



GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

CURSO ACADÉMICO 2016/2017

TRABAJO FIN DE GRADO

ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE ROBERT BOSCH

STRATEGIC ANALYSIS OF ROBERT BOSCH

AUTOR:

D. Ignacio Ortiz Menchaca

TUTOR:

D. José María Díaz Rubín

SEPTIEMBRE 2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	RESUMEN.....	5
2.	ABSTRACT	6
3.	INTRODUCCIÓN.....	7
3.1	HISTORIA	7
4.	ANÁLISIS PRIMARIO.....	9
4.1	MISIÓN.....	9
4.2	VISIÓN	9
4.3	CAMPO DE ACTIVIDAD.....	10
4.4	UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIO	11
4.5	ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES: BENEFICIOS Y CREACIÓN DE VALOR	12
5.	ANÁLISIS EXTERNO	14
5.1	CONCEPTO Y TIPOLOGÍA DEL ENTORNO	14
5.2	ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL	14
5.2.1	Nivel de análisis - Alemania.....	14
5.2.2	Dimensión de análisis.....	15
5.2.3	Perfil estratégico del entorno	19
5.3	ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO	19
5.3.1	Modelo de Abell para el sector de los alternadores	20
5.3.2	Métodos de análisis del entorno específico	20
5.3.3	Fuerzas competitivas de Michael Porter	23
5.3.4	Segmentación de mercados	25
6.	ANÁLISIS INTERNO	26
6.1	DIAGNÓSTICO INTERNO DE LA EMPRESA	26
6.1.1	Perfil estratégico.....	26
6.2	CADENA DE VALOR.....	32
6.2.1	Actividades de apoyo.....	32
6.2.2	Actividades primarias.....	33
6.3	Análisis de recursos y capacidades	34
6.3.1	Calidad superior	35
6.3.2	Innovación superior	35
6.3.3	Recursos	35
6.3.4	El modelo de Barney	37
7.	DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	38
7.1	Matriz de crecimiento-participación BCG (Boston Consulting Group)	38

7.2	Análisis DAFO	39
8.	CONCLUSIÓN.....	40
9.	Bibliografía.....	41

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Ilustración 4-1 Modelo de Abell.....	10
Ilustración 4-2 Unidades estratégicas de negocio.....	11
Ilustración 4-3 Ventas por unidad estratégica.....	12
Ilustración 4-4 Riesgo por sector industrial.....	12
Ilustración 4-5 Creación de valor.....	13
Ilustración 5-1 Número de viajes por edad Alemania.....	15
Ilustración 5-2 Uso de vehículo por edad Alemania.....	15
Ilustración 5-3 Edad de población Alemania.....	15
Ilustración 5-4 Ratio de paro Alemania juvenil I.....	16
Ilustración 5-5 Ratio de paro juvenil Alemania II.....	16
Ilustración 5-6 Creación de empleo Alemania.....	16
Ilustración 5-7 Crecimiento PIB per capita Alemania.....	17
Ilustración 5-8 Apoyo gubernamental al I+D Alemania.....	17
Ilustración 5-9 Salario Mínimo Interprofesional Alemania.....	18
Ilustración 5-10 Perfil estratégico del entorno.....	19
Ilustración 5-11 Volumen ventas y trabajadores competencia.....	20
Ilustración 5-12 Clientes Mobility Solutions Robert Bosch.....	21
Ilustración 5-13 Vehículos por cada 1000 habitantes Alemania.....	21
Ilustración 5-14 Previsión de distribución de tipos de vehículos.....	22
Ilustración 5-16 Plantas Robert Bosch - Starter Generators.....	22
Ilustración 5-15 Fábricas Robert Bosch en Alemania.....	22
Ilustración 5-17 Fuerzas competitivas de M.Porter.....	23
Ilustración 6-1 Expansión a nivel mundial.....	27
Ilustración 6-2 Estructura jurídica Robert Bosch.....	27
Ilustración 6-3 Clientes Mobility Solutions - Robert Bosch.....	28
Ilustración 6-4 Datos financieros Robert Bosch-Denso.....	29
Ilustración 6-5 Calificación crediticia Bosch.....	30
Ilustración 6-6 Comparación perfil estratégico.....	31
Ilustración 6-7 Cadena de valor (Michael Porter, 1987).....	32
Ilustración 6-8 Análisis de los recursos y capacidades de la empresa.....	34
Ilustración 6-9 Logotipo y eslogan Bosch.....	35
Ilustración 6-10 Recursos y capacidades para obtener ventajas competitivas.....	35
Ilustración 6-11 Activos intangibles BSH.....	36
Ilustración 6-12 Activos intangibles Bosch 2014.....	36
Ilustración 6-13 Modelo Barney.....	37
Ilustración 7-1 Matriz BCG.....	38

