



TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

CONVOCATORIA 2º CUATRIMESTRE

TESLA: TRANSICIÓN HACIA UN AUTOMOVILISMO ECOLÓGICO

AUTOR(A): Mínguez García, Daniel

DNI : 51537441F

En Fuenlabrada, a (día) de (mes) de 2024

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	4
TESLA: IDENTIDAD	5
I. Historia	5
II. Misión	6
III. Visión	6
IV. Objetivos	6
PRODUCTOS	7
I. Vehículos	7
II. Baterías	8
III. Otros	9
MERCADO	9
I. Sector del automóvil	9
II. Sector de coches eléctricos	10
ANÁLISIS DEL ENTORNO	12
I. PESTEL	12
1. Factor político	12
2. Factor económico	13
3. Factor social	14
4. Factor tecnológico	14
5. Factor ecológico	15
6. Factor legal	15
II. DAFO	15
1. Debilidades	16
2. Amenazas	17
3. Fortalezas	17
4. Oportunidades	18
III. Fuerzas de Porter	18
IDEA DE NEGOCIO	21
VENTAJAS COMPETITIVAS	22
SITUACIÓN ACTUAL DE LA FÓRMULA 1	23
I. Cambio de normativa	24
II. Barreras de entrada	25
III. Mercados en expansión	25
ESCENARIOS DE ACCESO AL AUTOMOVILISMO	26
I. Proyecto de nueva escudería	26
II. Proyecto de compra de licencia	27
III. Proyecto de alianza con escudería existente	28
APROVISIONAMIENTO NECESARIO	29
I. Capital humano	29
II. Departamentos de competición	30

III. Inversión en I+D	30
PLAN DE ACCIÓN	31
I. Objetivos	32
II. Líneas de acción	33
III. Fase de implantación	34
IV. Métodos de control e indicadores	35
ANÁLISIS FINANCIERO	36
I. Situación financiera actual de Tesla	36
II. Previsión de desembolso	37
III. Recuperación de la inversión (pay-back)	39
CONCLUSIÓN	41
ANEXO	43
BIBLIOGRAFÍA	44

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) recoge la elaboración de un plan de negocio para la compañía Tesla, una marca que cuenta con una destacada reputación en el área de fabricación de vehículos eléctricos así como de diferentes componentes relacionados con el ámbito de la electricidad.

En la primera fase de este trabajo, haremos un recorrido por los capítulos de mayor renombre en la historia de Tesla. Conoceremos su misión, su visión y los objetivos que aspira satisfacer. De esta manera, dotaremos de identidad a la compañía norteamericana.

En segundo plano, presentaremos las líneas de productos que comercializa la compañía en la actualidad y estudiaremos los diferentes mercados en los que Tesla juega un papel de mayor protagonismo así como el estado actual del sector del automóvil.

En tercer lugar, realizaremos un exhaustivo análisis de los entornos interno y externo de la marca con sede en los Estados Unidos. Para ello, nos valdremos de herramientas de uso extendido en el mundo empresarial como el PESTEL, el DAFO o las 5 Fuerzas de Porter.

Posteriormente, una vez recojamos las conclusiones pertinentes derivadas del análisis, presentaremos la propuesta de negocio ideada para Tesla. Hablamos de una empresa de enorme estatus en el desarrollo e innovación de vehículos eléctricos. Sin embargo, la empresa norteamericana nunca se ha atrevido a dar el paso de apostar por una inmersión en modalidades del automovilismo como la Fórmula E, una competición de corta trayectoria basada en el diseño de prototipos 100% eléctricos o, en otra instancia, la Fórmula 1. Esta última, sin lugar a dudas, el campeonato de mayor repercusión y tradición en el ámbito del motor.

La Fórmula 1 vive un período de transición que toma como punto de origen los tradicionales motores de gasolina cuyo ruido ensordecedor es conocido por todo amante del deporte de las 4 ruedas y que ansía convertirse en un deporte limpio y sostenible en el que la electricidad sea la fuente de energía básica a la hora de diseñar los motores de los monoplazas. En la actualidad, los bólidos llevan incorporada una unidad de potencia híbrida en la que la gasolina y la electricidad se reparten el protagonismo.

Tras exponer las diferentes ventajas competitivas que puede alcanzar Tesla en el caso de apostar por introducirse en el mundo del automovilismo, expondremos las diferentes vías de acceso con las que cuenta la empresa para alcanzar dicho propósito.

Una vez expuesta la metodología de entrada, será el momento de comentar el aprovisionamiento que necesita toda escudería para llevar a cabo un papel digno en el mundo de las carreras. Seguidamente, sacaremos a la luz las distintas líneas de acción que se plantean para hacer de este plan de negocio un auténtico éxito de resultados notoriamente fructíferos para la marca a la que el gran Nikola Tesla da nombre.

Finalmente, justificaremos el atractivo potencial del modelo a partir de un análisis financiero en el que se mencionarán los principales ingresos y gastos que asumiría Tesla durante los próximos años.

TESLA: IDENTIDAD

I. Historia

Los orígenes de la marca Tesla se remontan al año 2003 cuando dos ingenieros de Silicon Valley, Martin Eberhard y Marc Tarpenning, se unieron para crear una de las compañías de mayor importancia en el mercado bursátil actual y la pionera en el mercado de automóviles eléctricos.

La empresa que ejerce de epicentro en este trabajo debe su nombre al croata Nikola Tesla, célebre por ser el descubridor de la energía alterna.

Fue la retirada de vehículos eléctricos por parte de General Motors el hecho que desencadenó el “nacimiento” de Tesla. Un año después, en febrero de 2004, Elon Musk pasa a ocupar el cargo de presidente del Consejo de Tesla.

Quien hoy en día ostenta una de las mayores fortunas a nivel mundial llegó a la compañía con el objetivo de marcar un antes y un después en el ámbito de la energía. Este proceso debía culminar con la renuncia a los combustibles fósiles aparejada de una apuesta por fuentes de energía limpias.

2008 fue un año de vital trascendencia en la historia de la compañía norteamericana puesto que supuso la fecha en que Tesla lanzó al mercado su primer vehículo, el cual llevó el nombre de Roadster. Desde ese momento hasta el año 2012, se vendieron un total de 2450 unidades a un precio que rondaba los 109.000 dólares americanos (99.500€).

Sin embargo, en aquel año no todo fue un camino de rosas para la empresa ya que, al igual que el resto de negocios del planeta, se vieron lastrados por los estragos que causó la crisis financiera de 2008. Las consecuencias fueron de tal magnitud para Tesla que esquivó la quiebra de manera milagrosa. Este hecho supuso que Elon Musk tomase la decisión de hacerse cargo de la compañía a la par que anunció que ejecutaría una serie de despidos con el fin de velar por la supervivencia de una marca a la que le esperaba un futuro notablemente prometedor.

Las buenas noticias comenzaron a llegar en el año 2009 cuando Tesla lanzó al mercado su segundo modelo, conocido como ModelS. Además, siguió en marcha la colaboración con la estructura germana Daimler que perseguía la creación de un Smartcar sustentado por electricidad. Fue tal la manera en que ambas marcas estrecharon lazos que Daimler tomó la decisión de hacerse con un 10% de participación de la empresa estadounidense.

Un año más tarde, en 2010, se produjo la salida a bolsa de Tesla mediante la oferta de 13,3 millones de acciones con un precio individual de 17 dólares (15,50€). Al final del año, el precio de los títulos creció hasta situarse en cerca de 22€, dando un valor a la marca de 2005 millones de euros.

2015 fue otro año fructífero para el negocio de Elon Musk con el lanzamiento al mercado de la Powerwall, una enorme batería recargable para el hogar, y de la Powerpack, una batería de utilidad comercial. Además, comenzó a desarrollar un sistema que ansiaba la conducción autónoma y que llevó el nombre de Autopilot. Desgraciadamente, en mayo de 2016 se produjo un accidente mortal en una de las pruebas llevadas a cabo con el fin de mejorar esta tecnología. La investigación concluyó en que un tractor-remolque cruzó la

carretera de manera perpendicular al vehículo provocando un fatal suceso que resultó inevitable.

En junio, Tesla adquiere Solarcity, una compañía de instalación solar y Grohmann Engineering, una empresa alemana que diseñaba sistemas para la automatización de la fabricación.

En 2017 sale al mercado el Model3, un automóvil de precio más asequible y cuya producción se llevó a cabo en masa. Cuatro años más tarde, en 2021, Tesla desplaza su sede desde Silicon Valley a Austin (Texas).

Actualmente, Tesla mantiene su apuesta firme por la conducción autónoma ya que consideran que puede ayudar a reducir drásticamente la cifra de accidentes en la circulación. Cabe destacar que la compra de Twitter por parte de Musk se ha traducido en una caída en bolsa para la marca de automóviles. A pesar de ello, Tesla cuenta con unas cifras comerciales decentes que han requerido del establecimiento de nuevas factorías en Berlín y en Shanghai.

II. Misión

La misión de la compañía presidida por el multimillonario Elon Musk consiste en “acelerar el advenimiento del transporte sostenible al traer al mercado autos eléctricos atractivos para el mercado masivo lo antes posible”.

Como podemos extrapolar de esta afirmación, el propósito básico de Tesla es reducir la excesiva dependencia de los combustibles fósiles que el mundo ha padecido a lo largo de las últimas décadas. De esta manera, se opta por edificar un mundo sustentado por energías limpias que sirva de herencia para las generaciones venideras.

III. Visión

La visión de la marca norteamericana es “crear la compañía de automóviles más convincente del siglo XXI impulsando la transición mundial a los vehículos eléctricos”.

IV. Objetivos

El pasado 1 de marzo, durante el transcurso del conocido como “*Investor Day*” o “Día del Inversionista”, el director de Tesla, Elon Musk, dio a conocer su plan a medio-largo plazo y el camino trazado para lograrlo.

En dicho evento, Musk expresó su rechazo a destruir hábitats naturales y aseveró que se puede vivir en un planeta cuya cifra de población sea superior a la actual siempre y cuando se haga uso de fuentes de energía sostenibles. Tomando esta afirmación como premisa, Tesla se ha propuesto alcanzar una cantidad de fabricación nada desdeñable como son los 20 millones de vehículos que ansían producir en el año 2030. A simple vista, podemos considerar

un exceso de optimismo la fijación de semejante meta tomando en consideración que la producción del año 2022 ha sobrepasado ligeramente el millón de unidades.

Con el fin de que la idea se aleje de parecer una utopía, Musk ha desvelado su intención de construir fábricas de enorme tamaño como la que se planea ubicar en la zona metropolitana de Monterrey (Nuevo León). En afirmaciones de la subsecretaria de Relaciones Exteriores del estado de México, la de Monterrey será “la fábrica de vehículos eléctricos más grande del mundo”. Hablamos de una inversión que rondará los 5000 millones de dólares en el caso más optimista. De este modo, sólo en esta fábrica se podría fabricar más de un millón de unidades de forma anual, contribuyendo así a aumentar la cifra de producción en más de un 50%. En suma, se está considerando la posibilidad de diseñar nuevas fábricas gigantes en países como India, Reino Unido, Japón o Corea del Sur. Por otro lado, recientemente ha saltado la noticia de que Tesla podría estar iniciando conversaciones para el diseño de una planta en Arabia Saudí y aprovecharse, de esta manera, del acceso a metales y minerales específicos que ofrece el país árabe.

Lejos parecen quedar ya las 147 unidades que Tesla fue capaz de producir hace 2 décadas, en 2003.

Por otra parte, la empresa norteamericana persigue el propósito de reducir a la mitad sus costes de ensamblaje. De este modo, se insta a derrocar a la competencia mediante la puesta en práctica de una estrategia competitiva de reducción de costes.

En otra instancia y aprovechando la buena salud económica de Tesla, la marca estadounidense se ha puesto como objetivo alcanzar una excelente estimulación de la demanda. Para ello, se ha aplicado la estrategia de reducir precios a fin de mejorar su posición competitiva en relación a sus competidores de China o de la propia nación norteamericana.

A grandes rasgos, Tesla menciona dentro de su página corporativa el objetivo de construir un vehículo lo más divertido posible teniendo la seguridad como prioridad fundamental.

PRODUCTOS

I. Vehículos

En la búsqueda de reducir la desmesurada dependencia de combustibles fósiles que ha registrado nuestro planeta a lo largo de los últimos años, Tesla, desde sus inicios, ha puesto el foco en una de las vertientes que supone un mayor índice de contaminación y de empleo de dichas fuentes de energía como es el sector del automóvil.

Como hemos mencionado en anteriores apartados, la compañía dirigida por Elon Musk viene diseñando desde su creación en 2003, automóviles sustentados por energía eléctrica dejando a un lado los convencionales motores de gasolina. Para ello, diseña motores de inducción de tal manera que se generen sistemas compactos y un menor número de piezas móviles que las que convendría un motor térmico tradicional.

Tesla: transición hacia un automovilismo ecológico

Al hecho de fabricar vehículos 100% limpios, se une la voluntad de traer al mercado coches de conducción autónoma que, desde la perspectiva de Musk, “reduciría la cifra de accidentes de tráfico”.

Pasando a comentar las diferentes variedades de vehículos que Tesla produce en sus fábricas, la marca americana desarrolla modelos berlina, deportivos y compactos cuyo precio resulta atractivo por su asequibilidad.

Como hemos mencionado con anterioridad, el primer automóvil lanzado al mercado por Tesla fue el conocido como Roadster. Este bólido estaba caracterizado por ser un deportivo 100% eléctrico, pionero en el uso de baterías de ion-litio cuya autonomía era capaz de superar los 300 kilómetros por cada carga realizada.

Los vehículos que actualmente ofrece al mercado la empresa que porta el nombre del gran Nikola Tesla son:

- Tesla Model S
- Tesla Model 3
- Tesla Model X
- Tesla Model Y

Algunos de estos automóviles superan los 1000 CV de potencia y son capaces de lograr una autonomía que oscila entre los 550 y los 630 km en función del modelo. En el caso del Model S, hablamos de un modelo que pasa de 0 a 100 km/h en la friolera de 2,1 segundos. Además, alcanza velocidades máximas superiores a los 320 km/h

II. Baterías

Al contrario de lo que muchos puedan llegar a pensar, Tesla no sólo se dedica a la comercialización de vehículos sino que también desarrolla otros accesorios como es el caso de baterías eléctricas.

Dentro de las modalidades de baterías que fabrica, destaca en lugar prominente la conocida como Tesla Powerwall. Capaz de almacenar hasta 13,5 kWh de energía, la Powerwall es una de las baterías del mercado que mayor tamaño de almacenamiento puede ofrecer a sus clientes. Por otra parte, tiene la posibilidad de continuar su funcionamiento en el caso adverso de que tenga lugar un corte de luz que imposibilite la corriente eléctrica. El suministro de energía seguirá intacto así como el almacenamiento de la misma¹.

Yendo un paso más allá de las cualidades que han hecho de la Powerwall una auténtica estrella en el mercado, tenemos que hacer referencia a la aplicación que brinda Tesla a sus clientes y que permite a estos controlar de manera remota el despliegue de energía desde sus dispositivos móviles. En suma, los usuarios pueden disponer de información referente a las condiciones meteorológicas y a la cantidad de electricidad generada durante las 24 horas de la jornada.

