2029 impulsada por consumidores con alto nivel educativo, conciencia ambiental y capacidad adquisitiva, donde las preferencias apuntan a vehículos eficientes y sostenibles, con creciente interés en canales digitales de compra.

CAPÍTULO V. PLAN ESTRATÉGICO

5.1 Visión

Ser líder en la innovación y producción de vehículos híbridos en el mercado automotriz de EEUU para el 2029, contribuyendo a la transición hacia una movilidad más sostenible y eficiente, con un enfoque en calidad, tecnología avanzada y satisfacción del cliente.

5.2 Misión

Producir vehículos de alta calidad y tecnología que combinen innovación, eficiencia y sostenibilidad, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y manteniendo una competitividad destacada. La compañía se compromete con la mejora continua, la responsabilidad ambiental y el crecimiento mediante soluciones de movilidad que mejoren la experiencia del usuario.

5.3 Valores corporativos

- **Innovación:** Buscar constantemente el desarrollo de tecnologías avanzadas para ofrecer productos de alta calidad y eficiencia.
- **Calidad:** Entregar vehículos confiables y duraderos con estándares de excelencia en todas las operaciones.
- **Sostenibilidad:** Contribuir a la preservación del medio ambiente.
- **Responsabilidad:** Actuar con integridad y responsabilidad social cumpliendo con las obligaciones hacia clientes, empleados, socios y la comunidad.
- **Orientación al cliente:** Prestar atención y comprender las demandas de los clientes trabajando arduamente para superar lo que esperan.

5.4 Objetivo general

Consolidar a Bull Automotive como una marca reconocida, destacada por su innovación, alta calidad y compromiso con la sostenibilidad, con el fin de lograr un crecimiento continuo en las ventas y aumentar su participación de mercado.

5.5 Objetivos estratégicos

5.5.1 Rentabilidad

- Obtener una liquidez mayor a 1.5 para el año 2029.

- Minimizar el impacto de los activos obsoletos en el balance general estableciendo un plan de renovación de activos para reemplazar equipos y tecnología en un plazo oportuno.
- Lograr un ROA de 80 % para finales del año 2029 revertiendo la tendencia negativa observada en los últimos años.
- Alcanzar un ROE mínimo de 20 % para finales del año 2029 incrementándolo anualmente en un 0.5 %.

5.5.2 Crecimiento

- Aumentar la participación de mercado en un 8 % para 2029.
- Redefinir el portafolio de productos produciendo solo vehículos híbridos al 2029.

5.5.3 Sostenibilidad

- Reducir la huella de carbono en un 20 % para el año 2029 implementando mejoras en eficiencia energética y el uso de fuentes renovables en todas las plantas de producción.
- Obtener certificaciones de sostenibilidad para todas las instalaciones de producción para asegurar el cumplimiento de los últimos avances tecnológicos.
- Incrementar el uso de materiales sostenibles en la fabricación de vehículos para minimizar el impacto al medio ambiente.
- Incrementar la inversión en investigación y desarrollo (I+D) en un 10 % para el año 2027.

5.6 Modelo de negocio

Ver Capítulo 3, sección 3.6.

5.7 Cadena de valor

Ver Capítulo 3, sección 3.7.

5.8 Estrategia competitiva

Porter (2015) planteó tres estrategias genéricas para lograr una ventaja competitiva y enfrentar las cinco fuerzas del mercado (competencia directa, poder de proveedores y compradores, amenaza de sustitutos y de nuevos entrantes):

- Diferenciación: Permite ofrecer productos únicos con precios más altos.
- Liderazgo en costos: Busca ser el más eficiente.

- Enfoque: Aplica cualquiera de las dos en un nicho específico.

Se planea diferenciar la nueva gama híbrida alrededor de tres pilares: tecnología de vanguardia, opciones de personalización y sostenibilidad estricta. Primero, la empresa aumentará gastos en I+D y en patentes para incorporar gestión energética avanzada, conectividad amplia y conducción semiautónoma, buscando así una ventaja técnica exclusiva y una experiencia superior para cada usuario. Segundo, ofrecerá múltiples elecciones de color, acabados interiores y paquetes electrónicos, de modo que cada coche se sienta como un encargo personal. Tercero, utilizará materiales reciclables y adoptará líneas de montaje limpias, promoviendo ese esfuerzo como el núcleo de la propuesta para atraer a compradores ecológicamente conscientes.

La estrategia se complementa con un servicio al cliente a medida, planes de lealtad, y el cultivo de una comunidad activa entre propietarios, todo ello respaldado por campañas digitales que resalten innovación, responsabilidad social y diseño personalizado. Juntar estas iniciativas debería separar la marca de la competencia masiva, ganar cuotas relevantes y maximizar beneficios al vender productos claramente en la gama alta.

5.9 Ventaja competitiva

La lógica de las cinco fuerzas dictamina que la rentabilidad de un sector varía según la manera en que dichas fuerzas estructuran la competencia. Por lo tanto, una empresa cosecha beneficios extraordinarios solo si junta recursos que sean valiosos, escasos, difíciles de copiar y capaces de coordinarse bien (Porter, 2008). En el caso de Bull Automotive, dicha mezcla sólida se encuentra en dos ámbitos principales.

El primero es la innovación: la firma invierte anualmente S/ 348 659 en I+D, el segundo monto más elevado de la industria y muy por encima del promedio sectorial de S/ 494 383.67, lo que le permite adelantarse en motorizaciones y electrónica híbrida y sostener una estrategia clara de diferenciación tecnológica. El segundo ámbito es la calidad: su historial muestra una tasa de defectos en híbridos de solo 3.69 %; si bien es una cifra mucho más baja que la de sus competidores, refuerza la confianza del consumidor y recorta los gastos vinculados a la garantía. Las dos virtudes ayudan a cultivar la lealtad de marca y renta márgenes mayores.

Las capacidades de apoyo, plataformas informáticas, herramientas de análisis de datos y una red logística global hacen posible sacar partido a esos beneficios, aunque como recursos separados solo brinden el mismo nivel que otros competidores (Porter).

5.10 Estrategia de crecimiento

Se basa en la matriz de Ansoff (citado por Meldrum, 1995), la cual permite evaluar las oportunidades de crecimiento en función de la combinación de productos y mercados existentes o nuevos. Se tomará acciones en los cuatro cuadrantes:

5.10.1 Penetración de mercado

a. Fortalecimiento de las campañas de marketing multicanal

Desarrollar campañas más agresivas en medios digitales y tradicionales para reforzar la presencia de la marca. Además, se impulsarán promociones, descuentos y programas de fidelización para atraer nuevos clientes y fidelizar a los existentes.

b. Incentivos a distribuidores y concesionarios

Elaborar programas de incentivos para concesionarios y distribuidores con el fin de motivar un mayor volumen de ventas. Esto servirá para consolidar la marca en los mercados ya establecidos utilizando productos actuales para aumentar la cuota de mercado.

5.10.2 Desarrollo de mercado

a. Nuevos segmentos demográficos

Captar nuevos segmentos de consumidores, como jóvenes profesionales y hogares con mayores ingresos que buscan vehículos híbridos y sostenibles.

b. Movilidad urbana

Explorar mercados relacionados con la movilidad urbana, ofreciendo opciones de arrendamiento de vehículos híbridos para empresas, gobiernos locales y operadores de flotas que buscan soluciones de transporte sostenibles.

5.10.3 Desarrollo de producto

a. Nuevos vehículos

Elaborar modelos más eficientes y adaptados a las demandas del mercado, con mayor autonomía y mejores prestaciones tecnológicas, como la conducción autónoma parcial y sistemas de conectividad avanzadas.

b. Servicios complementarios

Ofrecer servicios como programas de mantenimiento y garantías extendidas, así como la integración de tecnología de asistencia al conductor (ADAS).

5.10.4 Diversificación

a. Alianzas tecnológicas

Buscar asociaciones con empresas tecnológicas y energéticas para integrar tecnologías emergentes que mejoren la experiencia del usuario y creen nuevas propuestas de valor, como la inteligencia artificial (IA) para la conducción autónoma.

5.11 FODA cruzado

Ver Tabla 29.

Tabla 29. FODA cruzado.

| | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivos fiscales para vehículos eléctricos. ➤ Aumento de la conciencia ambiental. ➤ Liderazgo en innovación tecnológica. ➤ Diversidad cultural en EE. UU. ➤ Ventas estables de combustión e híbridos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Normativas ambientales rigurosas. ➤ Alta rivalidad en el mercado. ➤ Crecimiento del mercado eléctrico (sustitución del híbrido). ➤ Requisitos de capital y economías de escala. ➤ Diferenciación de productos y sensibilidad al precio. |
| <p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alta inversión en I+D. ➤ Tecnología avanzada para optimizar procesos. ➤ Alta calidad de productos. | <ul style="list-style-type: none"> • Lanzar (2026-27) una gama 100 % híbrida-enchufable usando la fuerte inversión en I+D y la calidad probada, para consolidar el liderazgo en innovación. • Desarrollar campañas multicanal de branding verde que destaquen la tasa de defectos $\leq 3,6\%$ y los beneficios ambientales, elevando el reconocimiento de marca y la cuota híbrida. • Aplicar la tecnología de procesos (lean + automatización) para reducir el costo unitario 10 % y ampliar el margen bruto, mejorando liquidez, ROA y ROE. • Construir una red de proveedores “eco-premium” $\geq 80\%$ (baterías, materiales reciclados) beneficiándose de incentivos federales y estatales. | <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer garantías extendidas & mantenimiento predictivo sustentadas en la calidad superior para diferenciarse en un mercado muy rival y sensible al precio. • Desplegar un <i>road-map</i> «Cero Emisiones Planta»: ISO 14001 (2015), energías renovables y economía circular para recortar la huella de carbono 20 % y las emisiones productivas 25 %. • Liquidar inventario obsoleto y optimizar capital de trabajo con analítica de demanda, alcanzando liquidez > 1.5 y minimizando activos obsoletos. |
| <p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dependencia de proveedores externos. ➤ Deficiencias en marketing y publicidad. ➤ Riesgos logísticos. | <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar la brecha de marketing incorporando data-analytics, <i>influencers</i> de sostenibilidad y contenidos localizados (diversidad cultural EE. UU.). • <i>Dual-sourcing</i> nacional de baterías/componentes para recortar la dependencia externa y captar créditos «Made in USA». | <ul style="list-style-type: none"> • Diversificar geográficamente la cadena de suministro y negociar seguros de interrupción, blindando la operación ante aranceles y tensiones geopolíticas. |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Implementar logística 4.0 (IoT + torre de control) y <i>cross-docking</i> satelital para mitigar riesgos y costes de almacenamiento. • Crear la Academia Bull (capacitación híbridos, sostenibilidad y marketing digital) certificando ≥ 95 % del personal clave y elevando la retención al 95 %. | <ul style="list-style-type: none"> • Implantar una plataforma de <i>marketing-automation</i> CRM y contratar especialistas en analítica, duplicando el ROI publicitario. • Crear una célula de innovación continua (cuatro hackatones/año) que genere nuevos productos y programas formativos, alineada al creciente mercado eléctrico. • Desarrollar un programa de impacto comunitario (cinco proyectos + 10 programas educativos) para afianzar reputación y atraer talento en entornos competitivos. |
|--|--|---|

CAPÍTULO VI. PLAN DE MARKETING

6.1 Objetivos

- Posicionar la marca como líder en innovación en el sector.
- Incrementar el reconocimiento de marca en un 30 % para el 2029.
- Lograr un 8 % de participación en el mercado para 2029.
- Mejorar la satisfacción del cliente en un 10 %.

6.2 Alineamiento

Alinear los objetivos de marketing con los objetivos estratégicos es crucial para garantizar que las actividades de la empresa estén sincronizadas con la visión general de crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad. A continuación, se explica la relación entre ambos puntos:

6.2.1 Rentabilidad

Ver Tabla 30.

Tabla 30. *Objetivos de rentabilidad.*

| Objetivo estratégico | Objetivo de marketing | Descripción | Meta temporal |
|-----------------------------|--|---|----------------------|
| Rentabilidad | Aumento del reconocimiento de marca | Incrementar el reconocimiento de marca en un 30 % para atraer más consumidores, aumentando las ventas y mejorando los índices de rentabilidad (liquidez, ROA, ROE) correlativamente y así se reducirá el riesgo de activos obsoletos. | 2029 |
| | Mejora de la satisfacción del cliente | Aumentar la satisfacción en un 10 % para generar lealtad, aumentar recomendaciones, reducir costos de adquisición de clientes y mejorar márgenes de rentabilidad. | 2029 |
| Crecimiento | Liderazgo en innovación en vehículos híbridos | Capturar un 8 % más de la participación en el mercado de vehículos híbridos mediante marketing enfocado en innovación y sostenibilidad, atrayendo a consumidores ecológicamente conscientes. | 2029 |
| | Aumento de la participación de mercado en híbridos | Posicionar a Bull Automotive como líder en tecnología híbrida mediante campañas de marketing que resalten su ventaja competitiva. | 2029 |
| | Marca de referencia en movilidad sostenible | Fortalecer la marca como líder en soluciones de movilidad sostenible en EEUU, apoyando la transición hacia vehículos híbridos y consolidando ventaja en el sector. | 2029 |

| Objetivo estratégico | Objetivo de marketing | Descripción | Meta temporal |
|-----------------------------|---|---|----------------------|
| Sostenibilidad | Marca de referencia en movilidad sostenible | Reducir la huella de carbono en un 20 % a través del posicionamiento como marca líder en movilidad sostenible, apoyando la eficiencia energética de los productos y procesos. | 2029 |
| | Incremento en I+D | Aumentar la inversión en investigación y desarrollo en un 10 % para mejorar tecnología en vehículos híbridos, fortaleciendo las campañas de marketing y el liderazgo de Bull Automotive en el sector híbrido. | 2027 |
| Resultado esperado | Alcanzar los objetivos estratégicos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad, consolidando la marca en innovación y movilidad sostenible, maximizando rentabilidad y asegurando la viabilidad económica y ecológica de la empresa. | | |

Nota: Elaboración propia.

6.3 Posicionamiento

6.3.1 Innovación tecnológica

Adoptar tecnologías avanzadas como baterías de iones de litio de alta duración, frenado regenerativo y gestión predictiva de la energía. Estas posibilitan que los autos híbridos de esta marca mejoren su desempeño en eficiencia energética y disminución de emisiones.

6.3.2 Movilidad sostenible

Uno de los pilares fundamentales del posicionamiento será el compromiso con la sostenibilidad. La empresa proyectará su imagen como la principal opción para quienes buscan reducir su huella de carbono con vehículos que cumplan con los más altos estándares ambientales. Se elaborarán campañas que destaquen la disminución de emisiones de CO₂, el uso de materiales sostenibles y el enfoque en la eficiencia energética en todas las etapas de producción.

Para los compradores de vehículos híbridos, Bull Automotive se posiciona como la opción preferida para quienes desean reducir al máximo su huella de carbono sin comprometer la autonomía y comodidad. Los beneficios clave incluyen:

a. Ahorro en combustible

Al combinar un motor eléctrico con uno de combustión interna, reducen los gastos de funcionamiento, sobre todo en áreas urbanas donde se puede emplear el motor eléctrico de manera más habitual y permiten una conducción más eficiente.

b. Menor impacto ambiental

Los híbridos de Bull Automotive ofrecen reducciones significativas de emisiones, permitiendo a los usuarios contribuir a la sostenibilidad al consumir menos combustible y emitir menos CO₂.

c. Autonomía extendida

A diferencia de los vehículos totalmente eléctricos, los híbridos permiten una mayor autonomía, lo que elimina la preocupación por la infraestructura de recarga al mismo tiempo que ofrecen la posibilidad de conducir en modo eléctrico en distancias cortas.

d. Incentivos gubernamentales

Muchos estados ofrecen incentivos fiscales y beneficios, como acceso a carriles HOV (*High-Occupancy Vehicle*), para quienes adquieren vehículos híbridos.