1. RESUMEN

El Trabajo Final de Grado que presento trata de realizar un análisis estratégico de Robert Bosch, en base a lo aprendido en la asignatura Dirección Estratégica.

El objetivo de este trabajo consiste en analizar una serie de aspectos de la empresa para posteriormente con una idea global poder analizar la situación en la que se encuentra y en qué aspectos debe mejorar.

El trabajo comienza con una breve explicación del porque he seleccionado este tipo de empresa y el sector en el que se desenvuelve, junto con la historia de la empresa.

Posteriormente se realiza el análisis primario, que se basa en estudiar la misión, campo de actividades, unidades estratégicas de negocio, ética empresarial y análisis de los objetivos empresariales. Posteriormente se realiza un análisis externo en el que se ve el sector donde se ejercita y saber qué posición ocupa respecto a la competencia, señalando tanto los puntos débiles como los fuertes en relación a esta.

Una vez que la empresa ya se encuentra englobada en un sector y contexto social se procederá a un análisis interno mediante la cadena de valor y análisis de los recursos y capacidades.

El último apartado de estudio consiste en la realización del análisis estratégico mediante la matriz BCG y el DAFO, que permitirá dilucidar las líneas de negocio más propicias y saber cuáles son las mejores estrategias competitivas para cada una.

Finalmente, en base a todos los apartados desarrollados durante el trabajo, se expone una conclusión sobre Robert Bosch en base a los datos que he ido recopilando a lo largo de este proyecto.

2. ABSTRACT

This Final Work of Degree tries to realize Robert Bosch's strategic analysis, based on the learned in the subject Strategic Management.

The aim of this work is to analyze a series of aspects of the company for later with a global idea to be able to analyze the situation in the one that is and in what aspects should improve.

The work begins with a brief explanation why I have selected this kind of company and the sector in the one that is unrolled this unit, together with the history of the company.

Later there is realized the primary analysis, which is based in studying the mission, field of activities, strategic units of business, managerial ethics and analysis of the managerial goals. Later there is realized an external analysis in which one sees the sector.

As soon as the company already is included in a sector and one will proceed social context to an internal analysis by means of the chain of value and analysis of the resources and capacities.

The last paragraph of study consists of the accomplishment of the strategic analysis by means of the counterfoil BCG and the SWOT, which will allow to explain the most interesting lines of business and to know which the best competitive strategies are for each one.

Finally, because of all the paragraphs developed during the work, a conclusion is exposed on Robert Bosch based on the information that I have been compiling along this project.

3. INTRODUCCIÓN

Me he decantado por la realización de este proyecto en el análisis de la empresa Robert Bosch, debido a que he encontrado muy interesante poder secundar las prácticas que he estado realizando en su fábrica en Treto, Cantabria con un análisis de la misma.

El haber podido conocer la cultura de esta empresa desde dentro, estoy convencido de que me va a ayudar a poder dar otro enfoque, y además pudiendo realizar las prácticas en un departamento que se amolda a lo que quiero proyectar mi carrera profesional como es el de Controlling.

La empresa Robert Bosch, posee cuatro divisiones diferenciadas entre sí, por un lado los bienes de consumo que engloban a productos y soluciones en los sectores de herramientas eléctricas y electrodomésticos; por otro lado el sector de la tecnología para la energía y la edificación; en tercer lugar se encuentra la división de la tecnología industrial en la que se incorpora las subdivisiones drive and control technology, y por último la división que se analiza más en profundidad durante este proyecto, la división de Mobility solutions, y es debido a que una de las plantas de producción ubicada en Cantabria, en la que he estado desarrollando las prácticas como estudiante en prácticas durante 6 meses.