¹ La Tesla Powerwall mide 1,1 metros de altura y su peso ronda los 115 kg.

Cabe destacar que este modelo de baterías ha llegado a nuestro país, España, en mayo de 2023.

En otra instancia, Tesla desarrolla un modelo de batería conocido como el Megapack. Este tipo de generador se diferencia del anterior en contar con la virtud de almacenar energía en cuantías notablemente altas. Su capacidad roza los 4 MWh. Esto se traduce en la posibilidad de abastecer de electricidad a 3600 viviendas durante el período de tiempo de una hora.

La batería Megapack dispone de módulos ensamblados a la perfección que permite una instalación verdaderamente sencilla. A su vez, cuentan con un software de monitorización especializado así como un servicio de soporte operativo las 24 horas del día.

Como curiosidad, el precio de estas “súper baterías” se encuentra cerca de los 2 millones de dólares. Eso sin contar los costes de instalación. A pesar de su precio desorbitado, son muchas las empresas que ya han mostrado interés en adquirir este modelo de baterías. Sin ir más lejos, se ha cancelado la posibilidad de realizar nuevos pedidos hasta el segundo semestre del año 2024.

III. Otros

Aunque el grueso de la producción de Tesla incluye vehículos y baterías, la compañía de Elon Musk también pone a disposición de los consumidores un surtido variado de productos secundarios que incluye prendas de ropa con el logo de la marca, cargadores, baterías portátiles, coches de colección a escala así como numerosos accesorios para el vehículo como, por ejemplo, alfombrillas de suelo, llaves o parasoles.

MERCADO

I. Sector del automóvil

En la actualidad, el sector del automóvil está caracterizado por un visible aumento de la capacidad de producción así como por la entrada al mercado de nuevos fabricantes asiáticos. A una nación que posee largo recorrido en este ámbito como es la japonesa, se le han unido la china y la coreana.

Para poner cifra a esta afirmación, la producción de automóviles a nivel mundial ha experimentado un crecimiento significativo del 85% a lo largo de este siglo llegando a fabricarse la friolera de más de 90 millones de vehículos al año. Además, es China quien encabeza el ranking de regiones que mayor número de vehículos desarrolla superando a la europea y a la norteamericana.²

² A pesar de ser la segunda potencia en fabricación de automóviles, Europa ha visto ralentizado su ritmo de crecimiento en la producción si la comparamos con el resto de regiones.

Un factor que ha afectado sensiblemente en los últimos años al sector de la automoción es, sin lugar a dudas, la carencia de microchips. Sin ir más lejos, más del 70% de empresas automotrices sostienen haber padecido las consecuencias de la dramática escasez de estos componentes. En consecuencia, muchas áreas están optando por invertir en la fabricación de sus propios semiconductores. Tal es el caso de la Ley de Reducción de la Inflación de EEUU, que aboga por destinar más de 50.000 millones de dólares a la producción de microchips. En el caso de Europa, a pesar de contar con los fondos Next Generation, la situación es menos propicia dada la extrema especialización que se requiere para llevar a cabo la inversión.

Es imprescindible señalar que existen potentes marcas de otros sectores que están debatiendo acerca de la conveniencia de adentrarse en el área de la automoción. Hablamos de compañías de alto prestigio como Sony, Xiaomi, Dyson o Apple. De hecho, la empresa china se ha fijado como objetivo la producción de 300.000 vehículos de forma anual, arrancando este proceso en 2024. Por el lado de Apple, aspiran a introducir toda la tecnología de la que hace gala en su futuro AppleCar.

En lo que refiere a las ventas, son varias las adversidades que han ralentizado las mismas. Hablamos de eventos excepcionales como la pandemia del Covid-19 y el confinamiento que derivó de la misma. No podemos olvidar la ya mencionada crisis de microchips o el vigente conflicto bélico que mantiene en vilo a las naciones de Rusia y Ucrania. En términos porcentuales, la venta de coches descendió en 2022 un 1,1% en comparación con el año precedente. En suma, la cifra de demanda se encuentra cerca de un 12% por debajo de los datos previos a la pandemia.³

En materia de marcas, es la marca nipona Toyota la que se ubica en lo más alto del ránking de ventas por delante del Grupo Volkswagen y del Grupo Hyundai.⁴

En síntesis, es posible afirmar que la competencia del sector es cada vez superior y que Europa y Estados Unidos se encuentran en una encrucijada debido a la fuerte dependencia que sufren a la hora de requerir abastecimiento del mercado chino. Con el fin de paliar esta circunstancia, el gobierno norteamericano se ha mostrado dispuesto a conceder créditos fiscales a aquellas empresas productoras de vehículos que sean capaces de fabricar, además, baterías y materias primas fundamentales.

II. Sector de coches eléctricos

El sector del automóvil eléctrico ha encajado un duro golpe con la supresión de incentivos a la compra en algunos de sus principales mercados. Hablamos, entre otros, de Noruega, país pionero en el continente europeo en materia de movilidad eléctrica. También de China, mercado líder de vehículos eléctricos a nivel mundial.

En contraste con la anterior información, es importante subrayar que el ámbito de la automoción vive sumido en un proceso de transformación en el que la cuantía que se invierte en el desarrollo de modelos eléctricos va in crescendo.

³ Datos recogidos en el Informe de la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA).

⁴ Toyota notificó una cifra total de ventas de 10,5 millones durante el año 2022.

Como hemos citado en el apartado anterior, existe una fuerte dependencia del mercado chino a la hora de abastecerse de materias primas básicas. Esto se debe al control que China ejerce sobre el suministro de cada paso requerido para elaborar baterías de iones de litio.⁵ De ahí podemos extrapolar la complicada posición en la que se encuentra actualmente la Unión Europea en este tablero de ajedrez. Una región que aboga por la prohibición de la venta de automóviles de combustión interna para 2035. Además, ha desarrollado el PlanRepowerEU que destina hasta 210.000 millones de euros con la finalidad de dar impulso a la independencia energética, algo esencial tras el conflicto que envuelve a las naciones de Rusia y Ucrania.

En otra instancia, el Parlamento Europeo pretende que ya en 2028, los 27 países miembro de la Unión Europea cuenten con mínimo un punto de recarga para automóviles eléctricos cada 60 km

En materia numérica, el 13% de ventas de vehículos durante el año 2022 fue de automóviles eléctricos. Aparentemente es un porcentaje escaso que, sin embargo, contrasta con suponer un incremento del 55% en relación con el año previo. A partir de estos datos, podemos asegurar que existe una fuerte apuesta por las tecnologías limpias y que el compromiso de la ciudadanía para abandonar los motores de combustión es cada vez mayor. Sin ir más lejos, se estima que ese 13% se convierta en un 55% para el año 2030.

En suma, el Mobility Consumer Index, un estudio acerca de las tendencias de movilidad que EY realiza cada año, reflejó en 2022 que un 52% de los consumidores que estudian adquirir un vehículo en algún momento de los próximos 2 años, escogerán un modelo híbrido o eléctrico.

Vayamos un paso más allá. Los resultados del estudio muestran la existencia de 3 tipos de consumidores que difieren en cuanto al grado de aceptación. En primer lugar, nos topamos con un 20% de la muestra que están convencidos de la sostenibilidad. En segundo plano, otro 20% manifiesta su oposición a plantearse una transición hacia el coche eléctrico. Finalmente, el 60% restante se encuentra indeciso ante el precio o la carencia de infraestructura.

Si nos adentramos a analizar la competencia existente entre las diferentes marcas que componen el mercado, podemos destacar que la compañía norteamericana Tesla es la número 1 en ventas acaparando cerca del 20% del total del mercado. El segundo puesto es para la compañía asiática BYD, que ostenta una cuota de mercado del 11%. El podio lo completa su compatriota SAIC.

Llama la atención ver al grupo Volkswagen fuera del top 3 y esto se debe a haber sido una de las empresas más afectadas por la reciente crisis de microchip que ha lastrado considerablemente el mercado del automóvil.

En conclusión, vivimos en un mundo que apuesta por una transición hacia el vehículo eléctrico en detrimento de los tradicionales motores de combustión. La crisis de los microchips y los efectos devastadores de la pandemia afectaron severamente al sector de la automoción. Un sector en el que China ocupa una posición preponderante sobre el resto de regiones que dependen del abastecimiento de materias primas por parte de los asiáticos. Este hecho les ha conducido a realizar una fuerte inversión para fabricar sus propios materiales y componentes básicos. En suma, la población aparenta estar cada vez más concienciada de la necesidad de adoptar las tecnologías limpias como modo de vida.

⁵ En datos recogidos por Benchmark, se estima que China va a dominar la producción de baterías durante el año 2023 fabricando el 70% de las mismas.

ANÁLISIS DEL ENTORNO

I. PESTEL

El análisis PESTEL nos servirá de gran ayuda para tomar en consideración los diferentes factores del entorno general que podrían afectar a la puesta en marcha de la idea de negocio que expondremos posteriormente. Cabe recordar que es una técnica frecuentemente empleada en el ámbito empresarial y que analiza 6 vertientes: los factores político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
-Incentivos gubernamentales y subsidios	-Poder adquisitivo del consumidor	-Concienciación con el medio ambiente	-Capacidad de innovación	-Cambio climático	-Normativas de seguridad
-Políticas y reglamentos	-Crecimiento económico internacional	-Tendencia demográfica	-Avances en materia de producción	-Regulaciones en materia de emisiones	-Reglamentos de importación y exportación
-Grado de estabilidad política	-Tipos de interés -Precio del combustible	-Grado de preocupación por la salud	-Seguridad cibernética		

1. Factor político:

El primero de los factores políticos a tomar en consideración reside en la materia de subsidios e incentivos gubernamentales. Hablamos de aquellas ayudas que ciertos gobiernos conceden a aquellas empresas que realicen una fuerte apuesta por el empleo de tecnologías y energías limpias y sostenibles. De este modo, se reducen los costes que las compañías necesitan para llevar a cabo su cadena de producción derivando así, en una reducción en el precio final que habrá de abonar el cliente. En consecuencia, un mercado de corta trayectoria como es el de los vehículos eléctricos es capaz de igualarse a nivel competitivo con el mercado de los automóviles de combustión.

En otro plano, hemos de tomar en consideración aquellas políticas y regulaciones que se establezcan a nivel local, autonómico y nacional y que afecten sensiblemente a la forma de

operar de las empresas ubicadas en el territorio en cuestión. En este apartado nos referimos a cuestiones tales como objetivos de eficiencia en cuanto al combustible, de vehículos de 0 emisiones o la conocida Agenda 2030. Tesla como pionera en el sector de vehículos eléctricos se beneficia de estas regulaciones en el momento en el que es una empresa que fomenta la puesta en marcha de una transición lenta y difícil de los tradicionales automóviles de gasolina a modelos impulsados por energía eléctrica.

En tercer lugar, no podemos obviar la gran importancia que hay que otorgarle a la existencia de una fuerte estabilidad política en el seno de los países puesto que, de suceder lo contrario, las cadenas de suministro y de producción podrían verse dramáticamente interrumpidas. En suma, las compañías podrían encontrarse múltiples trabas a la hora de ejecutar planes de inversión de manera que su futuro quedaría bastante comprometido.

2. Factor económico

Para comenzar, uno de los principales aspectos que se ha de tener en cuenta en este campo es el poder adquisitivo del consumidor. Una marca automovilística debe ser consciente de cuál es la capacidad económica del cliente al que se va a dirigir. De ello va depender la demanda y, en consecuencia, la salud de la organización. En este caso, cobra gran importancia el escenario que la sociedad mundial se ha encontrado a raíz de la pandemia del COVID-19. Un desafortunado acontecimiento que, sin lugar a dudas, ha mermado visiblemente el poder adquisitivo de millones y millones de consumidores de todo el panorama internacional.

En segunda instancia, se deben considerar los tipos de interés que imperen en las distintas naciones donde opere Tesla. De este hecho dependerá el grado de dificultad a la que el consumidor deberá enfrentarse a la hora de financiar su adquisición. Unas tasas de interés notablemente altas espantarán a los clientes de proceder a realizar una compra.

Por otra parte, se debe analizar el grado de crecimiento económico que experimenten las diferentes naciones que conforman el mercado internacional. Un país que goce de una buena salud económica o que manifieste una clara tendencia al alza será un gran atractivo para invertir en ese territorio.

Para finalizar con el apartado económico de este análisis PESTEL, será de vital trascendencia el precio del combustible. Una fuerte crecida del mismo incrementará la posibilidad de que el público se una a la ya mencionada transición hacia un mercado automovilístico en el que las tecnologías limpias sean el principal estandarte.

3. Factor social:

El aspecto de mayor relevancia en el plano social no es otro que el grado de concienciación existente con el cuidado del medioambiente. Vivimos en un mundo que ha “abierto los ojos” y ha comprendido la imposibilidad de llevar un modo de vida como el que ha marcado a las poblaciones de las últimas décadas. Son numerosas las regulaciones ejecutadas por los gobiernos y las campañas publicitarias que han contribuido a que el

consumidor se dé cuenta de lo estrictamente esencial que resulta el paso al vehículo eléctrico en detrimento del tradicional propulsor de combustión.

En relación con el párrafo anterior, entra en juego aquel colectivo de la población que manifieste una intensa preocupación por los efectos nocivos de la contaminación del aire sobre la salud. Evidentemente, Tesla puede aprovecharse de esta circunstancia obteniendo así, una ventaja competitiva en relación a sus marcas competidoras en el mercado de vehículos de combustión.

Por otro lado, se deberán tomar en consideración las características demográficas del público al que Tesla ponga énfasis en vender sus vehículos. Se puede intuir que aquel segmento más joven de la población mostrará una mayor predilección por hacerse con uno de los modelos de la marca. Además, aquellos bolsillos más pudientes estarán en mayor disposición de adquirir un Tesla.

4. Factor tecnológico

Aunque suene de perogrullo, podemos afirmar que el desarrollo de la tecnología y la innovación es algo básico en el funcionamiento del día a día de una compañía como Tesla. El mundo vive en constante cambio y no estar a la última en materia tecnológica se traduciría en presentar una desventaja competitiva que puede ser crucial en el devenir de la marca. Profundizando en el caso de la empresa de Elon Musk, algunas innovaciones a tomar en consideración son aquellas que refieren a la conducción autónoma, uno de los grandes objetivos que persigue el empresario norteamericano desde que nació la marca que debe su nombre al gran Nikola Tesla.

Otro área en el que es imprescindible estar actualizado a las últimas tendencias es el ámbito referente a la cadena de producción. Innovar y reducir costes en este campo supondría tomar la delantera en liderazgo en costes. Un hecho fructífero en un mercado verdaderamente competitivo como es el automovilístico. Al hilo de este hecho, Tesla está enfocada en desarrollar las llamadas gigafábricas de las que se espera que aumenten considerablemente la cuantía de producción de la compañía Tesla a lo largo de los próximos años.

Finalmente, la seguridad cibernética es otro elemento clave en materia tecnológica ya que reduce sensiblemente la amenaza de piratería. De esta manera, la confianza depositada por parte del cliente aumenta drásticamente. En el caso de Tesla, hablamos de un fabricante cuyos vehículos muestran una estrecha conexión y dependencia con el software.