6.3.3 Confianza y calidad

La marca se presentará como sinónimo de durabilidad, seguridad y bajo costo de mantenimiento, factores que son cruciales para los consumidores que buscan vehículos híbridos. Para garantizar la calidad y generar confianza en los clientes, se obtendrán los siguientes certificados:

a. EPA

Garantiza que los vehículos cumplen con las regulaciones de emisiones y eficiencia de combustible.

b. IIHS (Instituto de Seguros para la Seguridad en las Carreteras)

Garantiza que proporcionen seguridad superior en caso de accidente. Los vehículos que obtienen la calificación Top Safety Pick+ del IIHS son altamente valorados por los consumidores por su desempeño en seguridad.

c. NHTSA (Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras)

La calificación de cinco estrellas en las pruebas de choque asegura a los clientes que los vehículos son seguros y confiables.

d. SAE (Certificación de la Sociedad de Ingenieros Automotrices)

Asegura que los vehículos cumplan con los estándares de calidad para los motores de combustión interna, la tecnología híbrida y los sistemas de energía eléctrica.

e. California Air Resources Board (CARB)

Garantiza que los vehículos cumplen con las estrictas regulaciones de emisiones del estado de California.

6.3.4 Relación calidad - precio

Los motores eléctricos de alta eficiencia y sistemas de frenado regenerativo brindan una eficiencia de combustible que se traduce en menores costos operativos a largo plazo. Los consumidores percibirán la marca como una opción inteligente cuyo precio, aunque intermedio, representa un retorno de inversión claro debido al ahorro en consumo de combustible y la reducción de emisiones de carbono. Con un ticket promedio entre \$ 40 000 y \$ 45 000 para los SUV híbridos en 2023, los clientes podrán acceder a productos que equilibran sostenibilidad y economía, sin comprometer la calidad.

6.3.5 Experiencia del cliente

La satisfacción del cliente es una prioridad, y la marca se diferenciará a través de la atención post-venta excepcional, programas de mantenimiento eficientes y una red de concesionarios que ofrecerán un servicio personalizado. La mejora proyectada del 10 % en la satisfacción del cliente para 2029 respaldará este enfoque.

Los inconvenientes identificados son el elevado costo del reemplazo de la batería en la segunda compra y la incertidumbre sobre si la nueva será tan duradera como la original, ya que el precio de una batería nueva oscila entre 2 000 y 6 000 dólares. Otro es la falta de puntos de carga accesibles, tiempo prolongado para cargar en estaciones públicas y la incompatibilidad con ciertos tipos de cargadores. Por ello, los servicios posventa son cruciales para asegurar la satisfacción y fidelidad de los clientes de vehículos de combustión e híbridos. Se detallan los tipos de servicios posventa a continuación:

- Las baterías de la compañía están diseñadas para ofrecer una duración confiable de entre 8 a 10 años o hasta 100 000 millas. Este compromiso asegura que los clientes puedan disfrutar de la eficiencia y sostenibilidad de los vehículos híbridos con la confianza de que el componente clave estará respaldado por una sólida garantía.
- La disponibilidad de los componentes eléctricos esenciales está garantizada durante toda la vida útil del vehículo, lo que asegura un mantenimiento especializado y oportuno. Esto refuerza el compromiso con la calidad, la durabilidad y la satisfacción del cliente.

6.3.6 Comunicación del posicionamiento

Se utilizará marketing digital, publicidad tradicional y relaciones públicas. Las campañas se centrarán en el liderazgo de la marca en sostenibilidad e innovación, destacando mensajes integrados en redes sociales, medios impresos, televisión y plataformas en línea. Además, se fortalecerá el compromiso ambiental a través de asociaciones con iniciativas ecológicas.

6.4 Segmentación

Ver Tabla 31.

Tabla 31. Estrategias de segmentación.

| Estrategia de segmentación | Vehículos híbridos |
|-----------------------------------|---|
| Geográfica | Los Ángeles (CA): Familias de clase media - alta preocupadas por el medio ambiente y la eficiencia energética. |
| | Nueva York (NY): Profesionales jóvenes que buscan movilidad urbana eficiente y sostenibilidad. |
| | Houston (TX): Familias y profesionales que requieren camionetas híbridas con mayor capacidad de carga. |
| Demográfica | Familias de 35-55 años: Interés en SUV híbridos con tecnología avanzada y eficiencia de combustible. |
| | Jóvenes profesionales de 25-40 años: Búsqueda de autos híbridos compactos y eficientes para movilidad urbana. |
| | Familias y profesionales de 40-60 años: Preferencia por camionetas híbridas robustas. Ingresos anuales: \$ 85 000 - \$ 100 000. |
| Psicográfica | Consumidores preocupados por el medio ambiente: Búsqueda de vehículos que reduzcan la huella de carbono. |
| | Personas que valoran tecnología avanzada: Interés en sistemas eléctricos, baterías eficientes, y conectividad inteligente. |
| | Familias que priorizan seguridad y confort: Preferencia por vehículos híbridos con asistencia al conductor. |
| Conductual | Frecuencia de compra: Cada 5-10 años, con énfasis en opciones de bajo mantenimiento y sostenibilidad. |
| | Valores de compra: Ahorro a largo plazo, reducción de emisiones, y garantía extendida de baterías (8-10 años o 100 000 millas). |

Nota: Elaboración propia.

6.5 Marketing mix

Ver Tabla 32. Ver el Anexo 3 para más detalles.

Tabla 32. Plan de comunicación.

| Tipo de cliente | Clientes interesados | Familias | Empresas y flotas corporativas | Entusiastas tecnológicos |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| Objetivos | Atraer a consumidores más jóvenes y conscientes del medio ambiente, destacando los beneficios de los híbridos. | Promover vehículos familiares destacando la seguridad, capacidad y eficiencia de combustible. | Informar sobre descuentos y beneficios de adquirir flotas de vehículos híbridos para reducir costos y emisiones. | Promover la innovación tecnológica en los vehículos de Bull Automotive, como la inteligencia artificial y el frenado regenerativo. |
| Método de comunicación | Publicidad en plataformas digitales, redes sociales y revistas tecnológicas. | Publicidad en radio, redes sociales y eventos familiares automotrices. | Publicidad en plataformas de negocios y redes profesionales como LinkedIn. | Publicidad en revistas de tecnología, blogs, redes sociales. |
| Frecuencia | Continuo. | Quincenal. | Trimestral. | Continuo. |
| Destinatarios | Consumidores interesados en movilidad sostenible y tecnología avanzada. | Familias que buscan vehículos seguros, cómodos y eficientes. | Gerentes de flotas y responsables de compras corporativas. | Consumidores interesados en tecnología automotriz avanzada. |
| Responsable | Departamento de Marketing. | Departamento de Marketing. | Departamento de Ventas Corporativas. | Departamento de Innovación y Marketing. |
| Entregable | Publicaciones en redes sociales, folletos informativos, promociones online. | Ofertas especiales para familias, demostraciones de vehículos en eventos. | Folletos informativos, cotizaciones personalizadas. | Publicaciones en redes sociales, guías tecnológicas. |
| Formato | PDF, video, imagen, folletos. | Audio, video, texto y folletos. | PDF, presentación, video. | PDF, video, imagen, artículos en blogs. |

Nota: Elaboración propia.

6.6 Actividades estratégicas

Ver Anexo 4.

CAPÍTULO VII. PLAN DE OPERACIONES

7.1 Objetivos

Se han definido desde la perspectiva de procesos, con metas proyectadas para el corto y mediano plazo. Están alineados con la misión de Bull Automotive de ofrecer vehículos híbridos innovadores y sostenibles (Ver Tabla 33).

Tabla 33. *Objetivos del plan operativo.*

| | | | Métrica | Meta (2029) |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Crecimiento | Aumentar la participación de mercado en un 8 % en el segmento de vehículos híbridos dentro de EE.UU. | Optimizar la producción y comercialización de vehículos híbridos. | % de incremento en la producción. | 100 000 unidades dentro del mercado adicional. |
| | Redefinir el portafolio de productos, produciendo solo vehículos híbridos al 2029. | Transformar las líneas de producción para fabricar vehículos híbridos. | % de vehículos híbridos fabricados respecto al total. | 100 % de la producción enfocada en vehículos híbridos. |
| Sostenibilidad | Reducir la huella de carbono en un 20 % para el año 2029. | Implementar tecnologías de eficiencia energética en plantas de producción. | % de reducción en las emisiones de CO ₂ en el proceso de fabricación. | 20 % menos emisiones de carbono en comparación con 2024. |
| | Obtener certificaciones de sostenibilidad para todas las instalaciones de producción. | Asegurar la implementación de prácticas sostenibles en todas las plantas. | % de plantas certificadas con estándares de sostenibilidad. | 100 % de las plantas certificadas. |
| | Incrementar el uso de materiales sostenibles en la fabricación de vehículos. | Integrar materiales reciclados y sostenibles en el proceso de producción. | % de componentes fabricados con materiales sostenibles. | 50 % de los componentes hechos con materiales sostenibles. |
| | Incrementar la inversión en I+D en un 10 % para el año 2027. | Desarrollar nuevos proyectos de investigación en ingeniería de diseños | % de incremento en el presupuesto de I+D. | 10 % de incremento en la inversión en I+D. |

Nota: Elaboración propia.

7.1.1 Planes de acción

Ver Tabla 34.

Tabla 34. *Planes de acción.*

| Objetivo | Iniciativa estratégica |
|--|---|
| Optimizar la producción y comercialización de vehículos híbridos. | Implementar sistemas automatizados para ensamblaje de vehículos híbridos. |
| | Capacitar al personal técnico en tecnologías híbridas para garantizar la eficiencia. |
| Transformar las líneas de producción para fabricar exclusivamente vehículos híbridos. | Actualizar maquinaria y equipos en las plantas para la producción exclusiva de híbridos. |
| | Reestructurar procesos operativos para adaptarlos a las necesidades tecnológicas de los híbridos. |
| | Capacitar a los empleados en nuevas tecnologías y procesos de ensamblaje. |
| Implementar tecnologías de eficiencia energética en plantas de producción. | Optimizar el diseño de las instalaciones para reducir el consumo energético. |
| | Implementar sistemas de monitoreo energético en tiempo real. |
| | Sustituir equipos antiguos por maquinaria eficiente en términos energéticos. |
| Asegurar la implementación de prácticas sostenibles en todas las plantas. | Desarrollar una política integral de sostenibilidad para toda la empresa. |
| | Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento de prácticas sostenibles. |
| | Capacitar a los empleados sobre prácticas ambientales y sostenibilidad. |
| | Certificar a las plantas con estándares internacionales, como ISO 14001. |
| Integrar materiales reciclados y sostenibles en el proceso de producción. | Identificar proveedores de materiales reciclados y sostenibles. |
| | Invertir en investigación de nuevos materiales ecológicos para el diseño de componentes. |
| | Implementar controles de calidad específicos para materiales sostenibles. |
| | Desarrollar un sistema de trazabilidad para monitorear el uso de materiales reciclados. |
| Desarrollar nuevos proyectos de investigación en tecnologías innovadoras. | Establecer un centro de I+D especializado en innovación tecnológica para vehículos híbridos. |
| | Colaborar con universidades y centros de investigación para desarrollar diseños innovadores. |
| | Crear un programa de incentivos para equipos internos que propongan soluciones innovadoras. |

Nota: Elaboración propia, con datos de Bull Automotive?

7.2 Presupuesto

Ver Tabla 35.

Tabla 35. *Presupuesto de operaciones.*

| Iniciativas estratégicas | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Implementar sistemas automatizados para ensamblaje de vehículos híbridos. | 0.25 % | 0.25 % | 1.00 % | 1.00 % | 1.00 % |
| Capacitar al personal técnico en tecnologías híbridas para garantizar la eficiencia. | 0.25 % | 0.25 % | 0.50 % | | |
| Actualizar maquinaria y equipos en las plantas para la producción exclusiva de híbridos. | 0.25 % | 0.25 % | | | |
| Reestructurar procesos operativos para adaptarlos a las necesidades tecnológicas de los híbridos. | 0.25 % | 0.25 % | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % |
| Capacitar a los empleados en nuevas tecnologías y procesos de ensamblaje. | 0.25 % | 0.25 % | 0.50 % | | 0.50 % |
| Optimizar el diseño de las instalaciones para reducir el consumo energético. | | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % | |
| Implementar sistemas de monitoreo energético en tiempo real. | | | 1.00 % | 1.00 % | |
| Sustituir equipos antiguos por maquinaria eficiente en términos energéticos. | 0.50 % | | | | |
| Desarrollar una política integral de sostenibilidad para toda la empresa. | | 0.25 % | 0.30 % | 0.30 % | |
| Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento de prácticas sostenibles. | | | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % |
| Capacitar a los empleados sobre prácticas ambientales y sostenibilidad. | | 0.25 % | | 0.25 % | |
| Certificar a las plantas con estándares internacionales, como ISO 14001. | | | 0.50 % | | |
| Identificar proveedores de materiales reciclados y sostenibles. | | | 0.50 % | | |
| Invertir en investigación de nuevos materiales ecológicos para el diseño de componentes. | | | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % |
| Implementar controles de calidad específicos para materiales sostenibles. | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % | 0.50 % |
| Desarrollar un sistema de trazabilidad para monitorear el uso de materiales reciclados. | 0.25 % | 0.25 % | 0.25 % | 0.25 % | 0.25 % |
| Establecer un centro de I+D especializado en innovación tecnológica para vehículos híbridos. | 0.20 % | 0.20 % | 3.00 % | 4.00 % | 5.00 % |
| Crear un programa de incentivos para equipos internos que propongan soluciones innovadoras. | | | 0.10 % | 0.10 % | 0.10 % |

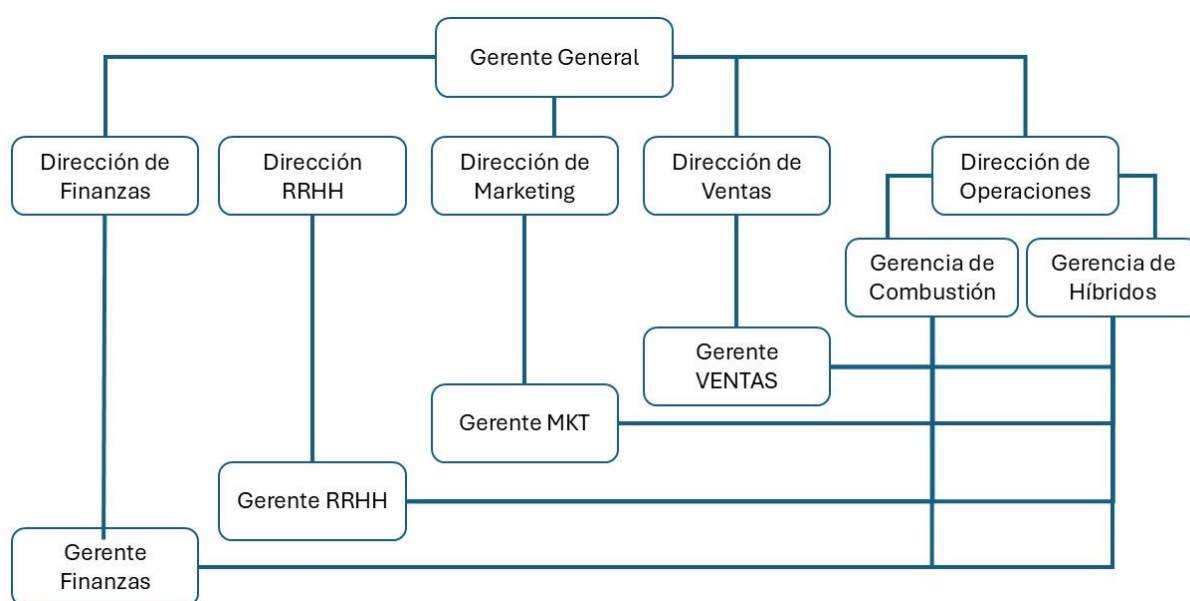
Nota. Los porcentajes indicados de cada iniciativa estratégica están basados en las ventas de cada año.