En esta planta, se producen motores de arranque y alternadores para turismos y vehículos comerciales. Posteriormente he continuado realizando otro periodo de prácticas también en departamento de Controlling, pero en la división de Bienes de Consumo (Consumer Goods) en su vertiente de herramientas eléctricas, localizadas en la sede central de la división en Stuttgart-Leinfelden.

Por todo ello me ha parecido interesante aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera en hacer un análisis estratégico de esta empresa.

3.1 HISTORIA

Robert Bosch nació el 23 de septiembre en 1861, en la localidad de Albeck, cercana a Ulm, al sur de Alemania. Entre 1879 y 1886 Bosch trabajó en diferentes compañías en Alemania, Estados Unidos y Reino Unido entre las que destacan “Thomas Edison” y “Siemens Brothers”, en esta última es donde desarrolla un interés más amplio en la fabricación de equipos eléctricos, que a la postre será un punto destacado en los inicios de Robert Bosch.

Es en 1886, cuando se traslada a Stuttgart debido a las buenas previsiones que tiene económicamente esta ciudad, y decide abrir su primera tienda enfocada a la construcción e instalación de todo tipo de equipos eléctricos.

En 1898 Bosch comienza su internacionalización, su primera tienda fue en el Reino Unido, continuando por Francia, Austria y Hungría en Europa, logrando alcanzar los Estados Unidos en 1906 y su primera fábrica en 1912. En 2013, la empresa ya se encontraba vendiendo sus productos en cada continente ingresando el 88% de sus ingresos desde fuera de Alemania, pero en 1914 aparece la I GM y sin duda afecta en todos los sentidos a la empresa, desde la disminución de activos hasta la propiedad industrial de intangible, como patentes y marcas.

Tras la finalización de la Guerra Mundial, Bosch comienza a lanzar numerosas innovaciones en el mercado de la tecnología del automóvil, pero a mediados de la década de 1920s, estalla una crisis financiera afectando en particular al sector del automóvil, de manera que se decide diversificar la empresa en dirección a convertirse en una gran multinacional de ingeniería eléctrica.

Durante este trabajo se va a hacer hincapié en algunos casos sobre la subdivisión "Robert Bosch Starter Motors Generators Holding GmbH (SG)", englobada dentro de una de las divisiones principales de la compañía "Mobility Solutions". SG se trata de una división internacional de fabricantes de vehículos y motores para la generación de energía eficiente y respetuosa con el medio ambiente. SG desarrolla motores de arranque y generadores para turismos y vehículos comerciales (96 motores de arranque, parada de arranque, parada) y motores eléctricos para vehículos híbridos.

El 2 de mayo de 2017 Robert Bosch ha vendido la subdivisión SG a la compañía de origen chino ZMJ, la cual se fundó en 1958 y está considerada una de los mayores fabricantes de máquinas para la industria del carbón y componentes de automóviles. En 2016 adquirió ASIMCO Group el cual centra su negocio al igual que Robert Bosch SG también en la parte de arranque y generadores de motor de vehículos.

La compra por parte de ZMJ ha recibido también el apoyo de CRCI (China Renaissance Capital Investments) es una firma de capital privado con más de US\$ 2000 millones de activos totales bajo su administración; su política es en primer lugar identificar oportunidades a nivel mundial de fusiones y adquisiciones para posteriormente reunir capital y activos de calidad para que las empresas chinas crezcan en tamaño, calidad y reputación mundial.

Se espera que el acuerdo se logre a finales de 2017, a expensas de que diferentes leyes internacionales como la de antimonopolio den su visto bueno.

4. ANÁLISIS PRIMARIO

4.1 MISIÓN

Siguiendo el espíritu de Robert Bosch, se garantiza el futuro de la compañía impulsando con fuerza su desarrollo y preservando su independencia económica.

El objetivo que motiva en la actualidad a Robert Bosch es: “-Technology to enhance quality of life- proporcionar innovación para la vida del cliente, de manera que sus productos les mejoren la calidad de vida protegiendo además los recursos naturales.”