5. Factor ecológico:

Sin lugar a dudas, la variante que actúa de epicentro en materia ecológica es el cambio climático. No es ningún secreto la variación de las condiciones climatológicas que nuestro planeta viene arrastrando a lo largo de los últimos años. De seguir así, la demanda de automóviles sostenibles puede aumentar exponencialmente derivando en un notable éxito para una marca como Tesla.

Con el fin de paliar los efectos devastadores potenciales del cambio climático, son muchos los países que ya han introducido regulaciones en materia de emisión de gases por parte de los vehículos. Estas limitaciones buscan una reacción en la conducta de los consumidores en pro de apostar por tecnologías limpias en sus futuras compras. Una circunstancia de la que, evidentemente, Tesla puede sacar un enorme partido.

6. Factor legal:

Toda marca automovilística como Tesla debe ceñirse a una estricta normativa en materia de seguridad de manera que se elabore un producto totalmente seguro para el consumidor. De ello depende, en gran medida, la confianza que el cliente va a terminar depositando sobre la compañía.

Por otro lado, los negocios vinculados al mundo del automovilismo participan en numerosos procesos de importación y exportación que también se encuentran sujetos a una estricta normativa de obligado cumplimiento.

II. DAFO

Con la finalidad de realizar un análisis interno acerca de la situación actual de Tesla, emplearemos una técnica altamente empleada en el ámbito empresarial como es el análisis DAFO. Nos servirá para ilustrar las diferentes debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que marcan el estado presente de la compañía.

Debilidades -Dificultad para satisfacer la demanda -Fuente única de baterías -Insatisfacción con el servicio -Ausencia de un 100% de compromiso por parte del director -Precio -Deuda	Fortalezas -Poderío en el mercado de vehículos eléctricos -Mayor cuota mercado -Óptimo clima de trabajo -Reducida dependencia en fabricación de piezas
Amenazas -Aumento de la competencia -Responsabilidad legal por la fabricación de componentes -Rechazo potencial al vehículo autónomo	Oportunidades -Potencial de expansión del mercado -Convertirse en actor dominante en el seno de otras industrias -El Model 3 como un producto más accesible al público -Fabricación de sus propias baterías

1. Debilidades:

La alta demanda que recibe Tesla se ha convertido en un arma de doble filo puesto que, aunque aparentemente esto sea considerado una magnífica noticia, no lo es tanto si tenemos en cuenta que la marca norteamericana cuenta con menos centros de producción si la comparamos con otras grandes potencias del automovilismo. Con el fin de paliar esta debilidad, Tesla ha puesto en marcha la construcción de enormes centros de producción repartidos por distintos puntos del mundo de la forma que hemos explicado en epígrafes anteriores.

En segundo lugar, Tesla, una empresa que basa sus productos en la energía eléctrica, posee el hándicap de contar con un único suministrador de baterías. Esto supone un notable problema cuando la provisión de generadores que recibe resulta escasa.

En tercera instancia, la firma de Elon Musk genera cierto malestar en lo que a materia de servicio se refiere. La satisfacción de los clientes con el producto que reciben es extremadamente alta. Sin embargo, no lo es tanto, cuando se les pregunta por el proceso de compra que han tenido que realizar para hacerse con su propiedad. No podemos olvidar que buena parte de la experiencia de compra reside precisamente en disfrutar de un adecuado servicio. Si el proceso no termina siendo fructífero, más de un cliente podrá verse disuadido y marcharse a la competencia.

Por otra parte, son muchas las voces que afirman que Elon Musk no se encuentra al 100% implicado con todo lo que rodea a Tesla. Esto se debe a la presencia del multimillonario americano en otros proyectos como el SpaceX, a día de hoy el único proveedor de viajes espaciales a Norteamérica.

Hablando de las debilidades de la compañía, no podemos dejar que caiga en el olvido una de las más trascendentes: el precio. Tesla se ha caracterizado desde sus inicios por ofrecer un producto de clase superior a sus consumidores. Esta circunstancia deriva en que hay determinados segmentos que no disponen del presupuesto suficiente para hacerse con uno de los modelos de la marca. En consecuencia, sufre una profunda desventaja en comparación con otros rivales del mercado.

Hay que tener en cuenta que Tesla se ha adentrado en un mercado desconocido hasta ahora. Tesla ha sido pionera en el mercado del automovilismo eléctrico y eso requiere un exceso de investigación y desarrollo que requiere de una cuantiosa inversión. Afortunadamente, los ya mencionados giga centros de producción tienen como misión ayudar a reducir drásticamente los costes para que esta debilidad no merme considerablemente las posibilidades de la compañía de Musk.

La inversión a la que acabamos de hacer referencia ha desembocado, a su vez, en que Tesla haya contraído una importante deuda a la que más pronto que tarde deberá hacer frente.

2. Amenazas:

Una de las principales amenazas que deberá acaparar toda la atención de la empresa estadounidense es, sin lugar a dudas, un mercado que cada vez resulta más competitivo. Son muchas las potencias del sector automovilístico que son conscientes del cambio radical de perspectiva que se ha producido en el seno del mismo.⁶ Por ello, ven con mejores ojos invertir en un mercado que se estima dará sus mejores frutos en el medio-largo plazo. Al hilo de esto, no podemos olvidar una de las debilidades que acabamos de citar como es el precio de sus vehículos. Esto hace aún más temible la amenaza de la competencia.

Una segunda variable que representa una amenaza para Tesla es la responsabilidad legal a la que están sometidos en relación a la fabricación de componentes. Una fortaleza como la autonomía a la hora de producir piezas (esencial en el ámbito automovilístico) encuentra un matiz negativo cuando la empresa ha de hacerse responsable en caso de anomalía o defecto en algún producto. De suceder así, la reputación de la compañía queda en entredicho.

En un tercer plano podemos citar la incertidumbre que rodea a la aceptación del vehículo autónomo por parte del público. La autonomía en la conducción ha sido siempre uno de los sueños predilectos de Elon Musk pero existe la posibilidad de que Tesla se tope con el rechazo de gran parte del mercado al ser un producto cuya seguridad aún no está plenamente garantizada.

3. Fortalezas:

Una de las grandes fortalezas de la empresa de Elon Musk es, sin duda, su gran poderío en el mercado de los vehículos eléctricos. Si a un consumidor promedio se le pregunta por una marca de automóviles sustentados por energía renovable, el nombre de Tesla aparece inmediatamente en sus mentes.

Seguidamente, otra fortaleza que está íntimamente ligada a la recién expuesta es el hecho de hacer gala de la mayor cuota de mercado en el área de los vehículos eléctricos. Tesla supera a enormes potencias automovilísticas con larga tradición en el sector como son las marcas niponas de Toyota y Honda.

En tercer lugar, un punto fuerte a destacar de la empresa americana es el buen clima que reina en el seno de la compañía. Tesla es conocida por brindar un exquisito trato al conjunto de empleados que conforman la entidad. Sin ir más lejos, ostenta el reconocimiento de ser una de las mejores compañías para trabajar exhibiendo una excelente tasa de retención de empleados. Además, uno de los valores que han llevado al éxito a Tesla es su alto espíritu de innovación. Esa búsqueda de progreso constante y de apertura de miras al futuro es propagada en todos los niveles de la marca.

Por otra parte, Tesla cuenta con una ventaja fundamental en el mercado del automovilismo como es la reducida dependencia en la elaboración de componentes. De esta

⁶ IHS Markit ha realizado una estimación en la que prevé que los automóviles eléctricos conformarán el 10'2% del conjunto de vehículos en el año 2024.

forma, es capaz de reducir costes de manera considerable así como establecer un control de calidad total en la fabricación de piezas.

4. Oportunidades:

Una de las mayores oportunidades que tiene a su alcance la compañía es, sin lugar a dudas, el enorme potencial de expansión que tiene el mercado de vehículos eléctricos así como el de conducción autónoma. Mantener el liderazgo en un sector con semejantes expectativas de futuro se convertiría en una innegable fuente de rentabilidad para la corporación norteamericana.

En segundo lugar, tenemos que sacar a la luz una oportunidad que viene de la mano de la que acabamos de mencionar. Son muchas las industrias que están recurriendo a productos fabricados por Tesla como es el caso de las baterías que hemos expuesto en el apartado de “productos”. Todo apunta a que la demanda sólo va a ir en aumento y es aquí donde cobra vital importancia que Tesla aproveche la fortaleza de su marca así como la innovación que caracteriza a la empresa. De este modo, se convertiría en una potencia dominante en tales industrias.

En tercera instancia, otra oportunidad de la que debe sacar partido la marca de Elon Musk reside en uno de sus productos, el Model 3. Es bien sabido que el alto precio de sus productos es una de las señas de identidad de la empresa estadounidense. Sin embargo, el modelo que acabamos de mencionar destaca por su asequibilidad en comparación con sus predecesores. De esta manera, Tesla tiene a su alcance la posibilidad de hacerse llegar a un número notablemente superior de clientes.

La cuarta oportunidad que tiene la compañía ante sí tiene que ver con la tecnología empleada en el proceso de producción. En la actualidad, la empresa nipona Panasonic es su principal proveedor de baterías. Tesla tiene entre sus objetivos el deseo de fabricar sus propias baterías. De conseguirlo, la firma de Elon Musk ganaría considerablemente en autonomía, aceleraría su ritmo de fabricación y vería como se reduce sensiblemente su cuantía de costes. En consecuencia, esta circunstancia le daría una ventaja competitiva que puede ser trascendental dentro del sector.

III. Fuerzas de Porter

La primera fuerza que vamos a tratar no es otra que el poder negociador de los proveedores. Si algo caracteriza a la industria automotriz son las relaciones duraderas que las empresas mantienen con sus proveedores y la innegable dependencia que existe hacia ciertas materias primas. Hablamos de acero, baterías de ion-litio o aluminio, entre otros materiales. En el caso particular de Tesla, podríamos afirmar que el poder de sus proveedores es relativamente moderado puesto que como hemos indicado en apartados anteriores, uno de los objetivos más perseguidos de la empresa norteamericana es la independencia a base de la fabricación de sus propias baterías, eje fundamental de su tecnología de producción. Aunque este hecho le da a Tesla una dosis de poder incuestionable, la compañía sigue dependiendo de

otros proveedores a la hora de elaborar otras partes que atañen tanto al interior como al exterior de sus vehículos.

Es evidente llegar a la conclusión de que continuar desarrollando su cadena de suministro interna se traduciría en la obtención de una ventaja competitiva de gran magnitud que pondría a la marca en el más alto escalafón del mercado.

La segunda fuerza en cuestión que vamos a abordar es el poder negociador con el que cuentan los clientes de Tesla. Es una obviedad que este poder es extremadamente alto en el seno de la industria automotriz puesto que los consumidores cuentan con un nada desdeñable número de marcas para elegir a la hora de comprar un vehículo. De esta manera, pueden cambiar de firma con extrema facilidad. La sensibilidad ante el precio por parte de los clientes le da a estos un poder extra. Para paliar este hecho, Tesla ha introducido en el mercado el Model 3, un vehículo mucho más asequible para todo tipo de bolsillos.

Otro dato a tener muy en consideración es el enorme acceso que tienen los clientes a la información. En consecuencia, puedan conocer con inmensa facilidad las características, las especificaciones, los precios y el rendimiento de los distintos modelos que componen la totalidad de la industria. De este modo, el poder negociador con el que cuentan los clientes aumenta drásticamente. En contraste con esto, debemos tener en cuenta la lealtad a la marca que caracteriza a los clientes de Tesla y por las excepcionales cualidades que otorga a sus vehículos. El marketing innovador y los esfuerzos efectuados para mejorar la atención al cliente son los ingredientes que ha puesto Tesla sobre la mesa para mejorar su posición en el mercado y ganar poder en detrimento de los clientes.

En tercer lugar, vamos a tratar la fuerza de Porter que tiene que ver con la rivalidad competitiva. Es innegable que existe una competencia mayúscula en el mercado de la automoción. Hace tiempo se podía decir que esto no era así en el sector de automóviles eléctricos. Sin embargo, el alto potencial que muestra el mercado y la esperanza de obtener rendimientos fructíferos ha desencadenado que sean muchas las empresas, con gran entidad en el sector, que han apostado por adentrarse en un mercado que va plenamente en auge.

Conviene señalar que muchas de las empresas con las que Tesla rivaliza en el sector son marcas de enorme renombre en la industria automotriz. Hablamos de gigantes del ámbito del motor como Ford, General Motors o Toyota. Entidades que llevan décadas compitiendo en el mercado y que cuentan con una experiencia y unos conocimientos de los que Tesla, por su juventud, carece.

Otro factor a tomar en consideración es el protagonismo de la tecnología en un ámbito como el automovilismo. Hablamos de una materia que se encuentra en continua evolución y que, cualquier tipo de estancamiento, se traduciría en una desventaja competitiva con consecuencias nefastas. Por ello, las marcas del entorno automotriz se encuentran en una carrera constante rivalizando por ser cuál de ellas es la que introduce en el mercado un elemento innovador sin precedentes. Indudablemente, Tesla ha sacado partido de esta circunstancia siendo una de las empresas con las innovaciones más fructíferas de la totalidad del sector.

Por otra parte, diversos factores externos pueden influir notablemente en el nivel de competencia. Un cambio en el precio del combustible o las normativas gubernamentales que

ejecute un territorio con el fin de reducir la contaminación, pueden aumentar o disminuir una competencia que ya de por sí es feroz en el área del automóvil.

La cuarta fuerza de Porter que vamos a analizar es la que afecta a los productos sustitutivos. En el caso concreto de Tesla, esta amenaza puede proceder de más de una vertiente. La primera de ellas, los vehículos tradicionales de gasolina. Como señalamos al principio del trabajo, a pesar de que la firma de Elon Musk es la empresa líder en el ámbito de los vehículos eléctricos, son los automóviles de gasolina los que muestran un mayor índice de ventas. Mientras la fabricación de esta clase de propulsores persista, Tesla tendrá que combatir una fuerte amenaza de sustitución.

En segundo plano, otros productos sustitutivos de Tesla son los modelos de la “misma especie” que se fabriquen en el mercado, es decir, vehículos eléctricos de otras marcas que están buscando hacerse con un hueco importante en un sector en constante crecimiento. Ford, Volkswagen o General Motors van incrementando su oferta de coches eléctricos de manera progresiva.

La tercera amenaza potencial son los distintos métodos de transporte alternativos. El autobús, el tren, la bicicleta o servicios de viaje compartido estilo Uber o Cabify son algunos de los recursos que los clientes tienen a su alcance y que supone un obstáculo para Tesla y para cualquier empresa de automóviles. Un avance en el atractivo de estos medios de transporte podría originar un abandono de los coches por parte de los consumidores. De nuevo, las innovaciones que Tesla introduce de forma constante y el esfuerzo que se hace por facilitar la vida de los consumidores a través de elementos como las infraestructuras de carga para los usuarios, se convierten en factores claves para paliar el hándicap de los posibles productos sustitutivos.