CAPÍTULO VIII. PLAN DE GESTIÓN Y DESARROLLO HUMANO

8.1 Estructura organizacional

Se basa en un modelo flexible y adaptable, lo que posibilita una reacción rápida frente a las transformaciones tecnológicas y las exigencias del mercado, promoviendo de este modo la incorporación de grupos multidisciplinarios en proyectos de investigación y desarrollo (I+D) (Ver Figura 12).

Figura 10. Estructura organizacional propuesta.



Nota: Elaboración propia.

8.2 Objetivos

Ver Tabla 36.

Tabla 36. Objetivos del plan de gestión y desarrollo humano.

| Objetivo estratégico | Objetivos del Plan de Recursos Humanos | Métrica | Meta (2029) | |
|----------------------|--|---|--------------------------|------|
| Crecimiento | Aumentar la participación de mercado en un 8 % en vehículos híbridos | Capacitar al 100 % del equipo de ventas en estrategias de comercialización de híbridos. | % del equipo capacitado | 95 % |
| | | Capacitar personal en marketing digital y técnicas de ventas. | % de personal capacitado | 80 % |
| | Redefinir el portafolio de productos, | Formar equipos especializados en diseño y fabricación de híbridos. | % de colaboradores | 80 % |

| Objetivo estratégico | Objetivos del Plan de Recursos Humanos | Métrica | Meta (2029) |
|--|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| produciendo solo híbridos | | capacitados en híbridos | |
| | Realizar programas de retención de talento especializado. | Tasa de retención de clave personal | 95 % |
| Sostenibilidad Reducir la huella de carbono en un 20 % | Brindar formación a los trabajadores sobre métodos sustentables en las plantas. | % del personal capacitado | 95 % |
| | Contratar especialistas en eficiencia energética y sostenibilidad. | Nuevas contrataciones | Dos especialistas contratados |
| Obtener certificaciones de sostenibilidad | Desarrollar un equipo interno de auditoría ambiental y sostenible. | # de auditorías realizadas | 12 auditorías anuales |
| | Capacitar al personal en normativas de sostenibilidad. | % del personal capacitado | 90 % |
| Incrementar el uso de materiales sostenibles | Capacitar al área de compras en identificación de proveedores sostenibles. | % del área de compras capacitada | 90 % |
| Incrementar la inversión en I+D en un 10 % para 2027 | Reclutar expertos en gestión de materiales reciclados. | Nuevas contrataciones | Un experto contratado |
| | Crear programas de formación en innovación tecnológica para los empleados. | # de programas implementados | Cuatro programas implementados. |

Nota: Elaboración propia.

8.3 Estrategia

Ver Tabla 37.

Tabla 37. Métricas del desempeño para la gestión y desarrollo humano.

| Objetivo | Iniciativa |
|--|---|
| Capacitar al 100% del equipo de ventas en estrategias de comercialización de híbridos. | Diseñar un programa de capacitación intensivo enfocado en estrategias de ventas técnicas. |
| Capacitar personal en marketing digital y técnicas de ventas. | Organizar talleres de marketing digital orientados a la venta de vehículos híbridos. |
| Formar equipos especializados en diseño y fabricación de híbridos. | Diseñar un plan de formación técnica sobre las tecnologías de vehículos híbridos. |

| Objetivo | Iniciativa |
|--|--|
| | Establecer alianzas con centros de formación técnica y universidades especializadas. |
| Realizar programas de retención de talento especializado. | <p>Crear incentivos económicos y no económicos para colaboradores clave.</p> <p>Establecer programas de carrera y planos de desarrollo personalizados.</p> |
| Capacitar a los empleados en prácticas sostenibles dentro de las plantas. | <p>Realizar talleres de sostenibilidad enfocados en eficiencia energética y reducción de residuos.</p> <p>Crear campañas internas para fomentar una cultura de sostenibilidad.</p> |
| Contratar especialistas en eficiencia energética y sostenibilidad. | Identificar y reclutar talento mediante ferias laborales y redes de profesionales en sostenibilidad. |
| Desarrollar un equipo interno de auditoría ambiental y sostenible. | <p>Formar un comité de sostenibilidad compuesto por empleados actuales capacitados.</p> <p>Contratar consultores externos para realizar auditorías iniciales de sostenibilidad y eficiencia ambiental.</p> |
| Capacitar al personal en normativas de sostenibilidad. | <p>Diseñar módulos de capacitación sobre ISO 14001 y otras normativas ambientales.</p> <p>Organizar seminarios en línea con expertos en normativas de sostenibilidad.</p> |
| Reclutar expertos en gestión de materiales reciclados. | <p>Colaborar con universidades para identificar talento joven especializado.</p> <p>Publicar vacantes estratégicas en foros de sostenibilidad y reciclaje.</p> |
| Crear programas de formación en innovación tecnológica para los empleados. | Organizar <i>hackatones</i> internos para incentivar la innovación |
| Centralización del conocimiento | Crear una base de conocimiento centralizada donde se documenten todos los proyectos, procesos, innovaciones y aprendizajes clave. |
| Transferencia y Retención del Conocimiento | Establecer programas de transferencia de conocimiento donde los empleados salientes capaciten a otros antes de su partida. |

Nota: Elaboración propia.

La estrategia integral de la empresa incluye: contratos de confidencialidad obligatorios para todos, especialmente en áreas clave como I+D, diseño y producción; cláusulas que prohíben el uso de información sensible en otras empresas durante y tras el empleo; controles de acceso basados en roles; sistemas de monitoreo del uso de documentos críticos; y una cultura

organizacional enfocada en la ética y responsabilidad, reforzada con capacitaciones periódicas sobre la protección del conocimiento corporativo.

8.4 Presupuesto

Está diseñado para fortalecer el capital humano y fomentar una cultura de innovación y calidad. Incluye partidas para capacitación en tecnologías y habilidades, programas de retención y reconocimiento, e implementación de herramientas de calidad. Estos recursos fortalecerán las habilidades del equipo y garantizarán el cumplimiento de los estándares (Ver Tabla 38).

Tabla 38. *Presupuesto de gestión y desarrollo humano.*

| Iniciativas | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Diseñar un programa de capacitación intensivo enfocado en estrategias de ventas técnicas. | 0.2 % de ventas | | 0.2 % | | 0.2 % |
| Organizar talleres de marketing digital orientados a la venta de vehículos híbridos. | 0.1 % de ventas | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % |
| Diseñar un plan de formación técnica sobre las tecnologías de vehículos híbridos. | 0.5 % de ventas | | | | |
| Establecer alianzas con centros de formación técnica y universidades especializadas. | | 0.5 % de ventas | | | 0.5 % |
| Crear incentivos económicos y no económicos para colaboradores clave. | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % |
| Establecer programas de carrera y planos de desarrollo personalizados. | | 0.05 % de ventas | | | |
| Realizar talleres de sostenibilidad enfocados en eficiencia energética y reducción de residuos. | | 0.5 % de ventas | | 0.5 % | |
| Crear campañas internas para fomentar una cultura de sostenibilidad. | | 0.1 % de ventas | | 0.1 % | |
| Identificar y reclutar talento mediante ferias laborales y redes de profesionales en sostenibilidad. | \$ 35 000 | | \$ 35 000 | | \$ 35 000 |
| Formar un comité de sostenibilidad compuesto por empleados actuales capacitados. | | | 0.025 % de ventas | | |
| Contratar consultores externos para realizar auditorías iniciales de sostenibilidad y eficiencia ambiental. | | 0.05 % de ventas | | | |
| Diseñar módulos de capacitación sobre ISO 14001 y otras normativas ambientales. | \$ 1 250.00 | | | \$ 1 250.00 | |
| Organizar seminarios en línea con expertos en normativas de sostenibilidad. | 0.3 % de ventas | 0.3 % | 0.3 % | 0.3 % | 0.3 % |
| Organizar <i>hackatones</i> internos para incentivar la innovación. | \$ 10 000 | \$ 15 000 | sS | \$ 20 000 | \$ 20 000 |

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO IX. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)

9.1 Objetivos

9.1.1 Innovación y sostenibilidad en la cadena de suministro (2025-2028)

Objetivo: Fortalecer la sostenibilidad en la cadena de suministro incentivando el uso de materiales verdes y tecnologías más ecológicas en la producción de vehículos híbridos y de combustión.

Iniciativa: Establecer alianzas con proveedores que utilicen materiales reciclables y reduzcan su huella de carbono para asegurar que todos los componentes de los vehículos sean fabricados con prácticas sostenibles. Además, realizar auditorías ambientales periódicas en la cadena de suministro.

9.1.2 Capacitación y desarrollo de talento local (2025-2028)

Objetivo: Promover el crecimiento profesional de los trabajadores garantizando que dispongan de los recursos requeridos para ajustarse a la transición hacia vehículos más sustentables.

Iniciativa: Implementar programas de capacitación en nuevas tecnologías, eficiencia energética y prácticas de producción sostenible que fomenten la movilidad interna y el crecimiento profesional dentro de la empresa.

9.1.3 Impacto social positivo en la comunidad local (2029)

Objetivo 1: Generar un impacto positivo en las comunidades cercanas a las plantas de producción apoyando el desarrollo local y contribuyendo a proyectos comunitarios de sostenibilidad.

Iniciativa 1: Invertir en proyectos de infraestructura comunitaria, como la implementación de puntos de carga para vehículos eléctricos en zonas de acceso limitado. Cooperar con entidades locales para proporcionar programas de educación y sensibilización ecológica.

Objetivo 2: Fortalecer el compromiso de la compañía con las comunidades locales en EEUU a través de iniciativas de apoyo social, educación y desarrollo.

Iniciativa 2: Apoyar la formación de trabajadores para la industria automotriz fomentando la educación técnica y profesional en comunidades con menos recursos, y brindando acceso a empleos bien remunerados.

9.1.4 Producción eficiente y reducción de emisiones (2029)

Objetivo: Mejorar los procesos de fabricación de vehículos para reducir el impacto ambiental y mantener estándares de calidad, seguridad y eficiencia en la producción.

Iniciativa: Implementar un sistema de producción basado en la economía circular para minimizar desechos y optimizar el consumo energético, junto con el compromiso de reducir significativamente las emisiones de CO₂, con base en los objetivos de sostenibilidad.

9.2. Alineamiento

Ver Tabla 39.

Tabla 39. Alineamiento del plan RSE con objetivos estratégicos.

| No | Objetivo de RSE | Indicador | Meta al 2029 |
|----|---|---|---|
| 2 | Fortalecer la sostenibilidad en la cadena de suministro, promoviendo la utilización de materiales ecológicos y tecnologías más limpias para la fabricación de vehículos híbridos y de combustión. | % de componentes ecológicos en la producción- | 80 % de los proveedores usan materiales reciclables. |
| 3 | Fomentar el desarrollo profesional de los empleados, asegurando que cuenten con las herramientas necesarias para adaptarse a la transición hacia vehículos más sostenibles. | Índice de capacitación en tecnologías híbridas y sostenibilidad | Capacitar al 100 % del personal involucrado en la producción de híbridos. |
| 4 | Generar un impacto positivo en las comunidades cercanas a las plantas de producción, apoyando el desarrollo local y contribuyendo a proyectos comunitarios de sostenibilidad. | Número de proyectos comunitarios implementados | Implementar al menos cinco proyectos comunitarios relacionados con sostenibilidad. |
| | Fortalecer el compromiso de Bull Automotive con las comunidades locales en EE.UU. a través de iniciativas de apoyo social, educación y desarrollo | Número de programas educativos | Apoyar a 10 programas educativos para la formación de profesionales en zonas afectadas en EEUU. |
| 5 | Mejorar los procesos de fabricación de vehículos para reducir el impacto ambiental, manteniendo | Reducción de emisiones de CO ₂ | Reducir las emisiones de CO ₂ de las fábricas en un 25 %. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | estándares de calidad, seguridad y eficiencia en la producción. | en la producción de vehículos | |
| 6 | Establecer alianzas con proveedores que utilicen materiales reciclables y reduzcan su huella de carbono, asegurando que todos los componentes de los vehículos sean fabricados con prácticas sostenibles. | Número de alianzas con proveedores sostenibles | Tres alianzas con proveedores sostenibles en la cadena de suministro. |

Nota: Elaboración propia.

9.3 Acciones estratégicas

Ver Tabla 40.

Tabla 40. *Acciones estratégicas RSE.*

| Objetivo estratégico | Objetivo de RSE | Acción | Planes por desarrollar |
|-----------------------|---|---|--|
| Sostenibilidad | Fortificar la sostenibilidad en la cadena de suministro, promoviendo la utilización de materiales ecológicos y tecnologías más limpias para la fabricación de vehículos híbridos y de combustión. | Establecer alianzas con proveedores que utilicen materiales reciclables y reduzcan su huella de carbono. | Implementación de un plan de auditoría para proveedores que examine su dedicación a la sostenibilidad y a la disminución de las emisiones de carbono. Desarrollo de acuerdos y convenios de largo alcance con proveedores dedicados a la utilización de materiales ecológicos y reciclables. |
| | | Realizar auditorías ambientales periódicas en la cadena de suministro para garantizar prácticas sostenibles. | Desarrollo de plataformas tecnológicas para el monitoreo en tiempo real de las prácticas de sostenibilidad de los proveedores. Establecimiento de un sistema de incentivos para proveedores que logren cumplir con altos estándares ambientales. |
| Crecimiento | Promover el progreso profesional de los trabajadores, asegurando que cuenten con las herramientas necesarias para adaptarse a la transición hacia vehículos más sostenibles. | Implementar programas de capacitación en nuevas tecnologías de vehículos híbridos, eficiencia energética y prácticas sostenibles. | Desarrollo de un centro de capacitación interna enfocado en la educación sobre tecnologías de vehículos híbridos y eléctricos, energía renovable y eficiencia energética. Implementación de un sistema de mentoría para nuevos empleados y potenciales líderes dentro de la empresa, con especial énfasis en tecnologías sostenibles. |
| | | Fomentar la movilidad interna y el crecimiento profesional dentro de la empresa. | Creación de un programa de movilidad interna que permita a los empleados adquirir habilidades en áreas emergentes, como ingeniería eléctrica o gestión de proyectos sostenibles. Lanzamiento de un programa de certificaciones en colaboración con instituciones académicas para capacitar a |

| | | | |
|---------------------|---|--|---|
| | | | los empleados en nuevas tecnologías de vehículos eléctricos e híbridos. |
| Crecimiento | Generar un impacto positivo en las comunidades cercanas a las plantas de producción, apoyando el desarrollo local y contribuyendo a proyectos comunitarios de sostenibilidad. | Invertir en proyectos de infraestructura comunitaria, como la instalación de estaciones de carga para vehículos eléctricos. | Creación de un fondo comunitario dedicado a proyectos de infraestructura sostenible, como la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos y la mejora de la infraestructura ecológica en áreas cercanas a las plantas de producción. Desarrollo de un programa de concienciación ambiental dirigido a las comunidades locales, promoviendo el uso de vehículos eléctricos y otras soluciones sostenibles. |
| | | Colaborar con organizaciones locales para ofrecer programas de educación y conciencia ambiental. | Alianzas con ONGs y organismos locales para la ejecución de proyectos educativos sobre sostenibilidad, reciclaje y energías renovables en las comunidades cercanas a las plantas de producción. Implementación de un programa de voluntariado corporativo para empleados de Bull Automotive que se involucren en actividades comunitarias de educación ambiental y restauración ecológica. |
| Rentabilidad | Mejorar los procesos de fabricación de vehículos para reducir el impacto ambiental, manteniendo estándares de calidad, seguridad y eficiencia en la producción. | Implementar un sistema de producción basado en la economía circular para reducir los desechos industriales. | Desarrollo e implementación de un sistema de economía circular en la planta de producción, que permita reciclar y reutilizar materiales utilizados en la fabricación de vehículos Implementación de tecnologías de energía renovable en las plantas de fabricación, como paneles solares o turbinas eólicas, para reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables. |
| | | Optimizar el uso de energía en la planta y comprometerse a reducir las emisiones de CO ₂ en la producción de vehículos. | Incorporación de la eficiencia energética en todos los procesos de manufactura mediante el uso de tecnologías de bajo consumo energético y la automatización de procesos. Apertura de un programa de auditoría energética interna que evalúe continuamente el consumo de recursos en cada una de las plantas, buscando identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales internacionales. |

Nota: Elaboración propia.