La misión de la corporación sería correcta según Barret (1988), debido a que define las siguientes variables:

Definición del producto

Tecnología para alcanzar mejorar la calidad de vida.

Necesidad del consumidor

Pretende mejorar la calidad de vida del cliente.

Ámbito de actividad

El más amplio posible, para poder abarcar el mayor número de personas posible.

Tecnología

En todos los campos que interviene, se requiere un alto nivel de I+D+I.

Competencia distintiva

Ofrecen productos con un alto nivel de calidad, protegiendo además el medio ambiente

En resumen, la definición de Robert Bosch cumple con los 5 aspectos relevantes para Barret en el terreno de la misión, con lo que se encuentra en una misión amplia.

4.2 VISIÓN

Las claves estratégicas que les impulsa son las siguientes:

- Cultura Bosch: Lo que les une en todo el mundo es su cultura empresarial única, se viven sus valores y se aspira a una mejora continua.
- Gran fuerza innovadora: Se crean nuevas soluciones técnicas con ideas creativas y las llevamos con éxito al mercado, siendo líderes en innovación.
- Calidad sobresaliente: Se suministran producto de la máxima calidad y fiabilidad, satisfaciendo los deseos y las expectativas de los clientes.
- Presencia global: Es una empresa con presencia internacional, ampliando constantemente la presencia en todo el mundo al tiempo que se refuerza la responsabilidad local.

Los principales valores que les orienta son los siguientes:

- Orientación hacia el futuro y el resultado: Se actúa orientándose al resultado, así se garantiza el futuro y se asientan las bases para las iniciativas sin ánimo de lucro de la compañía y la Fundación Robert Bosch.
- Responsabilidad y sostenibilidad: Se actúa con responsabilidad en interés de la empresa, teniendo en cuenta las repercusiones en la sociedad y el medio ambiente.

- Iniciativa y coherencia: Se actúa por iniciativa propia y con responsabilidad de forma oportuna y sincera.
- Fiabilidad, credibilidad y legalidad: Solamente se compromete con aquello que se pueda cumplir, considerando los acuerdos como una obligación, respetando la Ley.
- Diversidad: Se valora y fomenta la diversidad como enriquecimiento y fuente del éxito.

4.3 CAMPO DE ACTIVIDAD

Según la definición proporcionada por Abell (1980), el campo de actividad es el conjunto de productos y mercados en los que quiere competir la empresa. Robert Bosch compete en diferentes campos tan diferenciados que abarca desde el sector del automóvil hasta el de las herramientas de uso doméstico.

Para definir el campo de actividad, se tiene en cuenta las funciones de los clientes

Ventajas

- Arranque del motor más seguro
- Larga vida útil
- Elevada resistencia a vibraciones
- Funcionamiento seguro del alternador
- Menor emisión de CO₂