Para finalizar el análisis de las 5 fuerzas de Porter, hemos de tratar la amenaza de nuevos participantes en el mercado. Aquí entran en juego las distintas barreras de entrada que existen en la industria. En el sector del automovilismo, estas son francamente altas pues se requiere un desorbitado desembolso de capital y de acceso a los diferentes canales de distribución. Además, la lealtad a la marca con la que cuentan la mayoría de empresas ya instaladas en el mercado supone una enorme piedra en el camino para aquellas entidades que ansían hacerse su propio hueco en un ámbito tan competitivo.

Tesla cuenta con una enorme ventaja al haberse establecido como empresa líder en el sector de los vehículos eléctricos. Cuando a un consumidor le preguntan por un modelo que use esta fuente de energía, el nombre Tesla aparece rápidamente en su mente. Este hecho es algo contra lo que una empresa novata en la industria no podría competir. En suma, su excelente red de distribución supone un arma trascendental a la que empresas sin experiencia no pueden acceder.

IDEA DE NEGOCIO

La idea de negocio que perseguimos con este proyecto es contemplar la entrada de una empresa con semejante relevancia en el ámbito automovilístico como Tesla en un entorno desconocido hasta ahora para ellos como el mundo de la competición.

La Fórmula 1 es una categoría de motor en el que, a lo largo de la historia, han participado algunas de las mayores potencias del sector. En suma, la fama cobrada en el sector ha provocado un éxito sin precedentes a la hora de vender vehículos de calle. Hablamos de entidades de la categoría de Ferrari, Mercedes, BMW, Aston Martin, Toyota, Renault o Alfa Romeo, entre otras.

No debemos olvidar otras potencias de la magnitud de Porsche, Peugeot o Audi que también se han hecho con un hueco en disciplinas de resistencia como las 24 Horas de Le Mans o el Rally Dakar.

La Fórmula 1 es una competición que nació allá por el 1950 y que siempre fue un exitoso escaparate para empresas englobadas en diferentes sectores y procedentes de todos los rincones del mundo. Una disciplina a la que tradicionalmente se le ha asociado el olor a gasolina como uno de sus estandartes principales. ¿Alguien se imagina el golpe que daría en el mercado una compañía como Tesla si consiguiera triunfar en una de estas categorías destronando a fabricantes que han sido líderes en fabricación de vehículos de gasolina? Sería un éxito rotundo, sin precedentes y que daría a la corporación estadounidense una repercusión con la que pocas o ninguna entidad podría competir.

A pesar de que competiciones de resistencia como rallies o las ya citadas 24 Horas de Le Mans, son disciplinas que cuentan con una excelsa historia en el mundo de la competición, este proyecto girará en torno a la introducción de Tesla en la Fórmula 1. Es bien sabido que muchas de las escuderías que conforman la parrilla de salida de los grandes premios del calendario han utilizado el entorno de la competición para desarrollar la tecnología que, posteriormente, emplean en sus vehículos de calle.

Como podemos imaginar, alcanzar el éxito en una categoría tan disputada es una utopía que únicamente una marca con la innovación y el presupuesto de Tesla podría lograr. No podemos olvidar que son 10 los fabricantes que año tras año invierten numerosos recursos para alzarse con el trofeo de campeones del mundo y únicamente uno de ellos consigue hacerse con el galardón dejando a sus rivales con la miel en los labios. Competidores de la talla de Ferrari llevan 15 años sin lograr la máxima distinción de la categoría, lo que da cuenta de la dificultad de hacerse con tal hito.⁷

Actualmente, Red Bull es la escudería campeona de la Fórmula 1, habiéndose hecho con el galardón en los dos últimos ejercicios, 2022 y 2023, gracias a la pericia al volante del tricampeón del mundo Max Verstappen y del mexicano Sergio Pérez.⁸ Hablando de sus propulsores, este hito lo han alcanzado a través de un motor híbrido del fabricante nipón Honda.

En apartados posteriores del trabajo explicaremos los diversos caminos mediante los que Tesla puede acceder a la competición teniendo cada uno ciertas ventajas e inconvenientes que será fundamental sopesar.

⁷ Ferrari es la escudería más laureada de la Fórmula 1. Cuenta con 16 títulos mundiales en sus vitrinas. El último de ellos data del año 2008 cuando el piloto finlandés Kimi Räikkönen y el brasileño Felipe Massa llevaron a los italianos a lo más alto.

⁸ Red Bull cuenta con 6 títulos mundiales en su haber cosechados en el período comprendido entre 2010 y 2013 (ambos incluidos) y los alcanzados en 2022 y 2023.

Tesla: transición hacia un automovilismo ecológico

Tesla es una empresa líder en el entorno de los vehículos eléctricos pero hasta la fecha no ha dado el paso de adentrarse en el mundo de la competición. Un paso que, de seguir el camino, podría encontrar un línea de meta en el liderazgo de todo el panorama automovilístico mundial.

VENTAJAS COMPETITIVAS

Como hemos avanzado en el epígrafe anterior, entrar en el mundo de la competición otorga a las escuderías una serie de ventajas competitivas que han de ser tomadas muy en cuenta a la hora de diseñar una estrategia.

En primer lugar, una de las mayores ventajas que otorga la Fórmula 1 a sus marcas es la enorme visibilidad que se da de ellas. Teniendo en cuenta que es un deporte seguido por cientos de millones de espectadores de todas las regiones del mundo, nos podemos hacer una idea de las fronteras que se cruzan participando en el campeonato y que, sin lugar a dudas, supondría un notable atractivo para la empresa que maneja el multimillonario Elon Musk. De este modo, Tesla podría tener una repercusión mucho mayor en determinados mercados que, quizá, en la actualidad, no se encuentran suficientemente explotados por parte de la empresa estadounidense.

Los competidores explotan su marca a través de los derechos de imagen, del merchandising que venden en el seno del circuito o en los respectivos concesionarios. Desde camisetas hasta gorras pasando por monoplazas a escala.

En segunda instancia, muchas escuderías aprovechan los beneficios de colaborar con un sponsor poderoso con el que fortalecer la imagen de la marca. Se establece una relación en la que ambas partes salen beneficiadas. Que un espectador asocie un fabricante automovilístico a una marca con buena reputación en el mercado es innegablemente una excelente herramienta de marketing.

En tercer lugar, como hemos señalado ya, las escuderías se encuentran en una constante carrera de evolución para conseguir ese extra de rendimiento que les otorgue un par de décimas de ventaja en las carreras de los domingos. Para ello, tienen que mantenerse actualizados y están obligando a introducir introducciones cada gran premio si quieren descorchar las botellas de champagne de los podios. Tradicionalmente, los competidores han aprovechado esa tecnología y esos desarrollos de innovación para ponerlos en marcha en los distintos vehículos de calle que comercializan en sus concesionarios.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA FÓRMULA 1

La Fórmula 1 vive desde hace dos años un momento de dulce a nivel de rentabilidad. Actualmente la compañía propietaria del negocio es la norteamericana Liberty Media. Tomaron el relevo del multimillonario Bernie Ecclestone, quien estuvo al mando de la

disciplina durante décadas convirtiendo el deporte en el excelente espectáculo que es hoy en día.

Hay que mencionar que el cambio de normativa introducido en el año 2014 sumió a la Fórmula 1 en una profunda crisis de audiencia que se fue agravando con el transcurso de los años. La extensa hegemonía de la escudería Mercedes y del heptacampeón británico Lewis Hamilton que encontró su fin en el año 2020 terminó por resultar soporífera para millones de fans que se aburrían de ver siempre el mismo coche y el mismo competidor haciéndose con los trofeos cada domingo. Sin embargo, hubo una serie de factores que revirtieron esta tendencia tan nefasta para la categoría.

En primer lugar, la temporada del año 2021 fue una de las más excitantes de la historia de la competición puesto que fueron muchas las carreras que quedaron grabadas en las retinas de los espectadores. El neerlandés Max Verstappen y el británico Lewis Hamilton protagonizaron una encarnizada batalla por el título mundial cuyo desenlace llegó en el último Gran Premio de Abu Dhabi, cita a la que llegaron empatados a puntos. Quien quedara por delante del otro en ese circuito se coronaría campeón. Esta circunstancia terminó por levantar de sus asientos a espectadores de todo el mundo subiendo las audiencias de manera drástica.

En segunda instancia, Netflix ha desarrollado a lo largo de los últimos años una serie conocida como Drive to Survive que muestra a los espectadores los entresijos de la competición. Cómo han vivido los integrantes del paddock las diferentes situaciones que acontecen a lo largo de una temporada. Corredores, jefes de equipo, ingenieros... Este hecho rompió radicalmente con el hermetismo tradicional que siempre persiguió a la disciplina. Pilotos que tendían a guardar distancias con sus fans. Equipos que no se mostraban en redes sociales. Drive to Survive desató un fenómeno de masas que atrajo a una inmensa cantidad de público joven al seguimiento de la competición.

Aunque todo parece un camino de rosas desde el año 2021, muchos fans puristas del espectáculo consideran que se está perdiendo la esencia de una competición con décadas y décadas de historias. Son muchas las voces que defienden la teoría de que “la Fórmula está dejando de ser un deporte para ser únicamente un negocio”. Argumentos que respaldan su teoría atañen, por ejemplo, a la conformación del calendario de la temporada. Son numerosos los circuitos, historia viva del deporte, que han perdido su plaza en el deporte para dejar su sitio a países que únicamente invertían más por acoger una cita del motor. Trazados célebres como Nürburgring, Hockenheim o Magny-Cours que llevan años y años sin celebrar una carrera.

Este hecho se une a la polémica que suscita la entrada de ciertos grandes premios por la forma de obtención de ese dinero que utilizan como justificación para albergar un fin de semana de carreras a pesar de que el espectáculo que brindan no sea el óptimo. Arabia Saudí y Qatar se han unido recientemente al “Gran Círculo” y esto ha desatado las críticas de un gran número de espectadores al vincular el deporte que aman con países que no destacan por respetar los derechos humanos fundamentales.

Por otra parte, es tal la búsqueda de dinero por parte de los dirigentes de la Fórmula 1 que se ha producido una innegable sobrecarga de grandes premios en el calendario. Todos los participantes en el seno de la competición deben acudir a 23 citas y eso equivale a estar meses y meses alejados de sus familias más el estrés que eso supone para todos los integrantes. “Dinero antepuesto a las personas”, afirman muchos. Esto puede convertirse en un arma de doble filo de cara a los espectadores. Expliquémoslo con una metáfora sencilla. A un niño le

pueden gustar mucho los caramelos. En cambio, si a ese niño se le da caramelos cada día, dejará de percibir ese valor diferencial y especial que contiene ese manjar. Bien, esto es lo que se teme que suceda con los espectadores de la Fórmula 1.

En lo que refiere al deporte a nivel interno, la Fórmula 1 lleva años en una etapa de transición de los tradicionales motores de gasolina a las tecnologías limpias. El cambio de reglamento del año 2014 revolucionó por completo la categoría al introducir unidades de potencia híbridas que combinan la entrega de potencia por gasolina con el aumento de rendimiento que le proporcionan las baterías paralelas. Este cambio de reglas desencadenó un sinnúmero de críticas entre los fans puesto que se comenzó a perder dos de los elementos emblemáticos de una categoría con 73 años de antigüedad. Hablamos del tradicional olor a gasolina y el ruido atronador de los monoplazas.⁹

I. Cambio de normativa

El año 2026 va a traer consigo una profunda reforma en el reglamento técnico de la Fórmula 1 y podría ser el anticipo del momento idóneo para que se produzca la entrada de Tesla en el mundo de las carreras. La competición proseguirá en su afán de hacer de la sostenibilidad un estandarte de la categoría. Para comenzar, el combustible empleado en los motores debe proceder de forma íntegra de fuentes sostenibles. Hablamos de carbono capturado, productos no agroindustriales o, como tercera opción, residuos municipales. De ese modo, se garantiza el objetivo de no emitir dióxido de carbono fósil a la atmósfera.

En suma, se pretende dar mayor protagonismo al despliegue de energía eléctrica y es aquí donde Tesla podría jugar una baza significativa. Con el reglamento actual, el combustible tiene un impacto superior en el rendimiento de los monoplazas en comparación al aporte de energía que llega procedente de las baterías. De cara a 2026, se pretende repartir equitativamente el despliegue de potencia entre un combustible 100% sostenible y electricidad.

Uno de los objetivos esenciales por parte de los dirigentes reside en generar un espectáculo en el que la igualdad reine entre los competidores. De esa manera, la popularidad del deporte crecería significativamente y eso haría que nuevos fabricantes como Tesla, en este caso, o, por ejemplo, Porsche (quien también ha sondeado la posibilidad de entrar a la Fórmula 1) viesen con mejores ojos una inclusión en la categoría. A esto hay que sumarle la voluntad de crear una estabilidad financiera que reduzca los costes de los motoristas para que la sostenibilidad sea un eje de la competición no sólo desde el punto de vista medioambiental sino, también, en el plano económico. Encontramos así un aliciente adicional que allana el camino a una potencial entrada de Tesla en la máxima categoría de las 4 ruedas.

⁹ Los repostajes con gasolina fueron prohibidos al comienzo de la temporada 2010 con el objetivo de velar por la seguridad de los mecánicos y demás componentes de los boxes de un gran premio.

II. Barreras de entrada

La entrada de un motorista o escudería novata a la competición cuenta con significativas barreras de entrada como no podía ser de otra manera. Aunque de cara a la galería, se venda que se favorece la atracción de nuevas marcas al deporte, a la hora de la verdad, se ponen diversas trabas en el camino sobre todo cuando el dinero se encuentra de por medio.

El reparto de poder en la Fórmula 1 se encuentra distribuido entre la empresa ya mencionada Liberty Media, responsable de explotar el espectáculo en sentido económico y la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), quien se encarga de establecer el reglamento deportivo y velar por la seguridad de los pilotos. Para que un equipo nuevo pueda acceder a la disciplina debe contar con el voto favorable de ambos órganos y de más de la mitad de los equipos de la parrilla. ¿Qué sucede en este punto? No es lo mismo repartirse el pastel entre 10 que hacerlo entre 11 porque la porción a la que tocan el resto de equipos es inferior. Por ello, a menos que se establezca algún acuerdo entre las marcas para la provisión de algún elemento destacado del coche, las escuderías se están mostrando reacias a la entrada de nuevos equipos. Circunstancia que le está sucediendo, sin ir más lejos, a la familia Andretti. Un apellido ilustre en el mundo del automovilismo que lleva años tratando de hacerse un hueco en la parrilla de F1 pero que no hacen más que toparse con piedras en el camino.

En segundo plano, no podemos obviar el desorbitado desembolso que se requiere para poner en funcionamiento una escudería de Fórmula 1 en caso de comenzar un proyecto desde cero. En cualquier caso, aunque se estableciera un acuerdo de colaboración con una escudería ya existente, este deporte se basa en poner en marcha una innovación y un desarrollo constante para el que se requiere un presupuesto holgado. Compras a proveedores, contratación de personal, túneles del viento, fábricas y otros muchos gastos que desglosaremos más adelante.