9.4 Presupuesto

Ver Tabla 41.

Tabla 41. *Presupuesto RSE.*

| Acción | Plan | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Auditoría de proveedores | Implementar un programa de auditoría que evalúe el compromiso con la sostenibilidad y la disminución de emisiones. | \$ - | \$ - | \$ 200 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 |
| Contratos y acuerdos con proveedores | Fundar contratos a largo plazo con proveedores comprometidos con materiales ecológicos y reciclables. | \$ 50 000.00 | \$ 50,000.00 | \$ - | \$ - | \$ - |
| Plataformas tecnológicas de monitoreo | Desarrollar plataformas para monitorear en tiempo real las prácticas de sostenibilidad de los proveedores. | \$ - | \$ 50,000.00 | \$ 400 000.00 | \$ 100 000.00 | \$ 100 000.00 |
| Sistema de incentivos para proveedores | Establecer un sistema de incentivos para proveedores que logren cumplir con altos estándares ambientales. | \$ 50 000.00 | \$ 50,000.00 | \$ 50 000.00 | \$ - | \$ - |
| Centro de capacitación interna | Desarrollar un centro de capacitación en tecnologías de vehículos híbridos y eléctricos. | \$ 200 000.00 | \$ 300 000.00 | \$ 500 000.00 | \$ 200 000.00 | \$ - |
| Mentoría y movilidad interna | Implementar un sistema de mentoría y programas de movilidad interna para el desarrollo profesional. | \$ 50 000.00 | \$ 100 000.00 | \$ - | \$ - | \$ - |
| Fondo comunitario | Crear un fondo comunitario para infraestructura sostenible (puntos de recarga, restauración ecológica). | \$ - | \$ 200 000.00 | \$ 300 000.00 | \$ 300 000.00 | \$ 300 000.00 |
| Concienciación ambiental | Desarrollar un programa educativo y de concienciación ambiental para las comunidades locales. | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Alianzas con ONGs y organismos locales | Establecer alianzas con ONGs y organismos locales para ejecutar proyectos educativos sobre sostenibilidad. | \$ 25 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ - | \$ - |
| Voluntariado corporativo | Implementar un programa de voluntariado corporativo para involucrar a los empleados en proyectos comunitarios. | \$ 25 000.00 | \$ 50 000.00 | \$ - | \$ - | \$ - |
| Economía circular en la planta | Implementar un sistema de economía circular en la planta de producción, permitiendo reciclar y reutilizar materiales. | \$ 100 000.00 | \$ 200 000.00 | \$ 300 000.00 | \$ 200 000.00 | \$ - |
| Energía renovable en plantas | Implementar tecnologías de energía renovable en las plantas de fabricación (paneles solares, turbinas eólicas). | \$- | \$ 300 000.00 | \$ 1 000 000.00 | \$ 1 000 000.00 | \$ 1 000 000.00 |
| TOTAL | | \$ 552 025.00 | \$ 1 402 026.00 | \$ 2 852 027.00 | \$ 1 902 028.00 | \$ 1 502 029.00 |

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO X. PLAN FINANCIERO

10.1 Objetivos

- Optimizar la rentabilidad mediante una estrategia en dos frentes: venta de unidades nuevas a precios competitivos y venta de unidades desfasadas a precio de liquidación de stock.
- Colocar número de rentabilidad que arroja el modelo (elegir el mejor indicador: ROA, ROE, margen)
- Reducir los valores de inventarios y deuda en el balance general. Definir ratio de apalancamiento en %
- Determinar los indicadores clave de rentabilidad como el VAN, TIR y punto de equilibrio.

10.2 Supuestos financieros

Se examinarán los flujos previstos en dos contextos:

10.2.1 Escenario base

La empresa continúa operando sin implementar las estrategias propuestas y conserva su modelo actual de comercialización y producción.

10.2.2 Escenario propuesto

Se aplican las estrategias de marketing, optimización de costos y posicionamiento de vehículos híbridos, además de la liquidación de unidades desfasadas a precios muy por debajo del mercado. La comparación entre ambos escenarios servirá para determinar el impacto del plan de negocios en la rentabilidad y sostenibilidad.

10.2.3 Supuesto general

- Inicio del análisis: 1 de enero de 2025.
- Periodo de evaluación: 2025 - 2029.

Los resultados muestran que cambiar a híbridos sería la mejor elección (Ver Tabla 42).

Tabla 42. *Escenarios.*

| | | | Pesimista | Conservador | Optimista |
|--------------------------------|------------|------|-----------|-------------|-----------|
| Participación (demanda) | Combustión | 8 % | 5 % | 8 % | 11 % |
| | Híbrido | 10 % | 6 % | 10 % | 14 % |

| | | | | | |
|------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| Precio de venta | Combustión | 25 000 | 20 000 | 25 000 | 30 000 |
| | Híbrido | 45 000 | 40 000 | 45 000 | 50 000 |

Nota: Elaboración propia.

Para la inversión en plantas y transformación, se ha considerado lo siguiente:

10.2.4 Estructura de financiamiento

- 60 % de aportes de inversionistas (debe ser uno como empresa, capital propio).
- 40 % de financiamiento bancario (a que tasa de interés y cuantos años).

10.2.5 Precios de venta

- Los vehículos híbridos reducirán su precio al promedio del mercado para mejorar su competitividad. (colocar cual es el precio).
- Los nuevos modelos de vehículos híbridos se alinearán con las tendencias del sector.

10.2.6 Demanda esperada

Ver Tabla 43 y Tabla 44.

Tabla 43. *Cuota de mercado de autos de combustión según marca.*

| Nº | Empresa | Cuota de mercado | Modelo más vendido | Cantidad de vehículos |
|----|-----------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | Ford | 15.50 % | F-Series | 750 789 |
| 2 | Toyota | 14.50 % | RAV4 | 434 943 |
| 3 | Chevrolet | 12.30 % | Silverado | 555 148 |
| 4 | Honda | 10.20 % | CR-V | 361 457 |
| 5 | Bull Automotive | 8.00 % | - | - |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Statista (2024a).

Tabla 44. *Cuota de mercado de autos de híbridos según marca.*

| Nº | Empresa | Cuota de mercado | Modelo más vendido | Cantidad de vehículos |
|----|-----------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | Toyota | 30 % | RAV4 Híbrido | 524 514 |
| 3 | Bull Automotive | 10 % | - | - |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Statista (2024a).

- Se proyecta un crecimiento en ventas del 8 % para autos de combustión y 10 % en el mercado de autos híbridos.
- Desde el 2025 se debe vender tanto los de combustión como los híbridos, pero al 2029 se debe vender solo los segundos.

10.2.7 Gastos operativos

Se aplicará una reducción progresiva de costos mediante mejoras en la eficiencia operativa (Ver Tabla 45).

Tabla 45. *Comparación de escenarios.*

| Concepto | Escenario base (sin plan de negocios) | Escenario propuesto (aplicando plan de negocios) |
|---------------------------------|--|--|
| Ingresos por ventas | Crecimiento limitado por falta de posicionamiento. | Aumento % anual debido a estrategias de marketing y precios ajustados. |
| Stock de vehículos | Inventario no vendido sigue acumulándose. | Reducción del stock mediante campañas de liquidación. |
| Costos de producción | Se mantienen sin cambios significativos. | Disminuyen por optimización operativa. |
| Marketing y Publicidad | Bajo presupuesto, sin campañas agresivas. | Estrategia digital multicanal con inversión fija de \$5M anuales. |
| Posicionamiento de marca | Baja notoriedad en el mercado híbrido y eléctrico. | Aumento de reconocimiento con alianzas estratégicas y ferias automotrices. |
| Punto de equilibrio | Se necesitan más ventas para cubrir costos fijos. | Reducción del punto de equilibrio por optimización de costos. |
| Rentabilidad | Margen de ganancia reducido por altos costos operativos. | Mejora del EBITDA por aumento de ingresos y reducción de costos. |

Nota: Elaboración propia.

10.3 Análisis financiero

10.3.1 Cálculo de WAC

Ver Tabla 46.

Tabla 46. *Datos para cálculo WAC.*

| Concepto | Símbolo | Valor | Fuente / Notas |
|----------------------|---------|--------|---|
| Tasa Libre de Riesgo | Rf | 4.00 % | Basada en el rendimiento de los bonos del Tesoro de EE. UU. a 10 años. [Fuente: Departamento del Tesoro de EE. UU.] |

| Concepto | Símbolo | Valor | Fuente / Notas |
|------------------------------|-----------|------------------|--|
| Prima de Riesgo del Mercado | Rm - Rf | 5.50 % | Estimación promedio para el mercado estadounidense. [Fuente: Damodaran Online] |
| Beta Desapalancada | β_u | 1.2 | Promedio de empresas comparables en la industria automotriz. [Fuente: Reuters / Bloomberg] |
| Costo de la Deuda | Rd | 5.00 % | Tasa de interés promedio de la deuda existente de la empresa. [Fuente: Estados Financieros de la Empresa] |
| Tasa Impositiva | T | 21.00 % | Tasa impositiva federal corporativa en EE. UU. [Fuente: Servicio de Impuestos Internos (IRS)] |
| Valor de Mercado del Capital | E | \$ 2 000 000 000 | Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa. [Fuente: Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)] |
| Valor de Mercado de la Deuda | D | \$ 1 000 000 000 | Valor de mercado de la deuda a largo plazo de la empresa. [Fuente: Estados Financieros de la Empresa] |
| Valor Total de la Empresa | V | \$ 3 000 000 000 | Suma del valor de mercado del capital y la deuda (E + D). |
| Proporción de Capital | E/V | 60.00 % | Calculado como E dividido por V. |
| Proporción de Deuda | D/V | 40.00 % | Calculado como D dividido por V. |

Nota: Elaboración propia.

El WACC se obtuvo con los datos recolectados y la siguiente fórmula:

$$WACC = \left(\frac{E}{V}\right) Re + \left(\frac{D}{V}\right) Rd * (1 - T)$$

$$WACC = 6.73 \%$$

10.4 Proyección de ventas

Las proyecciones para los ingresos exclusivamente por la venta de vehículos híbridos a partir del año 2025 superan por mucho los de la línea de combustión. Las ventas inician con 193 241 unidades y US\$ 8.7 mil millones, para luego llegar a las 266 852 unidades y US\$ 13.07 mil millones en 2029, impulsadas por una participación de mercado del 10 % y un precio promedio creciente, lo que evidencia la viabilidad financiera de la transición hacia una oferta 100 % híbrida (Ver Anexo 5).

10.5 Estados financieros (2025-2029)

Los estados financieros proyectados para el periodo 2025–2029 muestran la recuperación operativa de Bull Automotive tras la reestructuración de su línea de negocio; hay un crecimiento sostenido en las ventas acompañado por una mejora en el margen EBITDA que supera el 43 % al cierre del periodo., Hay una reducción progresiva del inventario y pasivos en el caso del balance general, mientras que el flujo de caja muestra saldos positivos crecientes desde 2027, sin nuevas inversiones en activos fijos. Estas cifras respaldan la solidez operativa de la estrategia centrada en vehículos híbridos (Ver Anexo 6, Anexo 7 y Anexo 8).

10.6 Indicador VAN

El VAN positivo indica que la inversión genera valor significativo para los inversionistas. El valor del TIR, que supera el WACC (6.73%), indica que es una inversión altamente rentable y atractiva, y se justifica por el bajo monto de inversión inicial frente a flujos de caja futuros elevados y sostenidos, lo que genera una recuperación rápida del capital y una rentabilidad exponencial (Ver Tabla 47).

Tabla 47. *Indicadores VAN Y TIR con plan estratégico.*

| VAN | TIR |
|------------|----------|
| \$ 128 862 | 103.40 % |

Nota: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

1. La evaluación de la industria y del mercado estadounidense reveló un cambio significativo en las preferencias de los consumidores, quienes hoy priorizan vehículos más eficientes y sostenibles. Este contexto favorece a los híbridos como opción intermedia, posicionándose incluso por encima de los eléctricos en términos de cuota de mercado. Además, las cifras demuestran que los consumidores valoran cada vez más la confiabilidad, la eficiencia y el equilibrio costo-beneficio, lo cual representa una ventana estratégica para empresas que quieren consolidar su presencia en dicho segmento.
2. Se tiene una estrategia competitiva dirigida hacia la diferenciación, sustentada en un compromiso con la calidad y el desarrollo tecnológico; cabe mencionar que la decisión de dejar gradualmente la fabricación de vehículos de combustión para enfocarse en modelos híbridos no solo responde a tendencias del mercado, sino también a una lectura acertada de sus propias fortalezas. Por ende, la propuesta de valor planteada reposa en esa capacidad de anticipación, y en una oferta que compite en características técnicas, confiabilidad percibida y sensibilidad ambiental.
3. El análisis financiero del escenario proyectado 2025–2029 muestra que el plan estratégico genera valor económico. Se calcula un VAN de USD 128 862 MM y una TIR de 103.4 %, ampliamente superior al WACC de 6.73 %. Esto respalda la conveniencia de ejecutar la propuesta financiera.
4. Los ingresos proyectados se elevan de USD 8 696 millones en 2025 a USD 13 076 millones en 2029, impulsados por el crecimiento de la línea híbrida y la liquidación estratégica de inventario de combustión. El margen EBITDA al 2029 es de 43.4 %, indicando una mejora operativa al cierre de la proyección.
5. La utilidad neta alcanza USD 566 millones en 2029, con un margen neto del 4.3 %, lo que marca una mejora respecto a las pérdidas de los periodos anteriores.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda establecer métricas de control semestrales para verificar la progresión hacia un portafolio 100 % híbrido en 2027, evaluando indicadores de rentabilidad por unidad y rotación de inventario.
2. La propuesta de valor se apalanca en la atención posventa. Es clave consolidar alianzas con talleres autorizados y capacitar técnicos para brindar soporte especializado a vehículos híbridos, lo cual potenciará el NPS y la decisión de volver a comprar vehículos híbridos.
3. Para fortalecer el posicionamiento y captar inversionistas responsables, es recomendable establecer KPIs de sostenibilidad como: huella de carbono por vehículo, % de materiales reciclables, e inversión anual en programas sociales y de movilidad verde.
4. Si se cumplen las metas de crecimiento y rentabilidad en EE. UU., se sugiere evaluar la replicabilidad del modelo hacia Europa y China, donde la marca ya tiene cierta presencia. Esto permitiría aprovechar economías de escala y diversificación geográfica del riesgo.