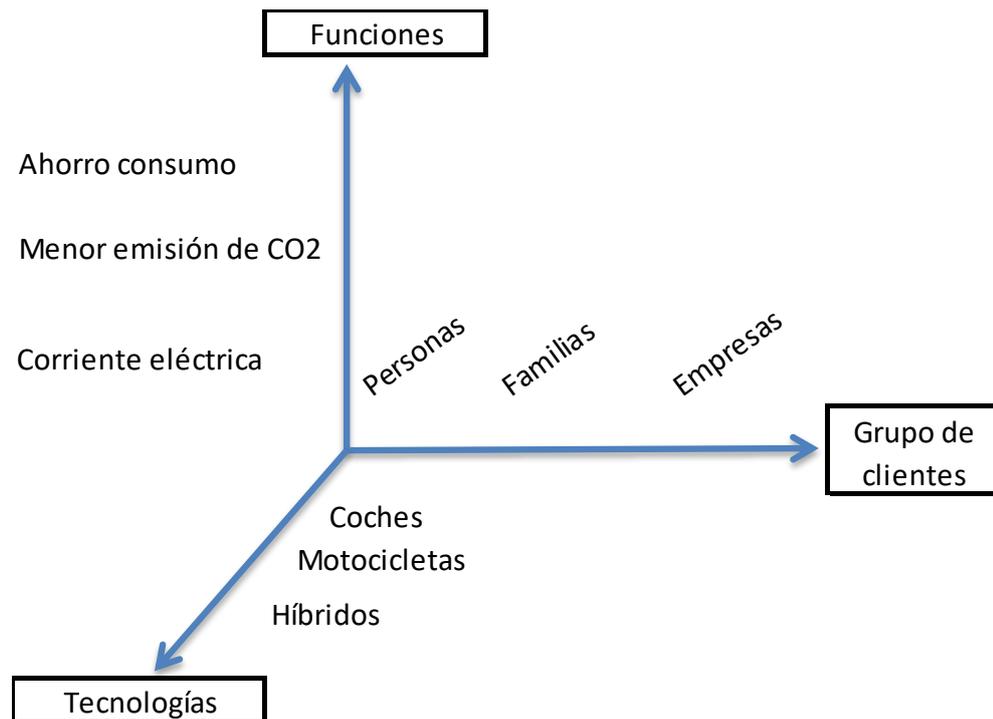


Ilustración 4-1 Modelo de Abell

Tecnología

Coches, Motocicletas, Híbridos.

Grupo de clientes

Personas, Familias, Empresas.

Funciones

Ahorro consumo, menor emisión de CO2, corriente eléctrica.

Como se puede apreciar, Robert Bosch actúa en un campo de actividad muy amplio debido en gran parte a las 4 ramas de actividad que mantiene, donde la tecnología dentro de la vertiente de SG (Starter and Generators Motors), está enfocada hacia cualquier vehículo con motor como pueden ser turismos, motocicletas entre otros. Por lo que se está dirigidos a un grupo de clientes tan dispares que abarcan desde la persona individual a grandes compañías.

Se puede acertar concluyendo que Robert Bosch mantiene una estrategia diferenciada entre competidores, al encontrarse en una clara diferenciación de sus productos respecto a la calidad.

4.4 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIO

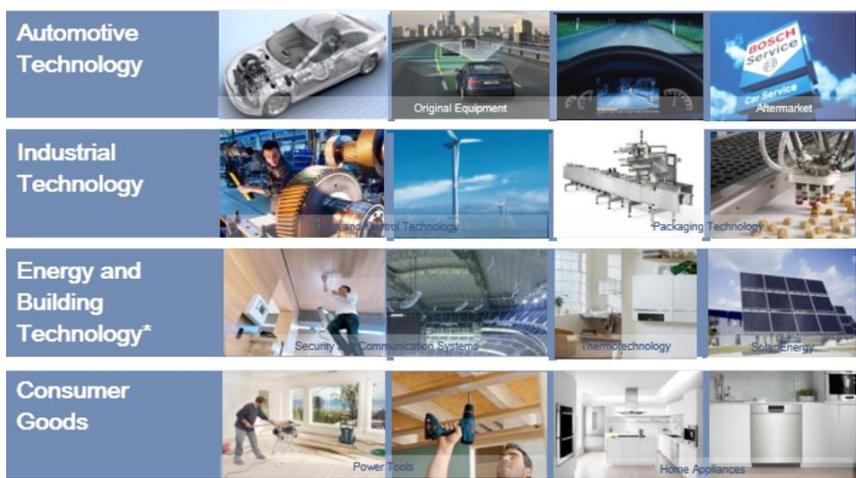


Ilustración 4-2 Unidades estratégicas de negocio

Robert Bosch diversifica su modelo de negocio en estos cuatro sectores, todos ellos bajo el nombre de Robert Bosch, abarcando un amplio abanico de clientes y mercados.

Las ventas de cada sector están desglosadas en sus balances económicos, siendo la división que más

ingresa Mobility Solutions (Sistemas de gasolina, sistemas diesel, sistemas de arranque de motor...), seguida por la división de bienes de consumo (herramientas eléctricas, herramientas de medición, electrodomésticos...), en tercer lugar la tecnología industrial (tecnología de accionamientos y control en automóviles, suministrar soluciones y procesos integrales para la técnica de empaquetado para farmacéuticas, alimentarias y confiteras determinados segmentos selectos de la industria de la bebida) y en último lugar la división de tecnología para la energía y la edificación (productos y soluciones de videovigilancia y control de acceso, alarmas de intrusión y contra incendios, energía inteligente y tecnología para la construcción, servicios a los clientes comerciales).