III. Mercados en expansión

La Fórmula 1 ha sido tradicionalmente un deporte anglosajón en el que ingleses y germanos se han repartido el protagonismo. Los italianos de Ferrari han sido la inusual excepción de esta norma. Hasta la llegada del siglo XXI el calendario de la competición giraba en torno al continente europeo y las citas en países como Australia o Japón eran un oasis en mitad del desierto (ver anexo). Sin embargo, a comienzos de los 2000 la Fórmula 1 apostó por adentrarse en países en expansión que apostaban fuerte por albergar un gran premio y que suponían una importante inyección económica para la categoría. Oriente Medio puso su granito de arena en 2004 con el GP de Bahrein. Asia hizo lo propio el mismo año con el GP de China. Posteriormente llegaron muchos otros como Corea, Abu Dhabi, Singapur o la India.¹⁰

De esta manera, se redujo el protagonismo europeo y se abrió la categoría al resto de continentes. Esto supuso un impacto positivo en lo que refería a número de audiencia y de

¹⁰ El GP de Singapur del año 2008 fue la primera carrera nocturna de la historia de la Fórmula 1. Fue Fernando Alonso quien se alzó con el trofeo a bordo de su Renault.

visibilidad del deporte. A pesar de ello, no podemos olvidar que este fenómeno trajo consigo un aumento notable en costes de desplazamientos que eran no sólo más caros sino también más largos agravando así, el estrés de los miembros de la parrilla.

En los últimos años, la Fórmula 1 se ha visto envuelta en ciertas polémicas al querer expandirse a mercados que aportaban una suma de dinero cuantiosa pero que chocaban con los principios humanos que siempre ha tratado de defender el deporte. Igualdad, inclusividad, respeto a los derechos humanos fundamentales... Todo esto contrastaba con la idea de celebrar grandes premios en países como Catar o Arabia Saudí, hecho que viene aconteciendo desde el año 2021. Sin ir más lejos, la petrolera saudí Aramco es la patrocinadora principal de la categoría confirmando así los estrechos lazos que se han establecido con el entorno árabe.¹¹

Por otra parte, es evidente la enorme expansión que ha realizado el deporte hacia Estados Unidos desde que Liberty Media se hiciera cargo del negocio. La serie de Netflix contribuyó notablemente a este suceso. También la llegada de un equipo norteamericano como Haas en el año 2016. Pero sobre todo concederle el privilegio de acoger 3 citas anuales como ha sucedido en el presente año 2023 en Austin, Miami y Las Vegas. En todas ellas, se puso de manifiesto la esencia del show norteamericano siendo uno de los grandes atractivos de la temporada.

ESCENARIOS DE ACCESO AL AUTOMOVILISMO

A continuación, nos disponemos a analizar las diferentes alternativas que Tesla tiene a su alcance para poder adentrarse en el mundo de la Fórmula 1. Cada vía tiene sus ventajas y desventajas las cuales comentaremos a lo largo de este epígrafe.

I. Proyecto de nueva escudería

En primer lugar, Tesla podría comenzar un proyecto desde cero en el mundo de las carreras. Sin duda, el camino más laborioso pero más gratificante desde el punto de vista del empresario, quien siempre sueña con llegar a lo más alto siendo quien ha puesto la semilla del plan.

Para ello, Tesla debería contratar a todo el personal necesario para cubrir todas las áreas que se enfocarán en el diseño del monoplaza que posteriormente se pondrá en marcha en los circuitos. Hablamos de cuatro departamentos fundamentales: aerodinámica, chasis, motor y fiabilidad. El primero de ellos se encarga de velar por que el Fórmula 1 se agarre lo máximo posible al asfalto oponiendo la menor resistencia posible al aire haciendo que este fluya a lo largo del monoplaza de la forma más eficiente posible. En otras palabras, han de diseñar elementos trascendentales de un bólido como los alerones delantero y trasero. Seguidamente, el área de chasis fabricará la carrocería de fibra de carbono que cubrirá el monoplaza. En tercera instancia, el grupo motor construirá la unidad de potencia que será el corazón del

¹¹ Muchos pilotos estuvieron en contra de correr la carrera del año 2022 dado el conflicto bélico que estaba teniendo lugar en los alrededores del circuito pero se toparon con la oposición de los máximos dirigentes.

Fórmula 1. Allí, se buscará extraer el máximo posible del combustible y de su combinación con el despliegue eléctrico de la batería obteniéndose así una cifra de caballos que le haga destacar sobre la competencia. Finalmente, el departamento de fiabilidad se encarga del estudio de todas las piezas del auto revisando las causas de fallo ayudando a evitarlos de cara al futuro.

A esto hay que sumarle el equipo que viajará de forma constante a los circuitos. Jefes de equipo, de estrategia, ingenieros de pista, mecánicos para el cambio de ruedas y diversos roles adicionales.

Centrándonos en el ámbito material, será necesario construir una fábrica que contenga todas las secciones que acabamos de explicar. Para ello, se necesitará contar con un amplio terreno. En suma, será conveniente desarrollar un túnel del viento propio en el que se lleve a cabo el estudio aerodinámico de las piezas.

Por otra parte, se requerirá alcanzar acuerdos con los diferentes proveedores de piezas o componentes que no sean fabricados en el seno de la escudería tales como frenos o gasolina.

II. Proyecto de compra de licencia

La compra de licencias es la vía de acceso que más gusta al resto de escuderías que conforman el campeonato del mundo de Fórmula 1. Esto se debe a que el reparto de beneficios al final de cada temporada se realiza entre la misma cantidad de equipos y no entre uno adicional que restaría sensiblemente la cifra de beneficios a percibir.

¿En qué consiste esta operación? Para participar en el mundial las escuderías necesitan obtener una licencia que acredite que cumplen con los requisitos materiales y económicos para participar en el “Gran Circo”. Son diversas las ocasiones en que un equipo sufre una situación económica adversa con unas pérdidas irreparables y llega un inversor u otra marca que compra la licencia y se hace cargo del equipo. Para ello sería necesario llegar a un acuerdo económico que satisfaga a los propietarios. Obviamente sería una cifra ostensiblemente alta pero que, sin embargo, ahorraría costes importantes que habría que sufragar en caso de poner en marcha el proyecto desde cero. Instalaciones, túnel del viento y departamentos estarían ya construidos. El personal contaría con experiencia en el mundo de las carreras, algo a tener en consideración. La complicación residiría en cohesionar la cultura empresarial que trajera Tesla consigo con aquella que estuviera de manera intrínseca en los empleados de la escudería adquirida.

En el caso de Tesla, su opción más favorable para ejecutar este camino sería la adquisición del equipo Haas F1 Team. El equipo norteamericano de la parrilla que arrastra serios problemas económicos a lo largo de los últimos años y que han llegado a poner en peligro su participación en la disciplina. Para Tesla sería un inmenso golpe de mercado puesto que llegaría a la Fórmula 1 con el presupuesto suficiente para hacerse cargo del equipo y, a su vez, se quedaría como el único equipo representante de una nación tan poderosa como los Estados Unidos de América. Esta circunstancia podría hacer las delicias de buena parte de los aficionados norteamericanos abarcando una importante cuota del mercado. Esto repercutiría en gastos en merchandising, acuerdos con patrocinadores y numerosos beneficios extras.

Entrando en datos, según un reciente reporte de la revista Forbes, el valor de la marca Haas en este año 2023 es de 780 millones de dólares.¹² Tomando en consideración que sólo para acceder a la competición se está planteando la petición de abonar una cuantía cercana a los 500 millones de euros, es posible que este camino sea más económico que el anterior aunque no proporcionase, quizá, la misma satisfacción que daría poner la primera piedra que diese luz verde al proyecto.

Una buena muestra de la idoneidad de esta vía de acceso a la competición la encontramos en las trabas que Liberty Media ha puesto a una agrupación como Andretti vetando su entrada a la Fórmula 1 en los próximos años. Los dueños del negocio alegaban que la marca no aportaría valor a la competición y ponían en duda su potencial competitividad. Estos argumentos contrastan considerablemente con la trayectoria que ha tenido la compañía en otras disciplinas como la IndyCar o los hitos que ha alcanzado el apellido Andretti en el mundo de las carreras.

Liberty Media sólo está por la labor de dar luz verde a la entrada de un nuevo competidor si es comprando una licencia ya existente. Alpine y Haas son las opciones más factibles aunque la voluntad de acabar con filiales puede encontrar en Alpha Tauri una interesante oportunidad.¹³

III. Proyecto de alianza con escudería existente

La tercera vía de acceso a la Fórmula 1 es establecer un acuerdo con algún equipo competidor que restringiría la participación de Tesla en el funcionamiento de la escudería. Hablamos de una colaboración en la que la firma de Elon Musk se encargaría única y exclusivamente del desarrollo del sistema eléctrico del monoplaza. De este modo, no tendrían voz ni voto en el funcionamiento del equipo de carreras aunque, como no puede ser de otra manera, la buena relación entre las dos marcas se basaría en la cosecha de unos buenos resultados en la pista. Equipos de larga tradición en el mundo del automovilismo como Williams o McLaren podrían ser una opción atractiva para proceder con este plan.

Si Tesla se inclina por esta opción, no tendría que realizar desembolso alguno en túnel del viento o en instalaciones puesto que, muy probablemente podría utilizar las ya existentes para llevar a cabo el desarrollo de los propulsores de los monoplazas. Tampoco requeriría contratar una abundante cantidad de personal como la que se necesitaría para conformar una escudería al completo. Sólomente sería necesario establecer una unidad dentro de sus fábricas dedicada a la elaboración de las baterías para los Fórmula 1. Para ello, se podría incluso formar a parte de la plantilla existente y derivarla a este proyecto reduciendo los costes de manera considerable.

Un posible efecto adverso de esta alternativa se podría producir en un hipotético choque de filosofías entre una marca u otra o en una puntual crisis de resultados en un deporte tan competitivo como la Fórmula 1. Situaciones de este calibre se han visto en el pasado

¹² Ferrari es la marca más valiosa de la Fórmula 1, estimándose su valor en aproximadamente 3.900 millones de dólares. El podio de valor lo completan Mercedes y Red Bull, protagonistas de las dos últimas hegemonías de la competición.

¹³ Alpha Tauri es el equipo filial de los campeones del mundo, Red Bull. Desde 2006, se ha utilizado esta escudería como cantera de jóvenes pilotos.

incluso en alianzas históricas en el pasado como la que tuvieron Red Bull Racing y Renault alcanzando 4 títulos mundiales antes de que ciertas fricciones pusieran fin a su colaboración. O la de McLaren junto a Honda. Una unión que tenía todo para triunfar. Desde personal óptimo hasta recursos económicos en abundancia. Sin embargo, fue un fracaso contra todo pronóstico en la era entre 2015 y 2017.

APROVISIONAMIENTO NECESARIO

I. Capital humano

El número total de empleados que conforman un equipo de Fórmula 1 va desde los 250 miembros para el caso de escuderías con menor presupuesto como Haas o Williams hasta los cerca de 1000 asalariados que conforman equipos punteros como Ferrari o la alemana Mercedes. De estas cifras, un intervalo de 50-60 trabajadores se desplaza asiduamente a los grandes premios asistiendo a los pilotos carrera a carrera.

Además de necesitar 2 pilotos titulares, las escuderías contratan a pilotos probadores que serán quienes desarrollen tareas en el simulador cuya misión es encontrar los reglajes óptimos para el monoplace así como sustituir a alguno de los dos pilotos oficiales en caso de indisposición. En el día a día de los grandes premios, los jefes de equipo, ingenieros de pista, mecánicos, chóferes, secretarios o jefes de prensa también ocupan un rol protagonista.

Por su parte y fuera de la cara visible de las carreras, desempeñan una labor fundamental la totalidad de ingenieros que se ocupan del diseño de un monoplace competitivo, tarea esencial para la obtención de rentabilidad económica en el futuro. Los equipos cuentan con ingenieros repartidos en diferentes áreas que conciernen al vehículo: aerodinámica, chasis, motores, fiabilidad, telemetría... Gran parte de este conjunto están en permanente contacto con el equipo de carreras con el fin de optimizar el comportamiento del Fórmula 1.

Hablando de cifras económicas, el promedio de salario anual de los trabajadores de una escudería de competición ronda los 68.000€, exceptuando los ingresos a percibir por parte de los pilotos. Dentro de esta categoría, el abanico es amplio. Desde el millón de euros que cobran los pilotos de menor caché hasta los cerca de 50 millones que cobra el tricampeón del mundo, Max Verstappen.

II. Departamentos de competición

Para poner en marcha una escudería de Fórmula 1, se estima que son 6 los departamentos básicos con los que todo equipo debe contar con el fin de velar por un buen funcionamiento del mismo.

En primer lugar, es trascendental disponer de un departamento de marketing que se encargue de la búsqueda de financiación para la escudería. Detectar las necesidades de las distintas secciones es fundamental para contactar con los patrocinadores más convenientes. Además, el área de marketing tendrá encomendada la función de realizar los vídeos, las publicaciones y las imágenes que serán empleados en las redes sociales del equipo. No podemos olvidar que esta tarea será de gran utilidad a la hora de elaborar merchandising generando así, una jugosa fuente de ingresos.

En segunda instancia, se establecerá un departamento de chasis. Su función principal será el diseño, la simulación y la fabricación de la estructura base del monoplaza. Es en esta sección en la que la normativa de la competición juega un papel determinante puesto que una gran variedad de medidas de este área atañen a la seguridad del piloto. Deberán hacer numerosos estudios de ergonomía que aseguren la comodidad del conductor en el interior del vehículo.

El tercer departamento en discordia trata el corazón del monoplaza: el motor y la transmisión. Esta sección trabaja en todo aquello que refiere al comportamiento de la unidad de potencia y a la maximización de su rendimiento. Se busca continuamente realizar mejoras en la refrigeración y en la optimización de las relaciones de la caja de cambios del vehículo.

En cuarto lugar, destacamos la sección de dinámica. Las tareas asignadas a este departamento tienen que ver con el estudio y el análisis del comportamiento general del monoplaza. Dicho en otras palabras, se persigue la maximización del agarre del coche en todo tipo de condiciones. Aquí entran en juego áreas clave como la suspensión, la dirección o los frenos del Fórmula 1. Cabe destacar que para asegurar la precisión de los datos obtenidos, los equipos se valen de sensores que dan una orientación magnífica de cómo se comporta el vehículo en cualquier condición. La programación de estos sensores es realizada por el equipo de telemetría. Este departamento está estrechamente unido al área de electrónica.

Por otra parte, un departamento de vital importancia en el mundo del automovilismo es el de aerodinámica. Hablamos de una rama de la física en la que se basa el diseño de los monoplazas. Es aquí donde se elaboran piezas fundamentales del coche como los alerones delantero y trasero. Este área tiene como objetivo fundamental el desarrollo de un bólido que ejerza la menor resistencia posible al flujo de aire alcanzando una óptima adherencia en el paso por curva. Una herramienta de gran utilidad en este departamento es el túnel del viento mediante el que se simula el comportamiento de las distintas piezas ante el efecto del flujo de aire.

III. Inversión en I+D

La Fórmula 1 es un deporte cuya competición no se realiza únicamente en el asfalto sino también en las fábricas. Para obtener un monoplaza competitivo con el que alzarse con el campeonato del mundo es fundamental mantener un desarrollo constante a lo largo de la temporada. La introducción de paquetes de mejoras carrera a carrera es vital para lograr esas 2-3 décimas extras que te destaquen de la competencia.