REFERENCIAS

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (10 de junio, 2016). Implementación de las leyes y normas sobre el aire [Collections and Lists].
<https://espanol.epa.gov/espanol/implementacion-de-las-leyes-y-normas-sobre-el-aire>
- Aguirre, M. (2019). La Industria Automotriz: ¿Dónde están los consumidores investigando?
<https://www.comscore.com/lat/Prensa-y-Eventos/Blog/La-Industria-Automotriz-Donde-estan-los-consumidores-investigando>
- American Customer Satisfaction Index. (2024). *Press Release Automobile Study 2024*.
<https://theacsi.org/news-and-resources/press-releases/2024/08/20/press-release-automobile-study-2024/>
- Arco, L. H. del. (2024, marzo 7). Los modelos autos más vendidos en Estados Unidos en febrero de 2024. Autos. <https://us.as.com/autos/rankings/los-modelos-autos-mas-vendidos-en-estados-unidos-en-febrero-de-2024/>
- Argonne National Laboratory. (2024). *Adoption of Plug-in Electric Vehicles: Local Fuel Use and Greenhouse Gas Emissions Reductions Across the U.S.* ANL/ESIA-24/1.
<https://publications.anl.gov/anlpubs/2024/02/187786.pdf>
- Azdad, Z., Stoll, B & Muller, J. (2022). *Clean cities: The development trends of low and zero-emission zones in Europe*. Clean Cities Campaign /Transport & Environment.
<https://cleancitiescampaign.org/wp-content/uploads/2022/07/The-development-trends-of-low-emission-and-zero-emission-zones-in-Europe-1.pdf>
- Banco Mundial. (2024). *World Bank Open Data, EE.UU. World Bank Open Data*.
<https://data.worldbank.org/country/united-states>
- Barney, J., & Hesterly, W. (2008). *Strategic Management and Competitive Advantage*. 2a. ed. Pearson Educación.
https://teaching.up.edu/BUS580/bps/Barney%20and%20Hesterly,%202008,%20ch3_VRIO%20internal%20analysis.pdf

- Barrera, D. (9 de mayo, 2022). Escasez en mano de obra inmigrante eleva precios en Estados Unidos. Diario AS. <https://us.as.com/actualidad/escasez-en-mano-de-obra-inmigrante-eleva-precios-en-estados-unidos-n/>
- Barry, K. (2025). *Are Hybrids a Smart Choice Right Now? CR's experts explain why fuel-efficient hybrids are good for many drivers and list the best of the hybrid cars and SUVs.* Consumer Reports. <https://www.consumerreports.org/cars/hybrids-evs/why-hybrid-vehicles-are-a-smart-choice-right-now-a2736240282/>
- Blackley, J. (2021). Used Car Sales Recovery: Which Cars Are Seeing Growth? <https://www.iseecars.com/used-car-sales-study>
- Brealant. (10 de marzo, 2023). Tipos de patentes disponibles bajo la ley de EE. UU. <https://www.brealant.com/es/tipos-de-patentes-disponibles-bajo-u-s-law/>
- Brown, A., Capelucci, J., Heinrich, A., Gaus, M. & Cost, E. (2024). Electric Vehicle Charging Infrastructure Trends from the Alternative Fueling Station Locator: First Quarter 2024. National Renewable Energy Laboratory. NREL/TP-5400-90288. https://afdc.energy.gov/files/u/publication/electric_vehicle_charging_infrastructure_trends_first_quarter_2024.pdf
- California Air Resources Board. (2022). Advanced Clean Cars II regulations. <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-cars-program/advanced-clean-cars-ii>
- California Clean Vehicle Rebate Project. (2025). Descripción General del CVRP. <https://cleanvehiclerebate.org/es/cvrp-info>
- California State. Governor Gavin Newsom. (12 de junio, 2025). Governor Newsom signs executive order doubling down on state's commitment to clean cars and trucks, kickstarts next phase of leadership. <https://goo.su/wsjaVc>
- Carwow. (2023). *Marcas de coches americanas.* <https://www.carwow.es/marcas-de-coches-americanas>

- Castillo, A. (2022). Los más esperados: Carros nuevos que llegarán a Estados Unidos en 2022. <https://www.univision.com/carros/ranking-de-carros/carros-nuevos-redisenados-mas-alucinantes-eeuu-2022-fotos>
- Census Bureau. (26 de abril, 2021). 2020 Census Apportionment Results Delivered to the President. <https://www.census.gov/newsroom/press-releases/2021/2020-census-apportionment-results.html>
- Census Bureau. (13 de setiembre, 2022). *Income in the United States: 2021, Current Population Reports*. Written by Jessica Semega and Melissa Kollar. <https://www.census.gov/library/publications/2022/demo/p60-276.html>
- Census Bureau. (26 de junio, 2025). *Older Adults Outnumber Children in 11 States, Nearly Half of Counties*. <https://goo.su/XDpgA>
- Colato, J., & Ice, L. (2023). Charging into the future: The transition to electric vehicles. <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-12/charging-into-the-future-the-transition-to-electric-vehicles.htm>
- Daly, M. & Krisher, T. (20 de marzo, 2024). EPA issues new auto rules aimed at cutting carbon emissions, boosting electric vehicles and hybrids. <https://apnews.com/article/epa-electric-vehicles-emissions-limits-climate-biden-e6d581324af51294048df24269b5d20a>
- Datosmacro. (2023). Estados Unidos—Producción de vehículos 2022. <https://datosmacro.expansion.com/negocios/produccion-vehiculos/usa>
- David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. 9ª. ed. Pearson Educación.
- Davis, S., & Boundy, R. (2021). *Transportation Energy Data Book* (39.a ed.). Oak Ridge National Laboratory. https://tedb.ornl.gov/wp-content/uploads/2021/02/TEDB_Ed_39.pdf#page=182
- DCH Kay Honda. (2022). *Guía de incentivos y créditos fiscales para vehículos eléctricos de Nueva Jersey*. <https://www.dchkayhonda.com/es/finance/finance-faqs/new-jersey-electric-vehicle-tax-credit-incentive/>

Deloitte. (2021). *Global Marketing Trends 2021*.

<https://www2.deloitte.com/xe/en/pages/strategy-operations/articles/2021-global-marketing-trends.html>

Deloitte. (2025). *2025 Global Automotive Consumer Study*. Deloitte Insights.

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/retail-distribution/global-automotive-consumer-study.html>

Edelman. (16 de enero, 2023). *Edelman global trust barometer 2024: la innovación se ha convertido en un nuevo factor de riesgo para la confianza*.

<https://www.edelman.com/es/edelman-global-trust-barometer-2024-la-innovacion-se-ha-convertido-en-un-nuevo-factor-de-riesgo>

Environmental Protection Agency [EPA]. (20 de marzo, 2024). *Biden-Harris Administration finalizes strongest-ever pollution standards for cars that position U.S. companies and workers to lead the clean vehicle future, protect public health, address the climate crisis, save drivers money*. <https://www.epa.gov/newsreleases/biden-harris-administration-finalizes-strongest-ever-pollution-standards-cars-position>

Environmental Protection Agency [EPA]. (30 de julio, 2025). *ICYMI: EPA Launches the Largest Deregulatory Actions in U.S. History with Proposal to Rescind Obama-Era Endangerment Finding*. <https://www.epa.gov/newsreleases/icymi-epa-launches-largest-deregulatory-actions-us-history-proposal-rescind-obama-era>

Experian. (2025a). *Experian's Automotive Market Trends Report: Q1 2025*.

<https://www.experian.com/automotive/auto-market-trends-webinar-form>

Experian. (2025b). *New and used light vehicle sales in the United States from 2010 to 2024*.

Statista [base de datos]. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/183713/value-of-us-passenger-cas-sales-and-leases-since-1990/>

Fastercapital. (2023). *Tendencias del mercado híbrido, análisis de las últimas tendencias en el mercado híbrido*. <https://goo.su/ibK69>

Fortune Business Insights. (2025). *Tamaño del mercado de motores de combustión interna, participación e análisis de la industria, por combustible (gas natural, gasolina y*

otros), por aplicación (automotriz, marina, aeronaves y otros) y por pronóstico regional, 2025-2032. <https://www.fortunebusinessinsights.com/es/internal-combustion-engine-market-112866>

Gheorghiu, V. (2024). *Ultra-Downsizing of ICEs Based on True Atkinson Cycle Implementations. Thermodynamic Analysis and Comparison on the Indicated Fuel Conversion Efficiency of Atkinson and Classical ICE Cycles*, SAE Technical Paper 2024-01-2096, 2024. <https://doi.org/10.4271/2024-01-2096>

Hernández, L. (6 de mayo, 2024). *Los modelos de autos híbridos más baratos en Estados Unidos*. <https://us.as.com/autos/rankings/los-modelos-de-autos-hibridos-mas-baratos-en-estados-unidos/>

Huff, S., Davis, S., Boundy, R., & Gibson, R. (2023). Auto Stop-Start Fuel Consumption Benefits," SAE Technical Paper 2023-01-0346, 2023, <https://doi.org/10.4271/2023-01-0346>

International Energy Agency [IEA]. (2024). *Global EV Outlook 2024*. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/a9e3544b-0b12-4e15-b407-65f5c8ce1b5f/GlobalEVOutlook2024.pdf>

Kennedy, B., Kikuchi, E. & Tyson, A. (2025). *Americans' interest in purchasing electric and hybrid vehicles*. <https://www.pewresearch.org/science/2025/06/05/americans-interest-in-purchasing-electric-and-hybrid-vehicles/>

Logan, P. (2025). U.S. light-duty vehicle charging infrastructure deployment through 2024. *Market Spotlight*, april. International Council on Clean Transportation: Home. <https://theicct.org/wp-content/uploads/2025/04/ID-347-%E2%80%93Chargers-deployed-spotlight-final.pdf>

Ludwikowski, M. & Christensen, K. (22 de mayo, 2025). What do Trump tariffs mean for the United States-Mexico-Canada agreement? <https://www.reuters.com/legal/legalindustry/what-do-trump-tariffs-mean-united-states-mexico-canada-agreement-2025-05-22/>

Marshall, A. (27 de mayo, 2024). ¿Cuántas estaciones de carga para autos eléctricos necesita EE UU para sustituir a las gasolineras? WIRED.

<https://es.wired.com/articulos/cuantas-estaciones-de-carga-para-autos-electricos-necesita-ee-uu-para-sustituir-a-las-gasolineras>

- Meldrum, M., McDonald, M. (1995). La Matriz de Ansoff. En: Conceptos Clave de Marketing. Palgrave, Londres. https://doi.org/10.1007/978-1-349-13877-7_24
- Mintzberg, H. (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Prentice-Hall. <https://www.nrc.gov/docs/ML0907/ML090710600.pdf>
- Mordor Intelligence. (2024). *Global internal combustion engines market*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/global-internal-combustion-engines-mark>
- Mordor Intelligence. (2024a). *América del Norte Coches ligeros Tamaño del mercado y análisis de acciones—Informe de investigación de la industria—Tendencias de crecimiento*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/north-america-market-for-lightweight-cars-industry>
- Mordor Intelligence. (2024b). *Hybrid Car Market—Share by Brand & Sales Statistics*. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/hybrid-vehicle-market>
- Mordor Intelligence. (2024c). *Mercado de automóviles eléctricos de EE. UU. informe, tendencias y crecimiento*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/united-states-electric-car-market>
- Mordor Intelligence. (2024d). *Mercado de coches de lujo—Compartir por marca y análisis de la industria*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/luxury-car-market>
- Mordor Intelligence. (2024e). *Análisis de participación y tamaño del mercado de automóviles híbridos tendencias de crecimiento y pronósticos* Source: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/hybrid-vehicle-market>.
- Moreno, K. (14 de octubre, 2023). La actividad en bicicleta se estancó en Estados Unidos luego de la pandemia. Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2023/10/14/la-actividad-en-bicicleta-se-estanco-en-estados-unidos-luego-de-la-pandemia/>

- Narayanan, A. (2024). Hybrid Cars Find Favor As EV Auto Sales Slow, Automakers Recalculate. <https://www.investors.com/news/hybrid-cars-ev-electric-vehicles-ford-gm-tesla-toyota-honda/>
- New York State Energy Research and Development Authority [NYSERDA]. (2023). Drive Clean Rebate for Electric Cars. <https://www.nyserda.ny.gov/All-Programs/Drive-Clean-Rebate-For-Electric-Cars-Program>
- Nielsen. (2020). *El informe de Nielsen sobre marketing automovilístico revela que la clave es conectar con los consumidores multiculturales*. <https://www.nielsen.com/es/news-center/2020/nielsen-report-finds-that-driving-connections-with-multicultural-consumers-is-key-for-auto-industry/>
- Nielsen. (2024). *Audience Is Everything*. Nielsen. <https://www.nielsen.com/>
- OECD. (2025). *Supply Chain Resilience Review: Navigating Risks*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf
- Organización Internacional de Normalización. (2015). *ISO 14001:2015(es) Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso*. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (2023). ¿?
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelo de negocio*. https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_.es_.pdf
- Pew Research Center. (2021). *Today's electric vehicle market: Slow growth in U.S., faster in China, Europe*. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/06/07/todays-electric-vehicle-market-slow-growth-in-u-s-faster-in-china-europe/>
- Pérez, J. (13 de junio, 2025). BMW thinks the “timing is right” for hydrogen. Is it really? Motor1. <https://www.motor1.com/news/762698/bmw-timing-right-hydrogen-production/>

- Porsche Newsroom. (19 de mayo, 2024s). *eFuels in detail*. Porsche Newsroom.
<https://newsroom.porsche.com/en/innovation/porsche-efuels/porsche-efuels-in-detail-35830.html>
- Porter, M. E. (2008). *Ser competitivo* (9.a ed.). Deusto.
https://pladlibroscl0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/35/34984_Ser_competitivo.pdf
- Porter, M. E. (2015). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. 2a. ed. Grupo Editorial Patria.
<https://books.google.com.pe/books?id=wV4JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Rocket Mortgage. (28 de febrero, 2024). Clasificación de las ciudades más diversas en Estados Unidos. <https://www.rocketmortgage.com/es/learn/las-ciudades-mas-diversas-en-estados-unidos>
- Santander Trade Markets. (2024). Estados Unidos: Política y Economía.
<https://goo.su/Bj63Ug>
- Simonetta M. (2022). Inmigración y diversidad. La población “hispana” en los Estados Unidos. *Cuaderno, 169* Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, (2022/2023), pp. 39 – 47. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8786171.pdf>
- Statista. (2023). *Smartphones: Cuota de mercado de las marcas chinas en Colombia 2023*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/1395867/fabricantes-chinos-de-smartphones-cuota-de-mercado-por-mes-en-colombia/>
- Statista. (2024a). *Automóviles: Ventas por fabricante Estados Unidos 2022-2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/634261/estados-unidos-ventas-de-automoviles-por-fabricante-diciembre/>
- Statista. (2024b). *Evolución anual del número de vehículos comerciales vendidos en Estados Unidos entre 2005 y 2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/635528/ventas-de-vehiculos-comerciales-estados-unidos/>