4.5 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS EMPRESARIALES: BENEFICIOS Y CREACIÓN DE VALOR

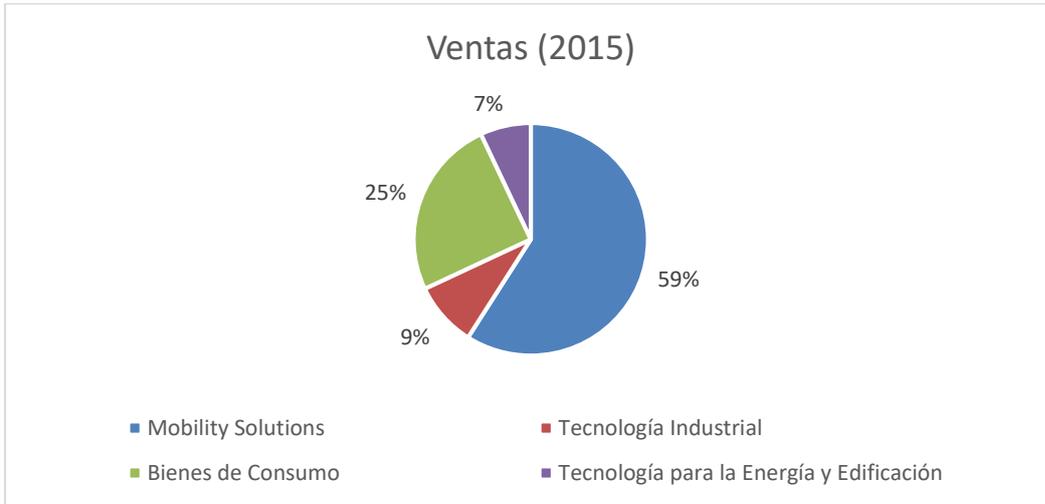


Ilustración 4-3 Ventas por unidad estratégica

En general, la empresa busca como objetivo principal el máximo valor posible, diferenciando entre beneficio contable y beneficio económico.

El beneficio contable consiste en la diferencia que existe entre ingresos y gastos. En 2016 los beneficios después de impuestos fueron de 3.542 millones de Dólares, lo que supone un aumento del 10.8% lo que demuestra que se está creando valor.

Por otro lado, para averiguar el beneficio económico, se necesita saber el ratio valor que viene dado por el cociente determinado entre el valor de mercado de los fondos propios y el valor contable de los mismos. Robert Bosch GmbH cuenta con una particularidad, y es que sus siglas GmbH expresan su tipo de condición “Gesellschaft mit bechränkter Haftung” que traducido significa “Responsabilidad Limitada de la Empresa”, estas empresas se encuentran en Austria y Alemania.