Poner en funcionamiento el túnel del viento, llegar a acuerdos con proveedores para el suministro de piezas de calidad o el mantenimiento de las enormes fábricas en las que se

construyen los monoplazas suponen un gasto desorbitado para el bolsillo de las escuderías que conforman la parrilla de la Fórmula 1. No podemos olvidar la necesidad de hacerse con los mejores equipos informáticos que permitan un diseño óptimo de las piezas y una inmejorable comunicación entre la parte del equipo que viaja a los circuitos y la que trabaja en la fábrica.

Como puede resultar evidente, son aquellos equipos con mayor presupuesto quienes invierten una mayor parte de sus recursos en innovación y desarrollo. En consecuencia, los equipos más pequeños ven paralizado su desarrollo a mitad de temporada por falta de dinero dedicando así todo el esfuerzo a la construcción del monoplaza que eche a correr la siguiente temporada. Con el fin de velar por una mayor igualdad en el deporte y reducir la posibilidad de que los equipos punteros obtengan ventajas que mermen el atractivo del deporte, en 2022 se estableció un techo presupuestario. Ninguna escudería podía gastar más de 125 millones de euros a lo largo de la temporada, cifra que se redujo en 5 millones para la temporada 2023.¹⁴

PLAN DE ACCIÓN

De todas las alternativas que hemos expuesto en anteriores apartados para acceder a la Fórmula 1, hemos seleccionado la que consideramos más factible en el momento actual de la competición: la compra de una licencia. El sinfín de trabas que Liberty Media ha puesto en el camino de Andretti para participar en la categoría ha supuesto todo un aviso para navegantes. La empresa compatriota de Tesla ha realizado un desembolso generoso para solventar todos los trámites que impone la normativa antes de dar el visto bueno al acceso a la disciplina. Sin embargo, la negativa que ha obtenido Andretti ha supuesto que dicha inversión haya sido de todo menos fructífera.

Los equipos de Fórmula 1 no quieren repartir los beneficios entre un participante más ya que esto supondría percibir una cuantía inferior anualmente. Dada la reputación y el poderío de Tesla, suponemos que el veto a su entrada a la Fórmula 1 sería aún más contundente por miedo a que el resto de competidores fueran desbancados por la firma de Elon Musk. Por ello, entendemos que el proyecto más favorable para entrar en el mundo de las carreras sería comprar la licencia de una escudería en apuros económicos como es la estadounidense Haas.

Por otro lado, entendemos este proyecto como un plan a 5 años vista, plazo de tiempo que se estima suele ser necesario para comenzar a ser competitivos en una disciplina tan luchada como la Fórmula 1.¹⁵

¹⁴ Ciertas partidas quedan al margen de este límite presupuestario como es el salario de los pilotos o de los 3 empleados que más cobran en el seno del equipo.

¹⁵ Desde 1950, sólo la escudería Brawn GP en 2009 fue capaz de lograr el Campeonato del Mundo en su primer año en la categoría.

I. Objetivos

Al igual que sucede en la mayoría de disciplinas del deporte, la consecución de objetivos en el mundo de la Fórmula 1 está estrechamente ligada al rendimiento que las escuderías ofrecen en los circuitos. En contra de Tesla, la obtención de buenos resultados tiende a ser una tarea complicada para marcas recién inmersas en la competición. El punto a favor con el que cuenta Tesla es el cuantioso presupuesto del que dispone que pone a la compañía norteamericana en disposición de luchar contra los más grandes en la carrera de desarrollo.

El primer objetivo que vamos a fijar en este plan de acción va estrictamente ligado a la actuación del monoplaza en la pista. Tomando en consideración los recursos con los que Tesla accedería a la Fórmula 1, estimamos que alcanzar el top 5 en el Campeonato Mundial de Constructores debe ser una meta asequible para la escudería estadounidense durante los dos primeros años. Para el tercer y cuarto año, nos planteamos un objetivo más ambicioso como es el de acabar en el podio de constructores. Finalmente, para el quinto año, aspiramos a dar a luz un monoplaza competitivo capaz de hacerse con el Campeonato del Mundo.

El segundo objetivo que estipulamos en nuestro plan de acción persigue la idea de convertirse en la escudería referente de Estados Unidos. Adquiriendo la licencia del equipo Haas, Tesla se convertiría en el único equipo norteamericano de la parrilla de Fórmula 1. De este modo, entendemos que una buena gestión de marketing unida al logro de grandes resultados en la competición deben ser las herramientas para lograr este objetivo. Pretendemos equiparar la importancia que tenga Tesla en América a la que tiene Ferrari en Italia. Allí, la marca del Cavallino Rampante es todo un referente y el apoyo al equipo rojo es afrontado como si de una religión se tratase.

En tercera instancia y como hemos destacado en epígrafes anteriores, para tener éxito en un campeonato tan disputado como la Fórmula 1, es vital ser líderes en la carrera de desarrollo que las escuderías disputan en el seno de las fábricas a lo largo del calendario. Queremos que el monoplaza que afronte la última carrera en el mes de diciembre sea una evolución exitosa del coche que se ponga en pista en la primera cita del mes de marzo. Teniendo en cuenta los recursos económicos de los que puede hacer gala la compañía de Elon Musk, estimamos que este objetivo es totalmente alcanzable.

En cuarto lugar, entendemos la fiabilidad como un aspecto esencial para mostrar un desempeño fructífero en la categoría. Como hemos visto a lo largo de la historia de la Fórmula 1, no siempre ha obtenido el máximo galardón el coche más veloz de la parrilla, sino aquel que llegaba a la línea de meta en todas las carreras. Por ello, fabricar componentes de larga duración será clave para obtener la posición deseada en el campeonato.

El quinto objetivo a mencionar atañe el lugar en el que “nacerá” el monoplaza que represente a Tesla. Hablamos de las instalaciones en las que se desarrollarán las diferentes piezas que compondrán el bólido. Para tener éxito en el deporte, se ha de tener un espíritu de crecimiento y de mejora constante. En consecuencia, se buscará que la fábrica en la que se produzcan los coches del equipo esté dotada de las mejores herramientas.

El sexto y último objetivo que fijamos en este proyecto reside en un factor clave de todo plan empresarial como es el capital humano. En Tesla se aspira a que cada empleado que conforme la escudería dé el 100%. Desde los ingenieros que trabajan en el desarrollo del

coche hasta los mecánicos que se encargan de realizar los cambios de neumáticos en los boxes.

En otra instancia, hay objetivos que se han de fijar en una marca como Tesla que trascienden más allá de lo deportivo. Para comenzar, se debe aspirar a aumentar la cantidad de ventas de vehículos de calle a partir del tirón comercial que tendría la empresa de Elon Musk en el caso de participar en el Mundial de Fórmula 1.

Por otra parte y desde un prisma esencialmente económico, se debe buscar el aumento de patrocinios que supongan una inyección de dinero para el proyecto. Y en el automovilismo, la disposición de un respaldo financiero suele ser sinónimo de la consecución de grandes resultados.

Además, como en todos los negocios, se debe aspirar a obtener un ROI positivo al término de cada ejercicio de manera que el beneficio alcanzado compense el desembolso que realizan los inversores año tras año.

II. Líneas de acción

Para lograr los objetivos que hemos expuesto en el apartado anterior será necesario contar con el personal óptimo para alcanzar tales propósitos. Desde pilotos hasta ingenieros. No podemos olvidar que el proyecto consiste en comprar la licencia de una escudería existente. Esto se traduce en la posibilidad de contar con parte de ese equipo que ya contará con experiencia en la élite del automovilismo. Además, se deberá formar a parte de la plantilla existente dotándola de conocimientos sobre el mundo de la competición.

Por otra parte, se deberá explorar el mercado en busca de los mejores profesionales que sienten una buena base del equipo desde la puesta en funcionamiento del plan. No podemos olvidar la necesidad de transmitir la cultura empresarial de la marca Tesla a la parte del equipo Haas que se decida reclutar para el proyecto. Juntar la experiencia de un equipo existente con la ilusión y la fuerte inversión de una marca como Tesla consideramos que puede ser una simbiosis claramente fructífera.

Para favorecer esa cohesión entre el personal de ambas compañías, entendemos que será imprescindible el fomento del espíritu de equipo y hacer entender a todos los empleados la necesidad de remar en la misma dirección para optar al Campeonato del Mundo en el plazo de tiempo previsto.

En segundo lugar, con el fin de convertir a Tesla en la escudería referente de los Estados Unidos, será necesario poner todos los esfuerzos en mejorar la visibilidad de la marca. El marketing será una herramienta fundamental y contagiar de ilusión al pueblo estadounidense puede ser determinante para convertirse en el líder indiscutible del mercado americano durante los próximos años.

Seguidamente, Tesla deberá contar con un espacio acondicionado en el que desplegar toda la maquinaria que vele por la construcción del monoplaza. La inversión en la fábrica es un elemento crucial para conseguir un coche competitivo. Se procurará que los sistemas y los materiales que reúna la firma de Elon Musk sean de la mayor calidad posible.

Como dijimos anteriormente, la fiabilidad es un aspecto extremadamente relevante en el mundo de las carreras. Precisamente, uno de los elementos que más tiende a padecer problemas de fiabilidad en los monoplazas reside en una de las potenciales fortalezas de Tesla: las baterías. Toda la estructura eléctrica del coche es una rama sensible del vehículo y susceptible de fallos que se traducen en retirar el vehículo de la prueba. Se invertirá en el proceso de elaboración de los componentes poniendo especial énfasis en la obtención de piezas fiables y duraderas.

Otro aspecto clave para cosechar grandes logros en la Fórmula 1 reside en la gestión eficiente de recursos. Teniendo en cuenta el límite presupuestario que impone el reglamento, este hecho cobra un protagonismo superior. Para ello se deberá analizar cómo repartir el presupuesto en distintas áreas como innovación y desarrollo, transporte, logística, marketing o el reclutamiento de capital humano.

III. Fase de implantación

En primer lugar, se deberá abordar la clave de toda escudería de Fórmula 1: el capital humano. Tesla deberá hacer una estricta selección de personal para conformar un equipo con claro potencial de éxito. Dentro de su plantilla, se reclutarán aquellos miembros que dispongan de los conocimientos y de la motivación suficiente para formar parte del proyecto. Para complementar a esta parte de la plantilla, se deberá acudir al mercado y fichar ingenieros y pilotos que sean garantía de grandes logros. Para un caso como el de Tesla, sería un buen golpe de marketing contratar a un piloto de nacionalidad norteamericana o a un campeón de una disciplina estadounidense como la IndyCar. Pilotos jóvenes como Colton Herta o Álex Palou serían opciones muy interesantes para la firma de Elon Musk.¹⁶

En segundo lugar, se deberá construir una fábrica de grandes dimensiones que contenga el túnel del viento en el que se desarrollarán los distintos componentes aerodinámicos que conformen el monoplaza, los talleres en los que se ensamblen las piezas y se hagan los diferentes estudios y controles de calidad así como el área de innovación y desarrollo en el que se persiga el desbloqueo de una mayor cuantía de rendimiento.

En un tercer plano, se deberán firmar los pertinentes acuerdos con proveedores que aseguren un correcto suministro de material y de piezas cuya fabricación sea ajena a los talleres de Tesla.

En cuarto lugar, se deberá trabajar en la imagen de marca y en la campaña de marketing del proyecto. Uno de los objetivos que ha de perseguir la compañía es encandilar al público norteamericano. Para ello, será importante asociar distintos símbolos de Estados Unidos al perfil de la marca. La presencia en redes sociales, la disposición de óptimos community managers y la creación de eventos de exhibición de la marca son algunas de las técnicas más comunes en el mundo del automovilismo. La entrada de Tesla en la Fórmula 1 es un proyecto que tendría viabilidad a medio plazo, cuando la disciplina se vuelva híbrida y el factor eléctrico gane un mayor peso en la entrega de potencia. Por ello, es un deporte en el

¹⁶ Álex Palou es el actual bicampeón de la Indycar. Consiguió hacerse con el galardón en las temporadas de 2021 y 2023.

que siempre es esencial la generación de expectativas. Un plan que huela a éxito. Esto será determinante para la atracción de patrocinadores que supondrán una extraordinaria fuente de ingresos para el equipo.

Poniendo el foco en el trabajo en equipo, se deberán emplear técnicas que aseguren una correcta cohesión y un adecuado funcionamiento del grupo. Para ello, será recomendable generar una comunicación abierta y fluida entre los diferentes departamentos de la escudería así como una conveniente clasificación de roles. Es vital que todo el mundo comprenda cuál ha de ser su cometido y el granito de arena que han de poner para lograr los objetivos de la marca. El fomento de dinámicas de grupo o la ejecución de actividades fuera del ámbito de la Fórmula 1 que potencien el espíritu de equipo son otras herramientas a emplear para lograr el propósito.

No podemos olvidar otro elemento fundamental para participar en el campeonato como es la obtención de la licencia pertinente. La FIA deberá dar el visto bueno a que Tesla cumple con los requisitos económicos, técnicos y de gestión necesarios para formar parte de la categoría. Del mismo modo, los monoplazas deberán diseñarse dentro del marco legal que imponga el reglamento y pasar las distintas pruebas de seguridad que impone la Federación Internacional de Automovilismo.

IV. Métodos de control e indicadores

En la Fórmula 1, no hay mejor método de control que el tiempo por vuelta para medir el rendimiento de un monoplaza en la pista. El cronómetro es el que dicta sentencia en un mundo tan competido como el automovilismo. Unas pocas centésimas o el transcurrir de un parpadeo puede marcar la diferencia entre salir en primer lugar en la carrera del domingo o hacerlo en quinta posición. Evidentemente, la posición final en el Campeonato Mundial de Constructores será clave para dictaminar la calidad del desempeño de una escudería a lo largo de la temporada de competición.

Como hemos dicho en numerosas ocasiones a lo largo de este trabajo, en la Fórmula 1 existe una carrera que tiene lugar en los trazados que conforman el calendario y otra que se celebra en el seno de las fábricas de los equipos. Hablamos de la carrera de desarrollo y de la lucha por ser esa escudería que encuentre un vacío legal o una innovación que le otorgue esas dos o tres décimas que le destaque del resto de la competencia. Una buena vara de medir el desarrollo de los equipos suele ser el ritmo medio a una vuelta que protagonicen carrera a carrera. A cada gran premio se va analizando la diferencia que separa a cada equipo de la escudería más rápida así como entre ellas. En suma, los equipos suelen establecer a comienzos de año un calendario en el que se distribuyen los diferentes paquetes de mejoras que se introducirán a lo largo de la temporada. El cumplimiento de los objetivos que marque ese calendario servirá como indicador de que se están cumpliendo las pautas de desarrollo marcadas a nivel interno.

Para la consecución de un monoplaza veloz que tenga entre sus virtudes un factor fundamental como la fiabilidad, se tiende a llevar a cabo una gran suma de controles de calidad que pongan a prueba el funcionamiento, la duración y el rendimiento de las distintas piezas que conforman la totalidad de secciones del coche: aerodinámica, chasis, unidad de potencia...