- Szumaska, E. (2025). Regenerative braking systems in electric vehicles: A comprehensive review of design, control strategies, and efficiency challenges. *Energies*, 18(10), 2422. <https://doi.org/10.3390/en18102422>
- The White House. (14 de mayo, 2024). FACT SHEET: President Biden Takes Action to Protect American Workers and Businesses from China’s Unfair Trade Practices. <https://goo.su/UPKd>
- Torres, C. & Tanzi, A. (10 de enero,2022). Escasez de mano de obra presionará a empresas de EE.UU. mucho después del Covid. Bloomberg Línea. <https://www.bloomberglinea.com/2022/01/10/escasez-de-mano-de-obra-presionara-a-empresas-de-eeuu-mucho-despues-del-covid/>
- U. S. Department of Energy. (2023). *Tecnologías avanzadas para motor*. https://www.fueleconomy.gov/feg/estech_engine_more.shtml
- U. S. Department of Energy. Office of Energy Efficiency and Renewable Energy. (2023). *Vehicle Registration Counts by State*. Alternative Fuels Data Center. <https://afdc.energy.gov/vehicle-registration>
- U. S. Department of Transportation. Federal Highway Administration. (2022). *Distribution of Licensed Drivers – 2020 By Sex and Percentage in each Age Group and Relation to Population*. <https://www.fhwa.dot.gov/policyinformation/statistics/2020/dl20.cfm>Department
- U. S. Department of Transportation. (2024). *Investing in America: Number of Publicly Available Electric Vehicle Chargers Has Doubled Since Start of Biden-Harris Administration*. <https://goo.su/fOhzy>
- Wolfowitz.P. (13 de marzo, 2007). *Financiamiento de la energía limpia: Marco para que las asociaciones público-privadas aborden el cambio climático*. World Bank, Discursos y Transcripciones. <https://www.bancomundial.org/es/news/speech/2007/03/13/financing-clean-energy-a-framework-for-public-private-partnerships-to-address-climate-change-london>

World Intellectual Property Organization [WOPI]. (2022). *Global Innovation Index 2023: What is the Future of Innovation-driven Growth?*, 15th Edition.
<https://doi.org/10.34667/tind.46596>

Yahoo Finance. (3 de enero,2024). Las ventas de autos en EE.UU. en 2023 se recuperaron y llegaron a 15,5 millones de vehículos. Yahoo Finance. <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/ventas-autos-ee-uu-2023-203929263.html>

ANEXOS

Anexo 1. Análisis de áreas funcionales - Bull Automotive (global).

| Área | Impacto | Desempeño |
|--|--|---|
| Dirección de investigación y desarrollo (I+D) | <p>Objetivo Principal: Innovación y mejora continua de productos.</p> <hr/> <p>Investigación:</p> <hr/> <p>Realización de estudios de mercado y análisis de tendencias.</p> <hr/> <p>Identificación de oportunidades de innovación y mejora.</p> <hr/> <p>Exploración de nuevas tecnologías y materiales.</p> <hr/> <p>Desarrollo de Producto:</p> <hr/> <p>Diseño y creación de nuevos productos.</p> <hr/> <p>Prototipado y pruebas de productos.</p> <hr/> <p>Optimización de procesos de desarrollo para reducir costos y mejorar la eficiencia.</p> | <p>Esta dirección es crucial para mantener la competitividad en el mercado, asegurando que los productos de la empresa se mantengan a la vanguardia y satisfagan las necesidades cambiantes de los clientes.</p> |
| Dirección de producción | <p>Objetivo Principal: Fabricación eficiente y de alta calidad.</p> <hr/> <p>Manufactura:</p> <hr/> <p>Gestión de las líneas de producción.</p> <hr/> <p>Implementación de técnicas de manufactura lean para minimizar desperdicios.</p> | <p>La inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) a lo largo de los 12 años muestra una marcada volatilidad, con incrementos significativos en algunos años, como el segundo (+186.95%), cuarto (+225.18%), y sexto (+284.36%), seguidos por caídas drásticas en otros, como el quinto (-86.15%), octavo (-68.99%), y décimo segundo (-61.74%). Este patrón refleja una falta de consistencia en la asignación de recursos, lo cual podría indicar dificultades en la planificación y ejecución estratégica de proyectos de I+D. Aunque la tendencia general es positiva, con una variación promedio del +64.83%, la inestabilidad en las inversiones podría limitar la capacidad de innovación sostenible, sugiriendo la necesidad de una estrategia más equilibrada y predecible para maximizar el impacto de estas inversiones en el largo plazo. El número de profesionales en I+D revela un aumento constante de 5,050 a 5,800 en los primeros cuatro años, seguido por una caída abrupta a 2,900 en el quinto año. Posteriormente, se observa una recuperación gradual, con el número de profesionales ascendiendo nuevamente a 4,500 en los años 11 y 12. Esta caída significativa y la posterior variabilidad en los números, oscilando entre 3,500 y 4,500, sugieren fluctuaciones en la inversión en I+D, posiblemente debido a crisis económicas o cambios en el financiamiento.</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | <p>Aseguramiento de la calidad en todas las etapas de producción.</p> <hr/> <p>Logística:</p> <hr/> <p>Gestión de la cadena de suministro.</p> <hr/> <p>Coordinación del almacenamiento y distribución de productos.</p> <hr/> <p>Optimización de rutas de transporte y gestión de inventarios.</p> | | <p>2023, con una variación en 2016 y 2020. La diferencia persistente entre los costos de ambos tipos de vehículos refleja el impacto de las tecnologías avanzadas y economías de escala más limitadas para los híbridos. La disminución en los costos puede mejorar la competitividad y rentabilidad, pero la variabilidad en los costos híbridos indica desafíos en la cadena de suministro o producción que deben ser abordados para optimizar los costos y la accesibilidad en el mercado.</p> |
| <p>Dirección de logística</p> | <p>Objetivo Principal: Garantizar la calidad y la satisfacción del cliente.</p> <hr/> <p>Control de Calidad:</p> <hr/> <p>Inspección y pruebas de productos en diferentes etapas de producción.</p> <hr/> <p>Implementación de estándares y normativas de calidad.</p> <hr/> <p>Detección y corrección de defectos.</p> <hr/> <p>Aseguramiento de Calidad:</p> <hr/> <p>Desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad.</p> <hr/> <p>Capacitación del personal en prácticas de calidad.</p> <hr/> <p>Auditorías internas y externas para asegurar el cumplimiento de normas.</p> | <p>Asegura que los productos cumplan con los estándares de calidad establecidos, minimizando devoluciones y mejorando la satisfacción del cliente.</p> | <p>Durante el período de 12 rondas, la producción interna de vehículos en EE.UU. muestra tendencias distintivas para los vehículos de combustión e híbridos. La producción de vehículos de combustión comienza en 1,050 mil unidades en la primera ronda, pero muestra una caída significativa a 500 mil unidades en las rondas finales, con un notable descenso en la producción entre las rondas 4 y 5, seguido de una reducción continua. Esta disminución refleja una posible disminución en la demanda o un cambio hacia tecnologías más sostenibles. Por otro lado, la producción de vehículos híbridos presenta una trayectoria más variable. Comienza en 816 mil unidades en la segunda ronda y experimenta fluctuaciones importantes, desde un mínimo de 90 mil unidades en la cuarta ronda hasta alcanzar las 1,500 mil unidades en las rondas finales. La tendencia creciente en la producción de vehículos híbridos indica una expansión en la capacidad de producción en respuesta a una mayor demanda o una estrategia de mercado enfocada en tecnologías más ecológicas, mientras la producción de vehículos de combustión se reduce consistentemente, la producción de híbridos muestra un aumento general con variaciones significativas, sugiriendo un cambio estratégico en la industria hacia tecnologías más sostenibles y una adaptación a las preferencias cambiantes del mercado. Para los vehículos de combustión, el inventario comienza con valores nulos en los primeros tres períodos, lo que indica una fase de preparación o una estrategia inicial de baja producción. A partir del cuarto período, se observa un aumento gradual, que pasa de 154 mil unidades a 1,091 mil</p> |

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---|
| | | | <p>unidades en el quinto período, mostrando un crecimiento rápido. Este inventario sigue creciendo a lo largo de los años, alcanzando las 6,069 mil unidades al final del período, lo que refleja una tendencia sostenida de acumulación de inventario. Este aumento constante es por los vehículos producidos y no vendidos.</p> <p>Por otro lado, el inventario de vehículos híbridos presenta un comportamiento diferente. Comienza con una acumulación de 542 mil unidades en el segundo período, lo que sugiere que estos vehículos fueron introducidos antes que los de combustión. Aunque inicialmente hay una disminución en el inventario (de 542 mil a 400 mil unidades), el inventario comienza a crecer significativamente a partir del sexto período, alcanzando 9,261 mil unidades al final del análisis. Este incremento más acelerado, en comparación con los vehículos de combustión, podría indicar un cambio en la estrategia de producción o una mayor apuesta por la tecnología híbrida, posiblemente en respuesta a cambios en las preferencias del mercado o políticas regulatorias favorables.</p> |
| Dirección de impuestos | <p>Objetivo Principal: Garantizar el cumplimiento fiscal de la empresa, optimizar la carga tributaria y gestionar eficientemente las relaciones con las autoridades fiscales.</p> <hr/> <p>Cumplimiento de obligaciones fiscales</p> <hr/> <p>Presentación de declaraciones fiscales periódicas.</p> <hr/> <p>Análisis de incentivos fiscales disponibles.</p> <hr/> <p>Evaluación del impacto tributario de las decisiones estratégicas de la empresa.</p> | <p>Asegura el cumplimiento de las normativas fiscales, minimiza riesgos legales y financieros, y contribuye a la planificación estratégica y la sostenibilidad financiera a largo plazo.</p> | <p>El impuesto sobre el beneficio muestra un comportamiento irregular y significativo durante el período observado. En los primeros cinco años, se observa un aumento general, comenzando con 329,160 y alcanzando un pico de 1,020,978 en el cuarto año, lo que representa un incremento del 210.2% desde el primer año y un aumento del 14.3% entre el tercer y cuarto año. Sin embargo, después de este punto, los impuestos caen drásticamente en el sexto año a 111,993, lo que representa una disminución del 87% con respecto al año anterior. Posteriormente, a partir del séptimo año y hasta el final del período, no se registran impuestos sobre el beneficio, lo cual puede ser indicativo de diversas situaciones, como la falta de beneficios gravables, estrategias fiscales agresivas o incluso pérdidas operativas sostenidas. Esta volatilidad sugiere que la empresa podría haber enfrentado cambios significativos en su rentabilidad, fiscalidad, o en sus políticas de optimización fiscal, lo que amerita una evaluación detallada para entender las causas subyacentes y su impacto en la sostenibilidad financiera a largo plazo.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Dirección de finanzas | Objetivo Principal: Gestión financiera eficiente y sostenibilidad económica. | Proporciona una base financiera sólida para la empresa, asegurando la disponibilidad de recursos para operaciones y proyectos de crecimiento. | <p>Durante el período de 12 años, los indicadores financieros clave presentan una evolución notable que refleja cambios significativos en la salud financiera y operativa de la empresa.</p> <p>Beneficio Operativo Antes de Depreciación (EBITDA) muestra un patrón de fluctuación considerable. Comienza en \$2,683,670 en el primer año, con un aumento hasta \$5,524,662 en el cuarto año. Sin embargo, a partir del quinto año, el EBITDA cae abruptamente a números negativos, descendiendo de -\$13,616 en el séptimo año a -\$8,317,789 en el último año. Esta caída sugiere una deterioración severa en la rentabilidad operativa, posiblemente debido a altos costos operativos, caídas en los ingresos, o inversiones que no han generado los retornos esperados.</p> <p>Beneficio Operativo (EBIT) sigue una tendencia similar a la del EBITDA, comenzando en \$1,779,109 y alcanzando un pico de \$4,634,517 en el cuarto año. A partir del quinto año, el EBIT se convierte en negativo, descendiendo hasta -\$8,767,754 en el último año. La caída en EBIT refuerza la indicación de problemas operativos serios y la incapacidad para cubrir los costos operativos, incluso antes de considerar la depreciación.</p> <p>Endeudamiento Neto/Patrimonio (apalancamiento) muestra una disminución inicial en el apalancamiento desde 2.35 hasta 0.39, indicando una reducción en la dependencia de la deuda respecto al patrimonio. Sin embargo, a partir del séptimo año, el apalancamiento se dispara dramáticamente a 10.16 y luego a -11.05 y -4.52 en los años subsiguientes. Esta fluctuación extrema sugiere problemas en la gestión de deuda, con un posible aumento descontrolado en la deuda o problemas graves en el patrimonio.</p> <p>Rendimiento de los Fondos Propios (ROE) comienza en 0.18, indicando una rentabilidad positiva, pero se deteriora a -1.54 en el noveno año, antes de recuperarse a 0.49 en el último año. La tendencia negativa en el ROE refleja una disminución en la rentabilidad para los accionistas y la posible incapacidad de la empresa para generar beneficios adecuados sobre el capital invertido.</p> |
| | Contabilidad: | | |
| | Registro y control de transacciones financieras. | | |
| | Elaboración de estados financieros. | | |
| | Cumplimiento de obligaciones fiscales y regulatorias. | | |
| | Tesorería: | | |
| | Gestión de flujo de caja. | | |
| | Planificación y control de presupuestos. | | |
| Inversiones y gestión de riesgos financieros. | | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|---|
| | | | <p>Relación con el Área Financiera: La información sugiere un deterioro significativo en la salud financiera de la empresa, con una caída en EBITDA y EBIT que indica problemas operativos severos. El aumento en el apalancamiento y la fluctuación extrema en el ROE resaltan problemas en la gestión de deuda y una rentabilidad inestable. La caída en los beneficios operativos y el aumento en el apalancamiento sugieren que la empresa podría estar enfrentando dificultades en la gestión de sus costos y deuda. Esto podría implicar la necesidad de una revisión urgente de la estrategia financiera, con un enfoque en controlar costos, optimizar la gestión de deuda y mejorar la eficiencia operativa para restaurar la rentabilidad y estabilidad financiera.</p> <p>Durante el período de 12 años, las deudas a largo plazo se mantienen constantes en \$15,900,000, lo que sugiere una estabilidad en la estructura de deuda a largo plazo, posiblemente debido a una estrategia conservadora en cuanto a refinanciamiento o inversión. En contraste, las deudas a corto plazo (no planificadas) comienzan en \$0 y muestran un incremento explosivo a partir del séptimo año, alcanzando \$317,372,415 en el último año. Este aumento dramático indica una creciente dependencia de financiamiento a corto plazo, lo cual podría reflejar problemas de liquidez o la necesidad de capital urgente para cubrir déficits operativos. La creciente carga de deuda a corto plazo, combinada con la estabilidad en la deuda a largo plazo, sugiere una posible desalineación en la gestión financiera, que podría poner en riesgo la estabilidad de la empresa y requiere una revisión urgente de la planificación financiera y la estrategia de gestión de liquidez.</p> |
| Dirección de marketing | <p>Objetivo Principal: Promoción y posicionamiento de la marca.</p> <hr/> <p>Publicidad:</p> <hr/> <p>Diseño y ejecución de campañas publicitarias.</p> <hr/> <p>Gestión de medios y canales de comunicación.</p> | <p>Incrementa la visibilidad de la marca, atrae nuevos clientes y fomenta el crecimiento de las ventas.</p> | <p>Durante el período de 12 años, el porcentaje de productos defectuosos en EE.UU. muestra una tendencia a la baja tanto para los vehículos de combustión como para los híbridos.</p> <p>Para los vehículos de combustión, el porcentaje de defectuosos comienza en 4.93% y disminuye consistentemente hasta llegar a 3.57% en el último año. Esta reducción progresiva indica una mejora continua en los procesos de calidad, posiblemente a través de la implementación</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <p>Evaluación del impacto de las campañas.</p> <hr/> <p>Ventas:</p> <hr/> <p>Desarrollo de estrategias de ventas.</p> <hr/> <p>Gestión de relaciones con clientes y socios comerciales.</p> <hr/> <p>Monitoreo de desempeño de ventas y cumplimiento de objetivos.</p> | | <p>de sistemas de control de calidad más efectivos, optimización de procesos de producción o mejores estándares en la manufactura. La tendencia sugiere que las inversiones en el área de calidad están dando frutos, resultando en una disminución en la tasa de defectos. En cuanto a los vehículos híbridos, el porcentaje de productos defectuosos empieza en 5.48% y también muestra una disminución a lo largo del tiempo, llegando a 3.69% en el último año. Aunque el porcentaje inicial es más alto comparado con los vehículos de combustión, la tendencia de reducción indica que las mejoras en la calidad y los procesos de producción están siendo igualmente aplicadas y están dando resultados positivos. Durante el período de 12 años, las ventas de vehículos de combustión en EE.UU. muestran una disminución constante, comenzando en 817 unidades y cayendo a 69.19 en el último año, lo que indica una caída significativa en la demanda debido a factores como regulaciones más estrictas sobre emisiones y una creciente preferencia por vehículos más sostenibles. Por otro lado, las ventas de vehículos híbridos también disminuyen, empezando en 129 unidades y descendiendo a 19.73 al final del período, pero la reducción es menos pronunciada en comparación con los vehículos de combustión, sugiriendo una demanda relativamente más estable. Este patrón refleja una transición en el mercado hacia opciones de movilidad más limpias, con una preferencia creciente por tecnologías híbridas que actúan como un puente entre los vehículos de combustión y los totalmente eléctricos.</p> |
| <p>Dirección de recursos humanos</p> | <p>Objetivo Principal: Gestión del talento humano.</p> <hr/> <p>Reclutamiento y Selección:</p> <hr/> <p>Identificación y atracción de talento.</p> <hr/> <p>Proceso de selección y contratación.</p> <hr/> <p>Integración y orientación de nuevos empleados.</p> <hr/> <p>Desarrollo y Capacitación:</p> | <p>Asegura que la empresa cuente con personal capacitado y motivado, contribuyendo a la eficiencia y productividad.</p> | <p>Durante el período de 12 años, la rotación de personal varía entre 2.10% y 6%, con picos que indican problemas en la estabilidad laboral y la cultura organizacional. Las contrataciones y despidos muestran una gran inestabilidad, con contrataciones netas de 338 en el primer año y despidos netos significativos de -2,700 en el cuarto año, lo que puede afectar la moral y la continuidad del talento. La asignación de jornadas de trabajo muestra un 100% en el segundo año y nulas en varios años, reflejando problemas en la planificación y gestión del tiempo laboral. El multiplicador de eficiencia de RRHH, que cae de 1.13 en el primer año a</p> |