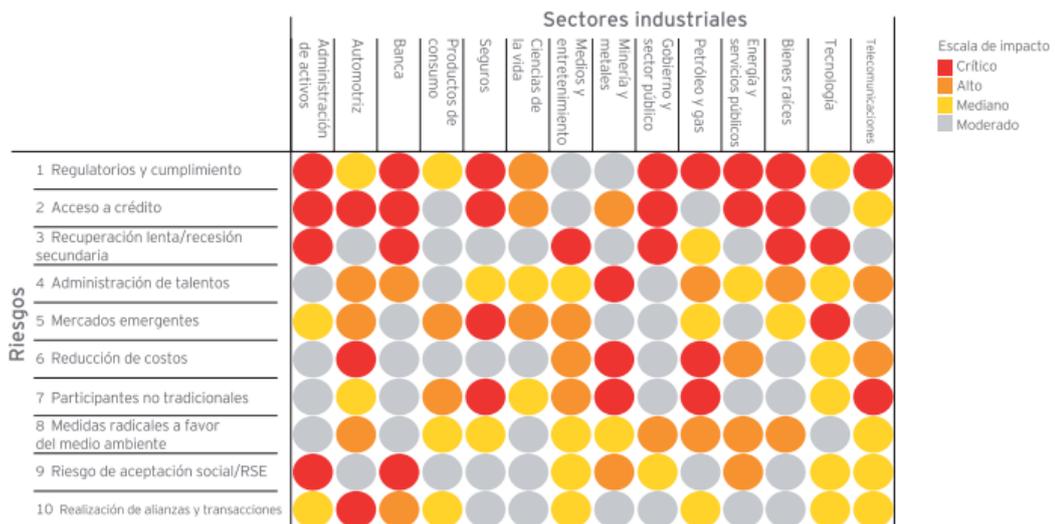


Ilustración 4-4 Riesgo por sector industrial

Año	*millones € Bº anuales Bosch	*millones € Bº actualizados a 2016	*millones € Patrimonio neto	*millones € Pat. neto actualizado
2016	2.374	2.374	36.084	
2017	2.429	2.421	38.123	
2018	2.514	2.497	40.278	
2019	2.602	2.576	42.554	
2020	2.693	2.657	44.958	
2021	2.787	2.741	47.499	
2022	2.884	2.828	50.183	
2023	2.985	2.917	53.019	
Suma total		21.011,70		51.378,72
				0,41 <u>no crea valor</u>

Datos estimados a 31-Dic

 Innovación para tu vida

Estimación de crecimiento de beneficios en 2017 anual **2,3%**
 Estimación 2018-2022 crecimiento anual de los beneficios en **3,5%**
 tipo interes libre de riesgo en **Alemania** a Sept-2017 **0,33%**
 tipo riesgo del sector de la tecnología **0,12%**

$$\sum \left(\frac{(x*(1+g))}{(1+ke)^1} + \frac{(x*(1+g)^2)}{(1+ke)^2} + \frac{(x*(1+g)^3)}{(1+ke)^3} + \dots + \frac{(x*(1+g)^n)}{(1+ke)^n} \right)$$

Ilustración 4-5 Creación de valor

Para ello teniendo en cuenta los beneficios del año 2016, las estimaciones que se prevén de beneficios durante 7 años, el tipo de interés de los bonos de 10 años alemanes, el tipo de riesgo del sector en el que opera la compañía, y el cálculo del patrimonio futuro y su actualiza vemos en la ilustración 4.3 podemos concluir que la empresa no crea valor.

5. ANÁLISIS EXTERNO

5.1 CONCEPTO Y TIPOLOGÍA DEL ENTORNO

Según Mintzberg, el entorno se podría definir de la siguiente manera: “el entorno se refiere al conjunto de factores externos a la empresa que influyen en la estrategia y que la empresa no puede controlar”

En este análisis se estudian las dimensiones tales como la socio-cultural, la económica, la tecnológica y la político-legal.

Según estas indicaciones, se debe diferenciar entre entorno general (sistema socioeconómico que rodea a la empresa) y específico (define la rama de la actividad a la que pertenece la empresa).

5.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

Características a definir:

- Estabilidad: en este caso nos encontramos en un escenario dinámico, puesto que todas las compañías desean mejorar su producto resultando más eficiente que la competencia. Hacer que sus productos reduzcan la emisión de CO₂, mejorar nuevos sistemas de seguridad, o ser más eficientes en la producción son algunos factores entre numerosos que si no se cumplen entraría en una clara desventaja, pudiéndose situar en una clara situación de peligro a largo plazo.
- Complejidad: es un entorno complejo al que no todo el mundo puede acceder. Se necesita de unos altos conocimientos en varias disciplinas, ya que se realizan productos y servicios de una alta calidad.
- Diversidad: Debido a que Robert Bosch engloba un campo de actividad tan amplio. Los clientes que con los que trabaja Robert Bosch demandan una alta calidad del producto, aceptando un precio elevado de sus productos, por lo que podemos encontrar clientes que no apuestan por esta diferenciación de la calidad, basando su estrategia en un precio reducido. Por ejemplo, Robert Bosch fabrica alternadores para el sistema de arranque de automóviles de Daimler, BMW entre otros por lo que su mercado se centra en coches de gama medio/elevada dejando de lado la producción de alternadores de menor gama.
- Hostilidad: es un entorno hostil, ya que todas las compañías ofertan sus diferentes productos intentando dar un salto de mejora. Robert Bosch con la calidad que asegura poseen sus productos deber estar en continua mejora y destacar sobre el resto en este aspecto, por lo que requiere una amplia implicación en este sentido.