Saliendo del plano deportivo y poniendo el ojo en el apartado comercial de la marca Tesla, una buena forma de medir el desempeño que realiza la escudería a nivel de marketing será comparar el número de ventas de vehículos de calle que protagonice la compañía y compararlo con el dato obtenido en ejercicios precedentes. Además, si uno de los objetivos fundamentales es acaparar cuota de mercado en Estados Unidos, se deberá realizar un estudio que refleje la nacionalidad de su cliente principal tanto en materia de turismo como de merchandising. En este último aspecto, será importante acudir a diferentes rankings de ventas que señalen qué escudería ha vendido más productos en el país norteamericano.

Para finalizar con este apartado, será necesaria la medición de la eficiencia de los recursos empleados para mejorar el monoplaza a lo largo de la temporada. En el caso de invertir una importante cuantía de dinero y no encontrar ese tiempo por vuelta, tendremos un claro ejemplo de que algo no está funcionando bien dentro de la fábrica. A nivel económico, habrá que medir la rentabilidad obtenida por los inversores a lo largo del ejercicio y comprobar que se encuentre dentro de los parámetros que se establezcan.

ANÁLISIS FINANCIERO

I. Situación financiera actual de Tesla

En la actualidad, Tesla cotiza en el mercado de valores NASDAQ y, a día 15 de febrero de 2024, el precio de sus acciones se encuentra en 188,71 dólares americanos. Hablamos de un crecimiento vertiginoso de un 819,19% a lo largo del último lustro que, sin embargo, se ve contrastado por una caída de casi un 12% durante el último año. El precio de las acciones de la compañía de Elon Musk ha protagonizado una fuerte caída en el inicio del ejercicio de 2024. Afortunadamente, han conseguido contener la caída a lo largo del mes de febrero.

Para dar cifra a los porcentajes que acabamos de comentar, Tesla ha perdido 80.000 millones de dólares de valor en bolsa. Este hecho se debe a la ralentización del crecimiento de las ventas que experimentaron durante el período de 2023 y la escasa previsión de aumento que se espera para el actual ejercicio. Los ingresos de la compañía norteamericana protagonizaron una subida de tan sólo el 3% en el transcurso del último trimestre del año pasado. Sin embargo, las previsiones son alentadoras en el largo plazo ya que la caída que se espera en el coste de las baterías hará que se reduzca el precio de los automóviles provocando un potencial crecimiento de las ventas. A este hecho, se le suma la perspectiva favorable que se tiene de la futura demanda de vehículos eléctricos y la inversión que Tesla está realizando en inteligencia artificial con la finalidad de diferenciarse de la competencia.

Otro de los factores que ha suscitado rechazo entre los inversores es la actitud de Elon Musk al frente de la compañía. Se entiende que su incursión en otros negocios como la compra de Twitter distrae al mandatario de sus funciones al frente del negocio automovilístico.

Poniendo el foco en las cuentas que ha arrojado Tesla a lo largo de los últimos años, los datos revelan que su estado financiero goza de una excelente salud. Para empezar, los ingresos totales obtenidos a lo largo del año 2023 alcanzan los 96.773 millones de dólares, cifra que ha crecido considerablemente año tras año y que supone un crecimiento de cerca de un 19% en comparación con el año 2022.¹⁷

Por otra parte, el resultado de explotación logrado durante el período de 2023 alcanza los 8891 millones de dólares, dato que ha mostrado un decrecimiento si lo comparamos con el obtenido en el año previo. Cabe destacar que la empresa viene cerrando los últimos ejercicios con resultados positivos. Sin lugar a dudas, una excelente noticia que da factibilidad a una potencial incursión de la marca en el mundo del automovilismo. Sin ir más lejos, Tesla cerró el período del año 2023 con un beneficio de más de 14.985 millones de dólares, cuantía que supone un incremento del 19% en comparación con el dato que arroja la cuenta de resultados del año 2022.

En otra instancia, la empresa muestra una baja tasa de endeudamiento ya que la deuda supone 15,28% sobre el total de los fondos propios con los que cuenta la compañía. En suma, presenta un ratio de solvencia de 1,73, dato verdaderamente alentador. La cifra de activos y de patrimonio neto que marca el balance del negocio de Elon Musk ha crecido a un ritmo superior del que lo ha hecho la cuantía del pasivo. Tenemos que hablar de un patrimonio que ha alcanzado la friolera de 63.609 millones de dólares en el año 2023, lo que supone un aumento de un 16,72% con respecto al año precedente.

En materia de rentabilidad, a lo largo del último ejercicio, Tesla ha obtenido un 27,95% de rentabilidad sobre la inversión, una cuantía nada desdeñable que seguro que habrá sido del agrado de los inversores y demás agentes de interés.

En definitiva, podemos concluir que la situación financiera de Tesla es excepcional y que acometer un proyecto como el de la entrada de la Fórmula 1 es una idea completamente viable y una inversión que puede contribuir a engrosar todavía más las cuentas de la marca norteamericana.

II. Previsión de desembolso

Evidentemente, el desembarco de una marca en el Mundial de Fórmula 1 implica la necesidad de poner sobre la mesa un montante desorbitado que permita reunir los medios necesarios que provoquen que el acceso a la competición resulte factible. Hablamos de la cantidad necesaria para establecer un capital humano adecuado cuya formación sea extraordinaria permitiendo así, la generación de un equipo competitivo capaz de aspirar a los podios y a las victorias. A su vez, de los costes materiales que faciliten el establecimiento de unas instalaciones óptimas y de una maquinaria a la altura del diseño de un monoplaza de características complejas como aquellos que participan en los grandes premios de la Fórmula 1.

Sin embargo, estos no son los únicos gastos a los que ha de hacer frente un equipo de competición. También corren de su cuenta aquellos costes referentes al transporte, a la logística o al marketing.

¹⁷ Los ingresos de la firma de Elon Musk han triplicado los resultados obtenidos a lo largo del año 2020, año de la pandemia, en la que se obtuvieron 31.536 millones de dólares.

Tesla: transición hacia un automovilismo ecológico

A continuación, realizaremos un desglose de los costes aproximados que debería asumir una escudería que aspire a hacer su primera inmersión en el Mundial de Fórmula 1 como sería el caso de la empresa norteamericana Tesla.

En primer lugar, la adquisición de los materiales para construir un monoplaza que participe en el campeonato, la vestimenta y los distintos adhesivos que se colocan en el coche alcanzan un montante de 50,6 millones de euros aproximadamente. Seguidamente, las inversiones requeridas para la compra de activos tangibles tales como hardware, maquinaria de producción y equipamiento para los circuitos superan los 5 millones de euros. Por otro lado, la suma de activos intangibles como software ronda los 700.000€.

En el apartado de capital humano, suponiendo la necesidad de establecer una plantilla competitiva de unos 600 empleados, el gasto medio en salarios girará en torno a los 36 millones de euros. Aquí entran en juego las remuneraciones de ingenieros, pilotos, mecánicos, asistentes de prensa, etc.

En otra instancia, los costes de transporte, viajes de equipo, alojamiento, reparaciones, tasas de inscripción de los pilotos y otros suministros tales como electricidad, telefonía o mensajería oscilan alrededor de los 41 millones de euros.

La partida que recoge los activos de terceros y que incluyen diversos alquileres para la producción, licencias o el alquiler de circuitos para llevar a cabo las prácticas privadas que realizan todos los equipos suma una cuantía de costes superior a los 20 millones de euros.

Finalmente, otras partidas como “cargos que no se abonan en efectivo” y otros costes operativos supondría una reducción de 9 millones de euros en el presupuesto de la escudería.

Para sintetizar, la cifra anual de gastos que lleva a cabo un equipo de Fórmula 1 ascendería a una cuantía superior a los 160 millones de euros. Sin embargo, y como hemos destacado en apartados anteriores del trabajo, se ha establecido un límite presupuestario con la finalidad de igualar a la competencia de manera que los equipos están obligados a gastar a lo largo de la temporada una cantidad inferior a los 135 millones de euros. De esta manera, se evita que las grandes escuderías que disponen de un presupuesto notoriamente superior al de sus competidores no lleven a cabo un desarrollo extremo de sus monoplazas que engrose las diferencias reduciendo así el atractivo del deporte.

No podemos olvidar que la forma recomendada de acceso a la competición para un proyecto como el de Tesla es la compra de la licencia que actualmente ostenta la escudería Haas F1 Team. Basándonos en algunos precedentes, Williams fue comprado en 2020 por unos inversores que abonaron una cifra cercana a los 150 millones de euros por hacerse cargo del equipo. Si tenemos en cuenta que Haas tiene una reputación infinitamente inferior en la categoría, podríamos pensar que esa cantidad se reduciría drásticamente en el caso de la compra del equipo estadounidense.

En cambio, no podemos dejar caer en el olvido que la Fórmula 1 goza de una salud excelente en materia económica y de audiencias. Es un negocio en continuo ascenso y plenitud. Por ello, los propietarios de los equipos aprovecharán el tirón actual de la disciplina para endurecer las condiciones de las negociaciones. Por esta circunstancia, entendemos que la adquisición de la licencia supondría para la empresa de Elon Musk un desembolso que

rondaría los 250-300 millones de euros. Este montante es inferior al que, recientemente, han solicitado a la escudería Andretti para ser el décimo primer participante del campeonato. A los compatriotas de Tesla se les ha llegado a exigir una cifra que oscila entre los 500-600 millones de euros. En consecuencia, creemos que esos 200 millones de euros que aproximadamente se ahorraría la firma americana en caso de adquirir la licencia de un competidor existente puede significar una oportunidad brillante de invertir esos recursos económicos en llevar a cabo un mayor desarrollo del monoplaza que pueda acelerar los plazos marcados para alcanzar la gloria.

A continuación, adjuntamos una tabla que sirve para ilustrar la totalidad de los costes a los que acabamos de hacer referencia a lo largo de este epígrafe.

Concepto	Precio
Compra de licencia	275
Materiales	50.6
Activos tangibles	5
Activos intangibles	0.7
Capital humano	36
Costes de transporte, alojamiento, suministros	41
Activos de terceros	20
Otros costes	9
TOTAL	437.3
(uds en millones de €)	

Imagen 1. Tabla de costes. Fuente propia

III. Recuperación de la inversión (pay-back)

Como no podía ser de otra manera, son muchas las fuentes de ingresos que tienen a su alcance todas las escuderías que participan en el Campeonato Mundial de Fórmula 1. Algunas de esas retribuciones económicas son adquiridas por razones meramente deportivas y que atañen al desarrollo normal de la competición. Sin embargo, los equipos tienen a su disposición otros negocios que suponen una inyección económica para sus arcas como son los ingresos por venta de merchandising, acuerdos con patrocinadores o la celebración de exhibiciones.

A continuación, enumeraremos en mayor detalle las fuentes de ingresos en cuestión y la suma aproximada que podría obtener Tesla en caso de adentrarse en el mundo de la competición. Posteriormente, nos valdremos de una tabla para establecer los posibles plazos en que se recuperaría la inversión que se llevase a cabo en el “nacimiento” del proyecto.

En primer lugar, la Formula One Management (FOM), responsable de los derechos de televisión de la competición, reparte una parte proporcional de los ingresos entre las distintas escuderías. Sólo por haber participado en las últimas dos temporadas de la categoría, la FOM

otorga 36 millones de dólares a los equipos (33,4 millones de €).¹⁸ Por otra parte, establece un pago en función del rendimiento desplegado en la pista durante el ejercicio anterior. Para llevar a cabo los cálculos, supondremos que la escudería Tesla alcanzaría un potencial top-5 en los 2 primeros años del proyecto, un top-3 en los dos siguientes para terminar haciéndose con el campeonato en el quinto año del plan.

De cumplirse los pronósticos, Tesla obtendría un montante aproximado de 104 millones de dólares en las 2 temporadas iniciales, 122 en las dos siguientes, alcanzando los 140 millones en el quinto año en que se aspira a hacer de Tesla un equipo campeón.

En segundo instancia, una fuente de ingresos a tomar en consideración es la que proceda de los patrocinadores personales que traigan consigo los 2 pilotos titulares que conformen la escudería. Hay importantes patrocinadores que respaldan a sus clientes con sumas que alcanzan incluso los 10 millones de €. Para el caso de Tesla no seremos tan optimistas y rebajaremos las expectativas suponiendo un aporte financiero de 5 millones de euros por parte de cada piloto competidor.

En tercer plano, toca sacar a la luz una de las principales bases de la supervivencia económica de los equipos de Fórmula 1: los patrocinadores de las escuderías. Dependiendo del estatus de la marca patrocinadora y de la extensión del contrato, hay equipos que son capaces de hacerse con una suma astronómica de dinero que permite claramente cerrar el ejercicio con resultado positivo. Para el caso de Tesla, no podemos pretender que, a las primeras de cambio, reúna los ingresos que alcanzan las escuderías punteras de la parrilla como Red Bull Racing, Mercedes o Ferrari. Supondremos unas retribuciones similares a las de uno de los competidores de mitad de tabla como McLaren. Sin embargo, se tienen las expectativas de que esos ingresos podrán crecer exponencialmente con el paso de los años. Supondremos un crecimiento de un 5% a lo largo del segundo y el tercer ejercicio del plan, un 10% los el cuarto y un 15% durante el quinto año de vida del proyecto. McLaren obtiene unos ingresos por patrocinios que oscilan entre los 90 y los 120 millones de euros. Usaremos un valor central de 105 millones de euros para la situación de Tesla.

En un cuarto escalón, debemos remarcar el más que posible auge que tendría la cotización de las acciones de Tesla en el mercado de valores una vez se hiciera oficial su entrada a la Fórmula 1. Ahí se tendría una fuente de ingresos cuya magnitud sería imposible de predecir.

En suma, no podemos olvidar la cantidad de dinero que ingresan las escuderías a partir de la venta de merchandising. La comercialización de productos como camisetas, gorras, llaveros, pulseras, posters, réplicas de coches o de cascos, etc, suponen una inyección económica nada desdeñable para las arcas de la empresa.

Finalmente, no puede pasar desapercibido el más que posible aumento de las ventas de coches de calle gracias a la participación en el mundo del automovilismo. Sin embargo, para llevar a cabo el estudio, tomaremos en consideración los ingresos y costes directamente imputables al proyecto de Fórmula 1.

Aquí debajo, empleamos esta tabla para reflejar los beneficios potenciales que supondría esta idea de negocio para la compañía del multimillonario Elon Musk:

¹⁸ La Scuderia Ferrari percibe una retribución aproximada de 38 millones de euros extra por ser el único competidor que ha participado en todos los mundiales de Fórmula 1 celebrados a lo largo de la historia.

Concepto	Precio/año				
	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS	219	224.25	281.16	292.74	329.84
Ingreso por participación (FOM)	/	/	33.4	33.4	33.4
Ingreso por rendimiento (FOM)	104	104	122	122	140
Ingreso por pilotos	10	10	10	10	10
Patrocinios + merchandising	105	110.25	115.76	127.34	146.44
TOTAL COSTES	437.3	162.3	162.3	162.3	162.3
Compra de licencia	275	/	/	/	/
Materiales	50.6	50.6	50.6	50.6	50.6
Activos tangibles	5	5	5	5	5
Activos intangibles	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Capital humano	36	36	36	36	36
Costes de transporte, alojamiento, suministros	41	41	41	41	41
Activos de terceros	20	20	20	20	20
Otros costes	9	9	9	9	9
BENEFICIO ANUAL	-218.3	61.95	118.86	130.44	167.54
BENEFICIO TOTAL PROYECTO	260.49				
(uds. en millones de €)					

Imagen 2. Propuesta de beneficio del proyecto. Fuente propia

Como podemos observar, tan sólo en el primer año se registrarían pérdidas considerables puesto que es el ejercicio en el que se adquiere la licencia necesaria para poder competir. Posteriormente, se cerrarán los períodos anuales con resultados positivos que irán creciendo de manera directamente proporcional al desempeño que se muestre sobre el asfalto.