Planificación de programas de formación.

Evaluación de desempeño y desarrollo de carrera.

Gestión de clima organizacional y bienestar de los empleados.

0.99 en el último, señala una disminución en la productividad del personal. Estos datos sugieren la necesidad de mejorar la estabilidad laboral, optimizar la gestión del tiempo y abordar la rotación de personal para aumentar la eficiencia operativa.

Anexo 2. Clasificación demográfica de las ciudades más diversas de EEUU.

| Ciudad | Población | Composición racial | Ingreso promedio anual | Composición del idioma |
|--------------------------------|------------------|---|-------------------------------|---|
| Napa, California | 298 250 | Latino: 39.6 %. Blanco: 53 %. Afro: 0.7 %. Asiático: 2.9 %. Dos o más razas: 10.2 %. | 92 700 | Inglés: 66 %. Español: 27 %. Otro indoeuropeo: 3 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 4 %. Otro idioma: 0 %. |
| Ciudad de Nueva York | 8 804 190 | Latino: 25 %. Blanco: 43 %. Afro: 15 %. Asiático: 12 %. Dos o más razas: 3 %. | 70 663 | Inglés: 61 %. Español: 20 %. Otro indoeuropeo: 11 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 7 %. Otro idioma: 2 %. |
| Las Vegas, Nevada | 646 700 | Latino: 31 %. Blanco: 39 %. Afro: 12 %. Asiático: 10 %. Dos o más razas: 5 %. | 61 356 | Inglés: 66 %. Español: 23 %. Otro indoeuropeo: 3 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 7 %. Otro idioma: 1 %. |
| Trampa, Florida | 387 050 | Latino: 21 %. Blanco: 59 %. Afro: 11 %. Asiático: 4 %. Dos o más razas: 4 %. | 59 893 | Inglés: 73 %. Español: 23 %. Otro indoeuropeo: 2 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. Otro idioma: 1 %. |
| Albuquerque, Nuevo México | 558 000 | Latino: 48 %. Blanco: 38 %. Afro: 2 %. Asiático: 2 %. Dos o más razas: 3 %. | 56 366 | Inglés: 73 %. Español: 21 %. Otro indoeuropeo: 1 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. Otro idioma: 3 %. |
| Greensboro, Carolina del Norte | 78 824 | Latino: 8.4 %. Blanco: 39.5 %. Afro: 43.1 %. Asiático: 5.3 %. Dos o más razas: 4.4 %. | 51 667 | Inglés: 87 %. Español: 7 %. Otro indoeuropeo: 2 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. Otro idioma: 1 %. |
| Beaumont, Texas | 112 556 | Latino: 18 %. Blanco: 52 %. Afro: 24 %. Asiático: 3 %. Dos o más razas: 3 %. | 49 765 | Inglés: 84 %. Español: 13 %. Otro indoeuropeo: 1 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. |
| Tucson, Arizona | 548 772 | Latino: 36 %. Blanco: 51 %. Afro: 3 %. Asiático: 3 %. Dos o más razas: 4 %. | 48 058 | Inglés: 73 %. Español: 23 %. Otro indoeuropeo: 2 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. |

| | | | |
|------------------------------|---------|--|--|
| | | | Otro idioma: 1 %. |
| New Orleans, Louisiana | 376 971 | Latino: 12 %. Blanco: 48 %. Afro: 33 %. Asiático: 3 %. Dos o más razas: 3 %. | 45 594 Inglés: 89 %. Español: 7 %. Otro indoeuropeo: 2 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 2 %. Otro idioma: 1 %. |
| Atlantic City, New Jersey | 38 466 | Latino: 20 %. Blanco: 54 %. Afro: 14 %. Asiático: 8 %. Dos o más razas: 3 %. | 29 773 Inglés: 73 %. Español: 16 %. Otro indoeuropeo: 6 %. Asiático y de las islas del Pacífico: 4 %. Otro idioma: 1 %. |

Nota. Elaboración propia, recopilado de la descripción de Rocket Mortgage (2024).

Anexo 3. Análisis de las cuatro Ps.

| Estrategias vehículos híbridos | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Producto | Innovación tecnológica: Bull Automotive integrará tecnologías como la inteligencia artificial, asistentes de conducción avanzada (ADAS) y opciones de conectividad para mejorar la experiencia del usuario. Sostenibilidad: En línea con los objetivos estratégicos de sostenibilidad, se emplearán materiales reciclados y tecnologías que minimicen el impacto ambiental. Además, se invertirá en I+D para liderar en tecnologías limpias, enfocándose en modelos híbridos con baterías de iones de litio avanzadas, frenado regenerativo y motores eléctricos eficientes. Estos vehículos, dirigidos a consumidores conscientes de la sostenibilidad, ofrecen entre 40 y 80 km de autonomía solo con energía eléctrica antes de activar el motor de combustión para extender el rango total. |
| 2. Plaza (Distribución) | <p>La estrategia de distribución de Bull Automotive busca optimizar la presencia en los mercados objetivo-localizados en California, Nueva York, Houston, y Los Ángeles, así como también facilitar el acceso a los vehículos híbridos.</p> <p>Concesionarios físicos: Bull Automotive mantendrá una red de concesionarios en todo EEUU, con énfasis en zonas de alta demanda, como áreas urbanas y suburbanas. Los concesionarios estarán diseñados para ofrecer una experiencia de usuario integrada, con personal capacitado y servicios postventa.</p> <p>Venta en línea: Bull Automotive potenciará su plataforma de venta digital permitiendo a los clientes explorar, comparar y comprar vehículos directamente a través del sitio web y aplicaciones móviles. A diferencia de otras marcas que permiten la personalización completa del vehículo, en Bull Automotive los modelos se mostrarán ya configurados con especificaciones y colores predefinidos. Los clientes podrán comparar entre las opciones disponibles, revisando las características y seleccionando el vehículo que mejor se ajuste a sus necesidades.</p> <p>El sitio tendrá una interfaz sencilla para explorar versiones y colores, con opciones de financiamiento accesibles. Contará con seguimiento en tiempo real de pedidos y pruebas de manejo virtuales para que los usuarios experimenten el vehículo antes de comprar.</p> <p>Flotas corporativas y asociaciones estratégicas: Bull Automotive establecerá relaciones con empresas que requieren flotas de vehículos, como compañías de logística, servicios públicos y agencias gubernamentales, enfocándose especialmente en la adopción de vehículos híbridos para promover la movilidad sostenible.</p> <p>Postventa y servicio: Se fortalecerá el servicio postventa con una red de talleres autorizados y servicios de mantenimiento especializados, tanto para vehículos de combustión como híbridos. El objetivo es mejorar la satisfacción y la lealtad de los clientes, garantizando un mantenimiento ágil y eficaz.</p> |
| 3. Precio | Modelos de precios flexibles: Bull Automotive implementará programas de leasing y financiamiento con tasas de interés competitivas, adaptadas a las necesidades de los diferentes segmentos de clientes. Además, se ofrecerán descuentos para flotas corporativas y acuerdos especiales con gobiernos y empresas de servicios públicos. Se posicionarán los vehículos híbridos con precios superiores a los de los vehículos de combustión, entre \$40,000 y \$45,000 para los SUV híbridos, destacando el valor añadido de la sostenibilidad, el ahorro de combustible y los beneficios fiscales para los consumidores. La empresa ofrecerá incentivos para facilitar la adopción de híbridos, como programas de financiamiento a largo plazo y bonos por eficiencia energética. |
| 4. Promoción | Campañas publicitarias multicanal: Se lanzarán campañas de marketing en medios tradicionales (TV, radio, prensa) y digitales (redes sociales, publicidad en línea, marketing de contenido), con mensajes que resalten la calidad, innovación y responsabilidad ambiental de Bull Automotive. |

Marketing de influencers y colaboraciones: Bull Automotive colaborará con influenciadores y expertos en sostenibilidad y tecnología automotriz para promover sus vehículos híbridos a través de plataformas digitales como YouTube, Instagram y TikTok.

Ferias y eventos: Se participará en ferias automotrices y eventos de tecnología, con demostraciones de los últimos modelos híbridos y tecnologías de conducción avanzada, posicionándose como líder en innovación dentro del sector automotriz.

Programas de lealtad y recompensas: Se implementarán programas de fidelización que recompensen a los clientes recurrentes con descuentos en servicios de mantenimiento, bonificaciones por recomendación y acceso prioritario a nuevos lanzamientos.

Pruebas de manejo y promociones especiales: Se organizarán pruebas de manejo y eventos en concesionarios a nivel nacional para que los interesados conozcan los beneficios de los vehículos Bull Automotive. Las campañas resaltarán eficiencia, bajo impacto ambiental y tecnología, enfocándose en atraer a un público joven y comprometido con la sostenibilidad.

Nota: Elaboración propia.

Anexo 4. Actividades estratégicas.

| | Descripción | Frecuencia | Objetivo | Presupuesto 2025 (USD) | Presupuesto 2026 (USD) | Presupuesto 2027 (USD) | Presupuesto 2028 (USD) | Presupuesto 2029 (USD) |
|---|---|-------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Campañas publicitarias multicanal | Realización de campañas publicitarias integradas en medios digitales, tradicionales y exteriores, incluyendo consultora en el área de MKT, los primeros dos años. | Continuo | Aumentar el reconocimiento de marca y comunicar las ventajas competitivas de los vehículos de Bull Automotive. | 2.72 % | 2.61 % | 2.50 % | 2.39 % | 2.25 % |
| Participación en eventos y ferias automotrices | Participación en eventos automotrices clave, como el Auto Show de Nueva York y Detroit, para exhibir los modelos. | Dos veces al año | Generar visibilidad y facilitar pruebas de manejo. | 0.96 % | 0.95 % | 0.94 % | 0.92 % | 0.90 % |
| Pruebas de manejo y eventos exclusivos | Organización de eventos exclusivos para que los clientes prueben vehículos híbridos. | Trimestral | Aumentar la conversión de interesados en clientes y fomentar la satisfacción del cliente. | 0.24 % | 0.24 % | 0.23 % | 0.23 % | 0.23 % |
| Marketing digital y redes sociales | Estrategias de marketing digital, incluyendo redes sociales, email marketing y contenido sobre sostenibilidad y tecnología automotriz. | Continuo | Llegar a audiencias jóvenes, tecnológicas y conscientes del medio ambiente. | 1.84 % | 1.90 % | 1.95 % | 2.00 % | 2.02 % |
| Relaciones públicas y contenido de marca | Gestión de relaciones públicas y creación de contenido sobre innovación en tecnología híbrida. | Continuo | Reforzar la percepción de Bull Automotive como líder en innovación y sostenibilidad. | 0.72 % | 0.71 % | 0.70 % | 0.69 % | 0.68 % |
| Alianzas estratégicas y colaboraciones | Establecer alianzas con empresas tecnológicas y proveedores de energía para desarrollar y promover vehículos híbridos y ecosistemas de carga. | Anual | Impulsar la adopción de vehículos híbridos y reforzar el compromiso con la sostenibilidad. | 0.72 % | 0.71 % | 0.70 % | 0.69 % | 0.68 % |

| | | | | | | | | |
|---|---|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Crecimiento de red de distribución | Expansión y fortalecimiento de acuerdos comerciales con concesionarios independientes, incluyendo programas de capacitación, soporte comercial y promociones conjuntas. | Anual | Incrementar la presencia y disponibilidad de los vehículos a través de una red sólida de concesionarios. | 0.80 % | 0.78 % | 0.77 % | 0.77 % | 0.75 % |
|---|---|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|

Nota: Elaboración propia.

Anexo 5. Proyección de ingresos hasta 2029.

| Ingresos (US\$ MM) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Total Ingresos | 25 276 | 31 183 | 32 735 | 27 509 | 16 239 | 12 778 | 9 321 | 7 509 | 6 428 | 5 946 | 6 875 | 6 092 | 8 696 | 9 736 | 10 812 | 11 926 | 13 076 |
| de mercados | 15 108 | 20 715 | 20 405 | 14 744 | 11 135 | 8 394 | 6 540 | 5 326 | 4 599 | 4 410 | 5 683 | 5 235 | 8 696 | 9 736 | 10 812 | 11 926 | 13 076 |
| Combustión | 15 108 | 15 568 | 14 292 | 9 078 | 6 761 | 5 127 | 4 330 | 3 457 | 3 068 | 3 167 | 3 661 | 3 459 | - | - | - | - | - |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| Híbrido | - | 5 147 | 6 112 | 5 666 | 4 374 | 3 267 | 2 209 | 1 869 | 1 531 | 1 243 | 2 021 | 1 775 | 8 696 | 9 736 | 10 812 | 11 926 | 13 076 |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | 8 696 | 9 736 | 10 812 | 11 926 | 13 076 |
| de transferencias internas | 10 168 | 10 468 | 12 330 | 12 765 | 5 104 | 4 384 | 2 782 | 2 182 | 1 828 | 1 536 | 1 192 | 857 | | | | | |
| Ventas unidades | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | 817 000 | 778 000 | 621 000 | 378 000 | 233 000 | 160 000 | 131 000 | 91 000 | 81 000 | 79 000 | 73 000 | 69 000 | - | - | - | - | - |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - |
| Híbrido | | 129 000 | 139 000 | 113 000 | 74 000 | 53 000 | 32 000 | 23 000 | 18 000 | 14 000 | 22 000 | 20 000 | 193 241 | 211 644 | 230 047 | 248 449 | 266 852 |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | 193 241 | 211 644 | 230 047 | 248 449 | 266 852 |
| Mercado USA unidades | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | | | | | | | | | | | 13 436 000 | 13 973 440 | 14 532 378 | 15 113 673 | 15 718 220 | 16 346 949 | 17 000 827 |
| Híbrido | | | | | 558 500 | 669 000 | 719 100 | 762 700 | 1 431 880 | 1 380 320 | 1 564 350 | 1 748 380 | 1 932 410 | 2 116 440 | 2 300 470 | 2 484 490 | 2 668 520 |
| Proyección mercado | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | | | | | | | | | | | | 4.0 % | 4.0 % | 4.0 % | 4.0 % | 4.0 % | 4.0 % |
| Híbrido | | | | | | 19.8 % | 7.5 % | 6.1 % | 87.7 % | - 3.6 % | 13.3 % | 11.8 % | 10.5 % | 9.5 % | 8.7 % | 8.0 % | 7.4 % |
| Participación mercado USA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | | | | | | | | | | | 0.5 % | 0.5 % | 8.0 % | 8.0 % | 8.0 % | 8.0 % | 8.0 % |
| Híbrido | | | | | | | | | | | | | 10.0 % | 10.0 % | 10.0 % | 10.0 % | 10.0 % |
| Precios (US\$) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | 18 500 | 20 000 | 23 000 | 24 000 | 29 000 | 32 000 | 33 000 | 38 000 | 38 000 | 40 000 | 50 000 | 50 000 | | | | | |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | 25 000 | 26 000 | 27 000 | 28 000 | 29 000 |
| Híbrido | | 40 000 | 44 000 | 50 000 | 59 000 | 62 000 | 70 000 | 80 000 | 85 000 | 90 000 | 90 000 | 90 000 | | | | | |
| Nuevos | | | | | | | | | | | | | 45 000 | 46 000 | 47 000 | 48 000 | 49 000 |
| Incremento precio (US\$) | | | | | | | | | | | | | | 1 000 | 1,000 | 1 000 | 1 000 |
| Combustión | | | | | | | | | | | | | | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| Híbrido | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuotas de mercado USA | 29.4 % | 32.9 % | 28.0 % | 18.4 % | 11.7 % | 8.3 % | 6.3 % | 4.5 % | 3.9 % | 3.7 % | 3.9 % | 3.5 % | | | | | |
| Combustión | 29.4 % | 34.4 % | 31.1 % | 20.2 % | 13.4 % | 9.0 % | 7.1 % | 5.1 % | 4.7 % | 4.6 % | 4.1 % | 4.1 % | | | | | |
| Híbrido | 0.0 % | 26.0 % | 19.5 % | 14.2 % | 8.4 % | 6.7 % | 4.2 % | 3.0 % | 2.3 % | 1.8 % | 3.2 % | 2.4 % | | | | | |
| Demanda unidades | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Combustión | 817 000 | 778 000 | 621 000 | 378 000 | 233 000 | 160 000 | 131 000 | 91 000 | 81 000 | 79 000 | 73 000 | 69 000 | | | | | |
| Híbrido | | 129 000 | 139 000 | 113 000 | 74 000 | 53 000 | 32 000 | 23 000 | 18 000 | 14 000 | 22 000 | 20 000 | | | | | |
| | 28.5 % | 26.1 % | 26.3 % | 19.8 % | 13.3 % | 11.0 % | 8.7 % | 6.9 % | 5.3 % | 3.0 % | 2.5 % | 1.9 % | | | | | |
| Combustión | 29.3 % | 24.2 % | 26.4 % | 22.7 % | 17.3 % | 13.9 % | 11.6 % | 9.1 % | 7.5 % | 6.0 % | 5.5 % | 4.8 % | | | | | |
| Híbrido | 0.0 % | 35.1 % | 26.1 % | 13.0 % | 2.9 % | 2.1 % | 1.3 % | 1.1 % | 1.0 % | 0.8 % | 1.3 % | 1.3 % | | | | | |
| Eléctrico | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % | 29.3 % | 33.2 % | 35.4 % | 14.1 % | 9.4 % | 4.8 % | 0.3 % | 0.5 % | 0.3 % | | | | | |
| Hidrógeno | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % | 0.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % | | | | | |

Anexo 6. Estado de pérdidas y ganancias.

| PyG (US\$ MM) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Ventas | 25 276 | 31 183 | 32 735 | 27 509 | 16 239 | 12 778 | 9 321 | 7 509 | 6 428 | 5 946 | 6 875 | 6 092 | 8 696 | 9 736 | 10 812 | 11 926 | 13 076 |
| Costo variable | (21 114) | (24 720) | (24 992) | (19 473) | (9 945) | (7 426) | (5 130) | (4 095) | (3 294) | (2 976) | (2 866) | (2 502) | (3 578) | (4 093) | (4 644) | (5 232) | (5 857) |
| Utilidad bruta | 4 162 | 6 463 | 7 743 | 8 036 | 6 294 | 5 352 | 4 191 | 3 414 | 3 134 | 2 971 | 4 009 | 3 590 | 5 117 | 5 643 | 6 168 | 6 694 | 7 219 |
| <i>Margen bruto %</i> | <i>16.5 %</i> | <i>20.7 %</i> | <i>23.7 %</i> | <i>29.2 %</i> | <i>38.8 %</i> | <i>41.9 %</i> | <i>45.0 %</i> | <i>45.5 %</i> | <i>48.8 %</i> | <i>50.0 %</i> | <i>58.3 %</i> | <i>58.9 %</i> | <i>58.8 %</i> | <i>58.0 %</i> | <i>57.0 %</i> | <i>56.1 %</i> | <i>55.2 %</i> |
| Gasto operativo | (1 478) | (3 958) | (3 080) | (2 511) | (1 207) | (2 967) | (4 204) | (5 017) | (7 066) | (8 288) | (10 674) | (11 907) | (7 648) | (3 926) | (1 407) | (1 482) | (1 544) |
| Depreciación | (905) | (934) | (849) | (890) | (807) | (847) | (762) | (686) | (617) | (556) | (500) | (450) | (502) | (484) | (479) | (488) | (484) |
| Otros Ing. Egr. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22 306 | 22 306 | - | - | - |
| Utilidad Operativa | 1 779 | 1 571 | 3 813 | 4 635 | 4 280 | 1 539 | (776) | (2 288) | (4 549) | (5 873) | (7 165) | (8 768) | 19 273 | 23 538 | 4 283 | 4 724 | 5 191 |
| Margen Ope.% | 7.0 % | 5.0 % | 11.6 % | 16.8 % | 26.4 % | 12.0 % | (8.3 %) | (30.5%) | (70.8 %) | (98.8 %) | (104.2 %) | (143.9 %) | 221.6 % | 241.8 % | 39.6 % | 39.6 % | 39.7 % |
| Gastos financieros netos | (283) | (194) | 247 | 470 | 130 | (979) | (3 088) | (7 331) | (13 701) | (22 223) | (32 006) | (43 586) | (22 424) | (10 269) | (4 625) | (4 625) | (4 625) |
| 1 496 | 1 378 | 4 059 | 5 105 | 4 410 | 560 | (3 863) | (9 619) | (18 250) | (28 097) | (39 171) | (52 353) | (3 151) | 13 269 | (343) | 98 | 566 | |
| Impuesto a la renta | (329) | (303) | (893) | (1 021) | (882) | (112) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Utilidad neta | 1 167 | 1 074 | 3 166 | 4 084 | 3 528 | 448 | (3 863) | (9 619) | (18 250) | (28 097) | (39 171) | (52 353) | (3 151) | 13 269 | (343) | 98 | 566 |
| <i>Margen neto %</i> | <i>4.6 %</i> | <i>3.4 %</i> | <i>9.7 %</i> | <i>14.8 %</i> | <i>21.7 %</i> | <i>3.5 %</i> | <i>(41.4 %)</i> | <i>(128.1 %)</i> | <i>(283.9 %)</i> | <i>(472.5 %)</i> | <i>(569.8 %)</i> | <i>(859.4 %)</i> | <i>(36.2 %)</i> | <i>136.3 %</i> | <i>(3.2 %)</i> | <i>0.8 %</i> | <i>4.3 %</i> |
| D&A | 905 | 934 | 849 | 890 | 807 | 847 | 762 | 686 | 617 | 556 | 500 | 450 | 502 | 484 | 479 | 488 | 484 |
| EBITDA | 2 684 | 2 505 | 4 662 | 5 525 | 5 087 | 2 385 | (14) | (1 603) | (3 932) | (5 318) | (6 665) | (8 318) | 19 775 | 24 022 | 4 761 | 5 212 | 5 675 |
| <i>Margen EBITDA %</i> | <i>10.6 %</i> | <i>8.0 %</i> | <i>14.2 %</i> | <i>20.1 %</i> | <i>31.3 %</i> | <i>18.7 %</i> | <i>(0.1 %)</i> | <i>(21.3 %)</i> | <i>(61.2 %)</i> | <i>(89.4 %)</i> | <i>(96.9 %)</i> | <i>(136.5 %)</i> | <i>227.4 %</i> | <i>246.7 %</i> | <i>44.0 %</i> | <i>43.7 %</i> | <i>43.4 %</i> |

Anexo 7. Balance general 2025-2029.

| Balance (US\$ MM) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Activos fijos neto | 9 341 | 8 495 | 8 901 | 8 074 | 8 467 | 7 620 | 6 858 | 6 172 | 5 555 | 5 000 | 4 500 | 4 050 | 3 548 | 3 064 | 2 585 | 2 097 | 1 614 |
| Activos fijos | 10 246 | 10 334 | 11 590 | 11 653 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 | 12 853 |
| | (905) | (1 839) | (2 688) | (3 578) | (4 386) | (5 232) | (5 994) | (6 680) | (7 297) | (7 853) | (8 353) | (8 803) | (9 305) | (9 789) | (10 267) | (10 755) | (11 239) |
| Inventario | - | 12 952 | 8 888 | 11 235 | 22 089 | 40 969 | 69 045 | 89 907 | 126 291 | 158 318 | 190 408 | 222 023 | 111 011 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cuentas por cobrar | 582 | 798 | 786 | 568 | 429 | 323 | 252 | 205 | 177 | 170 | 219 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 |
| | 12 061 | 27 642 | 34 488 | 37 058 | 29 111 | 11 534 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 364 | 3 129 | 3 265 | 3 851 | 4 901 |
| Activos totales | 21 984 | 49 887 | 53 063 | 56 935 | 60 096 | 60 447 | 76 157 | 96 286 | 132 026 | 163 489 | 195 129 | 226 276 | 123 125 | 6 394 | 6 052 | 6 150 | 6 716 |
| Deudas a largo plazo | 13 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 | 15 900 |
| | - | - | - | - | - | - | 19 662 | 49 451 | 103 471 | 163 043 | 233 858 | 317 372 | 167 372 | 37 372 | 37 372 | 37 372 | 37 372 |
| Préstamos internos | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Cuentas por pagar | 813 | 952 | 962 | 750 | 383 | 286 | 198 | 158 | 127 | 115 | 110 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Pasivos totales | 15 413 | 17 552 | 17 562 | 17 350 | 16 983 | 16 886 | 36 459 | 66 208 | 120 197 | 179 758 | 250 568 | 334 069 | 184 069 | 54 069 | 54 069 | 54 069 | 54 069 |
| Capital social | 3 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 | 4 250 |
| | - | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 23 689 | 73 689 | 73 689 | 73 689 | 73 689 | 73 689 |
| Beneficio de la ronda | 1 167 | 1 074 | 3 166 | 4 084 | 3 528 | 448 | (3 863) | (9 619) | (18 250) | (28 097) | (39 171) | (52 353) | (3 151) | 13 269 | (343) | 98 | 566 |
| Ganancias acumuladas | 2 154 | 3 321 | 4 396 | 7 562 | 11 646 | 15 174 | 15 622 | 11 758 | 2 139 | (16 111) | (44 208) | (83 378) | (135 732) | (138 883) | (125 614) | (125 956) | (125 858) |
| Patrimonio neto | 6 571 | 32 335 | 35 501 | 39 585 | 43 113 | 43 561 | 39 698 | 30 078 | 11 828 | (16 268) | (55 439) | (107 793) | (60 944) | (47 674) | (48 017) | (47 919) | (47 353) |
| Pasivos + Patrimonio | 21 984 | 49 887 | 53 063 | 56 935 | 60 096 | 60 447 | 76 157 | 96 286 | 132 026 | 163 489 | 195 129 | 226 276 | 123 125 | 6 394 | 6 052 | 6 150 | 6 716 |
| Validación | - | - | - | - | (0) | - | 0 | - | (0) | 0 | - | (0) | - | - | - | - | - |

Anexo 8. Flujo de caja.

| Flujo de caja indirecto | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------|-------------|--------------|
| Utilidad operativa | (8 768) | 19 273 | 23 538 | 4 283 | 4 724 | 5 191 |
| Depreciación | 450 | 502 | 484 | 479 | 488 | 484 |
| Activo fijo | - | - | - | - | - | - |
| Impuesto a la renta | - | - | - | - | - | - |
| | (43 586) | (22 424) | (10 269) | (4 625) | (4 625) | (4 625) |
| Cuentas por cobrar | 17 | - | - | - | - | - |
| Inventario | (31 614) | 111 011 | 111 011 | - | - | - |
| Cuentas por pagar | (14) | - | - | - | - | - |
| | (31 611) | 111 011 | 111 011 | - | - | - |
| Flujo caja operativo | (83 515) | 108 362 | 124 765 | 136 | 586 | 1 049 |
| Endeudamiento | 83 515 | (150 000) | (130 000) | - | - | - |
| Flujo caja financiero | 0 | (41 638) | (5 235) | 136 | 586 | 1 049 |
| Préstamo accionistas | - | 50 000 | - | - | - | - |
| Flujo caja accionista | 0 | 8 362 | (5 235) | 136 | 586 | 1 049 |
| Caja inicial | 2 | 2 | 8 364 | 3 129 | 3 265 | 3 851 |
| Caja final | 2 | 8 364 | 3 129 | 3 265 | 3 851 | 4 901 |
| Validación | (0) | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Flujo caja directo | | | | | | |
| Ingresos operativos | 6 109 | 142 013 | | | | |
| Ventas regulares | 6 109 | 8 696 | | | | |
| Ventas desfasadas | - | 133 317 | | | | |
| Egresos operativos | (2 488) | (3 578) | | | | |
| Costo fabricación | (2 488) | (3 578) | | | | |
| Flujo operativo | 3 621 | 138 434 | | | | |
| Inversiones activo fijo | - | - | | | | |
| Flujo activo fijo | 3 621 | 138 434 | | | | |
| Deuda financiera | 83 515 | (150 000) | | | | |
| Deuda accionista | - | 50 000 | | | | |
| Flujo financiero | 87 136 | 38 434 | | | | |
| Caja inicial | 2 | 2 | - | - | - | - |
| Caja final | 87 138 | 38 436 | - | - | - | - |
| Validación | (87 136) | (38 436) | - | - | - | - |