CONCLUSIÓN

La empresa norteamericana Tesla es una compañía que cuenta con una enorme reputación en el mercado de la automoción, siendo la mayor potencia dentro del área de los vehículos eléctricos. Sin embargo y, a diferencia de lo que han hecho otras grandes marcas del sector, nunca ha apostado por realizar una inmersión en el deporte del motor.

La Fórmula 1 es una disciplina del automovilismo que viene apostando por el empleo de tecnologías cada vez más limpias para fomentar una imagen de deporte sano y de sostenibilidad. Los tradicionales monoplazas impulsados por gasolina utilizan ahora una unidad de potencia híbrida que combina el combustible con el suministro eléctrico de la batería. En suma, es un deporte que se encuentra en pleno auge debido al aumento de audiencias y la exploración de nuevos mercados que viene registrando la categoría desde que Liberty Media se hiciera cargo del negocio. No podemos olvidar la gran apuesta que han realizado los dueños de la Fórmula 1 por maximizar el retorno económico en territorio estadounidense con la celebración de hasta 3 grandes premios en Miami, Austin y Las Vegas.

Por este motivo, Tesla tiene ante sí una enorme oportunidad de dar un golpe en el mercado y entrar en la categoría de mayor renombre en la historia del automovilismo. De hacerlo, se convertiría en un icono para el mercado estadounidense con el respaldo económico que eso conlleva, evidentemente.

Tesla: transición hacia un automovilismo ecológico

Como hemos remarcado a lo largo de los distintos apartados, Tesla cuenta con el poderío económico suficiente y está construyendo unas instalaciones que permiten crear una escudería de Fórmula 1 con un proyecto lo suficientemente competitivo como para poder desafiar a las grandes potencias del automovilismo como Ferrari, Mercedes o, en la actualidad, Red Bull.

Es bien sabido que la Fórmula 1 es un deporte complejo que cuenta con unas enormes barreras de entrada, tanto materiales como económicas. Las opciones de acceso son variadas pero la más recomendable para el caso de la compañía del multimillonario Elon Musk sería la adquisición de la licencia de una escudería que atraviesa grandes dificultades económicas como es el caso de Haas F1 Team.

Consideramos que dado el potencial y las capacidades de Tesla, albergar la esperanza de lograr un campeonato del mundo a partir de los 5 años de recorrido del proyecto, es un hecho completamente factible. Para ello, deberá ganar una dura batalla no sólo en la pista sino también en las fábricas, llevando la delantera en el desarrollo de los monoplazas. La constante innovación es, sin lugar a dudas, uno de los principales estandartes de la competición.

Las predicciones invitan a pensar que la inversión económica que se realice para crear el proyecto se puede recuperar considerablemente durante los primeros años de vida del proyecto si se cumplen los objetivos meramente deportivos que se han fijado para la compañía estadounidense.

Triunfar en el mundo de la Fórmula 1 es un hito al alcance de muy pocos competidores como ha quedado patente a lo largo de la historia de este deporte. Sin embargo, la reclutación de un excelente capital humano, la adquisición de la mejor maquinaria y de los mejores materiales del mercado junto con una óptima filosofía de trabajo y cultura del esfuerzo, son los ingredientes requeridos para llegar a la línea de meta de este proyecto: la conquista del Campeonato de Mundo de Fórmula 1.

ANEXO

Ronda	Gran Premio	Circuito	Fecha
1	Gran Premio de Australia	 Circuito de Albert Park, Melbourne	12 de marzo
2	Gran Premio de Brasil	 Autódromo José Carlos Pace, São Paulo	26 de marzo
3	Gran Premio de San Marino	 Autodromo Enzo e Dino Ferrari, Imola	9 de abril
4	Gran Premio de Gran Bretaña	 Circuito de Silverstone, Silverstone	23 de abril
5	Gran Premio de España	 Circuito de Barcelona-Cataluña, Montmeló	7 de mayo
6	Gran Premio de Europa	 Nürburgring, Nürburg	21 de mayo
7	Gran Premio de Mónaco	 Circuito de Mónaco, Montecarlo	4 de junio
8	Gran Premio de Canadá	 Circuito Gilles Villeneuve, Montreal	18 de junio
9	Gran Premio de Francia	 Circuito de Nevers Magny-Cours, Magny-Cours	2 de julio
10	Gran Premio de Austria	 A1-Ring, Spielberg	16 de julio
11	Gran Premio de Alemania	 Hockenheimring, Hockenheim	30 de julio
12	Gran Premio de Hungría	 Hungaroring, Mogyoród	13 de agosto
13	Gran Premio de Bélgica	 Circuito de Spa-Francorchamps, Spa	27 de agosto
14	Gran Premio de Italia	 Autodromo Nazionale di Monza, Monza	10 de septiembre
15	Gran Premio de los Estados Unidos	 Indianapolis Motor Speedway, Indiana	24 de septiembre
16	Gran Premio de Japón	 Circuito de Suzuka, Suzuka	8 de octubre
17	Gran Premio de Malasia	 Circuito Internacional de Sepang, Sepang	22 de octubre

Imagen 3. Calendario año 2000. Fuente: Wikipedia

Ronda	Gran Premio	Circuito	Fecha
1	Gran Premio de Baréin	 Circuito Internacional de Baréin, Sakhir	2 de marzo
2	Gran Premio de Arabia Saudita	 Circuito de la Corniche de Yeda, Yeda	9 de marzo
3	Gran Premio de Australia	 Circuito de Albert Park, Melbourne	24 de marzo
4	Gran Premio de Japón	 Circuito de Suzuka, Suzuka	7 de abril
5	Gran Premio de China	 Circuito Internacional de Shanghái, Shanghái	21 de abril
6	Gran Premio de Miami	 Autódromo Internacional de Miami, Miami Gardens	5 de mayo
7	Gran Premio de Emilia-Romaña	 Autódromo Enzo e Dino Ferrari, Imola	19 de mayo
8	Gran Premio de Mónaco	 Circuito de Mónaco, Montecarlo	26 de mayo
9	Gran Premio de Canadá	 Circuito Gilles Villeneuve, Montreal	9 de junio
10	Gran Premio de España	 Circuito de Barcelona-Cataluña, Montmeló	23 de junio
11	Gran Premio de Austria	 Red Bull Ring, Spielberg	30 de junio
12	Gran Premio de Gran Bretaña	 Circuito de Silverstone, Silverstone	7 de julio
13	Gran Premio de Hungría	 Hungaroring, Mogyoród	21 de julio
14	Gran Premio de Bélgica	 Circuito de Spa-Francorchamps, Spa	28 de julio
15	Gran Premio de los Países Bajos	 Circuito de Zandvoort, Zandvoort	25 de agosto
16	Gran Premio de Italia	 Autodromo Nazionale di Monza, Monza	1 de septiembre
17	Gran Premio de Azerbaián	 Circuito callejero de Bakú, Bakú	15 de septiembre
18	Gran Premio de Singapur	 Circuito callejero de Marina Bay, Marina Bay	22 de septiembre
19	Gran Premio de los Estados Unidos	 Circuito de las Américas, Austin	20 de octubre
20	Gran Premio de la Ciudad de México	 Autódromo Hermanos Rodríguez, Ciudad de México	27 de octubre
21	Gran Premio de São Paulo	 Autódromo José Carlos Pace, São Paulo	3 de noviembre
22	Gran Premio de Las Vegas	 Circuito callejero de Las Vegas, Las Vegas	23 de noviembre
23	Gran Premio de Catar	 Circuito Internacional de Losail, Lusail	1 de diciembre
24	Gran Premio de Abu Dabi	 Circuito Yas Marina, Isla Yas	8 de diciembre

Imagen 4. Calendario año 2024. Fuente: Wikipedia



Puesto	Salario medio anual
Ingenieros	110.000 euros
Jefe de desarrollo	80.000
Asistente de telemetría	70.000
Ingeniero junior	50.000
Técnico de desarrollo	50.000
Jefe mecánico	60.000
Mecánico de primer nivel	50.000
Otros mecánicos	45.000
Responsable de transportes	45.000
Chófer	45.000
Responsable publicidad y patrocinio	70.000
Asistente de marketing	24.000
Secretarios	24.000

EUROSPORT
COM

Imagen 5. Promedio de salarios en un equipo de Fórmula 1. Fuente: Eurosport

BIBLIOGRAFÍA

Acerca de Tesla | Tesla. (2015). Tesla.com. https://www.tesla.com/es_ES/about

Aguilar, N. (s. f.). *Megapack: la solución de Tesla para almacenar energía a gran escala.* Diariomotor. <https://www.diariomotor.com/que-es/megapack/>

Análisis FODA de Tesla (2022): 33 mayores fortalezas y debilidades. (s. f.). https://paginapropia.com/analisis-foda-de-tesla/#google_vignette

Análisis Tesla PESTEL: camino para el desarrollo de la empresa. (2023, 5 junio). <https://www.mindonmap.com/es/blog/tesla-pestel-analysis/>

Cuántos empleados tiene un equipo de Fórmula Uno. (n.d.). Fanat1cos. <https://www.fanat1cos.com/news/cuantos-empleados-tiene-un-equipo-de-formula-uno/>

Cuofano, W. I. G. (2024, 8 febrero). *Análisis de la declaración de la misión y la declaración de la visión de Tesla.* FourWeekMBA. <https://fourweekmba.com/es/declaraci%C3%B3n-de-la-visi%C3%B3n-de-tesla-declaraci%C3%B3n-de-la-misi%C3%B3n/#:~:text=Tesla%20visi%C3%B3n%20es%20%E2%80%9Ccrear%20la,mercado%20masivo%20lo%20antes%20posible%E2%80%9D.>

Estas cinco marcas de coches eléctricos se reparten la mitad de un pastel que no para de crecer. (s.f.). Motorpasion - Coches y actualidad del motor. Vehículos, marcas y modelos. <https://www.motorpasion.com/futuro-movimiento/estos-cinco-fabricantes-coches-electricos-s-e-reparten-53-ventas-mundiales>

Gaillard, F. (2022, 17 agosto). *Conoce los cambios técnicos a los motores de F1 2026.* <https://es.motorsport.com/f1/news/conoce-cambios-tecnicos-motores-f1-2026/10353661/>
<https://es.motorsport.com/f1/news/conoce-cambios-tecnicos-motores-f1-2026/10353661/>

Gálvez, C. (2023, 1 julio). *Tesla cumple 20 años: un repaso a los momentos icónicos que han marcado su historia.* Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/historia-tesla-fundadores-cuando-como-empezo-cronologia-1266754>

Gaya, M. H. (2023, 18 mayo). *El mercado del vehículo eléctrico aumenta un 55% a nivel mundial.* EY Deutschland - Home | Building a better working world. https://www.ey.com/es_es/news/2023/05/el-mercado-vehiculo-electrico-aumenta-55-nivel-mundial

Gök, A. (2023, 21 julio). *La clasificación de los equipos de F1 2023 por su valor económico.* <https://es.motorsport.com/f1/news/clasificacion-valor-equipo-marca-temporada-2023/10497298/>
<https://es.motorsport.com/f1/news/clasificacion-valor-equipo-marca-temporada-2023/10497298/>

Tesla: transición hacia un automovilismo ecológico

Hardy, E. (2023, 10 diciembre). Reparto de premios en F1: ¿cuánto dinero gana cada equipo en 2023? <https://es.motorsport.com/f1/news/reparto-premios-millones-equipos-mundial-constructores-posiciones/10551185/>.

<https://es.motorsport.com/f1/news/reparto-premios-millones-equipos-mundial-constructores-posiciones/10551185/>

Human verification. (s. f.). <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Tesla-de-187-en-2009-a-20-millones-en-2030-20230301-0132.html>

Ingresos de Tesla (TSLA) - Investing.com. (s. f.). Investing.com Español. <https://es.investing.com/equities/tesla-motors-income-statement>

Jiménez, M., Jiménez, M., & Jiménez, M. (2024, 25 enero). Tesla pierde 80.000 millones de dólares de valor en Bolsa por el frenazo en su crecimiento. *El País*. <https://elpais.com/economia/2024-01-25/tesla-pierde-80000-millones-de-valor-en-bolsa-por-el-frenazo-en-su-crecimiento.html>

Los otros sueldos de la Fórmula 1 - Eurosport. (2013, 7 noviembre). *Eurosport*. https://espanol.eurosport.com/formula-1/los-otros-sueldos-de-la-formula-1_sto3996509/story.shtml

Muñoz, J. (2020, 11 febrero). ¿Cuánto cuesta competir en F1? Las cuentas de Toro Rosso, al detalle. *Motor.es*. <https://www.motor.es/formula-1/cuanto-cuesta-competir-f1-cuentas-toro-rosso-detalle-202064085.html>

Patrocinios en F1: ¿Qué equipo obtiene más ingresos? (2022, 2 febrero). Reason Why. <https://www.reasonwhy.es/actualidad/patrocinio-marcas-formula1-2019>

Pérez, E. (2023, 12 mayo). *Tesla Powerwall llega a España: ya es posible instalar las baterías para autoconsumo solar*. Xataka. <https://www.xataka.com/movilidad/tesla-powerwall-llega-a-espana-posible-instalar-baterias-para-autoconsumo-solar>

Redacción. (2018, 25 octubre). *Fórmula UC3M: ¿Cómo se organiza un equipo de la Fórmula Student?* SoyMotor.com. <https://soymotor.com/coches/articulos/formula-uc3m-y-las-claves-del-exito-956003>

Reuters & Editorial La República S.A.S. (2023, 1 marzo). Elon Musk insinúa futuro de Tesla: fabricar los vehículos con eficiencia en producción. *Diario la República*. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/elon-musk-insinua-futuro-de-tesla-fabricacion-de-vehiculos-con-eficiencia-de-produccion-3558317>

Soto, J. L. (2023, 29 enero). *Cómo nació Tesla y qué esconde detrás de su logo*. El Motor. <https://motor.elpais.com/coches-electricos/como-surgio-tesla-y-que-esconde-su-logo/>

Team, D. (2023, 28 noviembre). *¿Cuáles son las cinco fuerzas del portero de Tesla, Inc. (TSLA)?* Dcf-fm. <https://dcf.fm/es/blogs/blog/tsla-porters-five-forces-analysis>

Venturoli, E. (2023, 20 marzo). *Cómo gana dinero un equipo de Fórmula 1* - RTR Sports Marketing. RTR Sports. <https://rtrsports.com/es/blog/como-gana-dinero-un-equipo-de-formula-1/>

©2023 <Nombre de autor o autora>

Algunos derechos reservados

Este documento se distribuye bajo la licencia "Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional" de Creative Commons,

disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>