Se puede deducir que Robert Bosch se encuentra en un perfil de entorno estable, complejo, diverso y hostil.

5.2.1 Nivel de análisis - Alemania

El país que voy a analizar es Alemania, debido a que la sede central del grupo Robert Bosch, como la de su subdivisión de Automotive Technology en Starter Generators, se sitúan en el país bávaro. En base a la puntuación de diferentes variables, se concluye en un perfil estratégico que refleja las puntuaciones de los diferentes puntos explicados.

5.2.2 Dimensión de análisis

Dimensión sociocultural – económico Valores y actitudes

La imagen que acompaña al texto muestra el número medio de viajes por grupos de edad. El estudio hace una clasificación del uso del automóvil con estos fines (de superior –amarillo- a inferior –azul claro-): Tiempo libre, compras, asuntos propios, acompañar, dentista, Formación, y trabajo. Por lo que se puede observar, los desplazamientos de las personas mayores son principalmente para compras y ocio mientras que los jóvenes se focalizan en el apartado de tiempo libre y formación escolar.

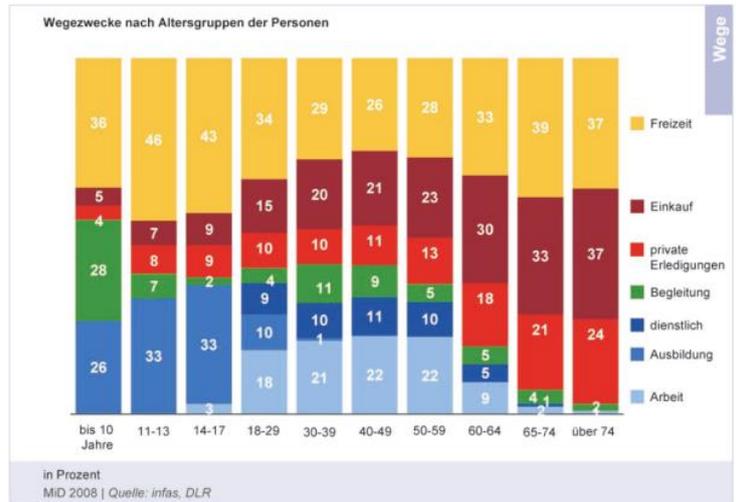


Ilustración 5-1 Número de viajes por edad Alemania

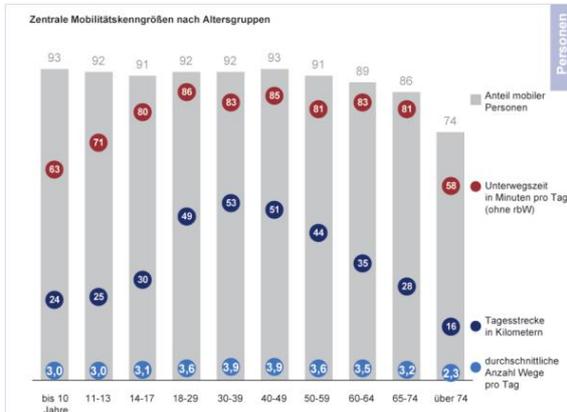


Ilustración 5-2 Uso de vehículo por edad Alemania

Esta otra imagen muestra también dividida en grupos de edad, el uso del vehículo por media de números de viajes (azul claro), distancias en km diarios (azul oscuro) y el tiempo en minutos que se dedica a cada viaje (rojo). Este gráfico muestra como a partir de una determinada edad el número de viajes por día y la distancia total disminuye. La valoración en este apartado es positiva (4),

Edad de la población

En abril de 2016 la edad media de la población en Alemania era de 46.2 años, mientras que en 2001 se situaba en 39.9 años. Con ellos se demuestra que el número de personas mayores ha crecido de manera significativa desde el principio del presente milenio, convirtiéndose en la actualidad en el segundo país, solamente por detrás de Japón, con la media de edad más alta. La valoración en este apartado es negativa (2),

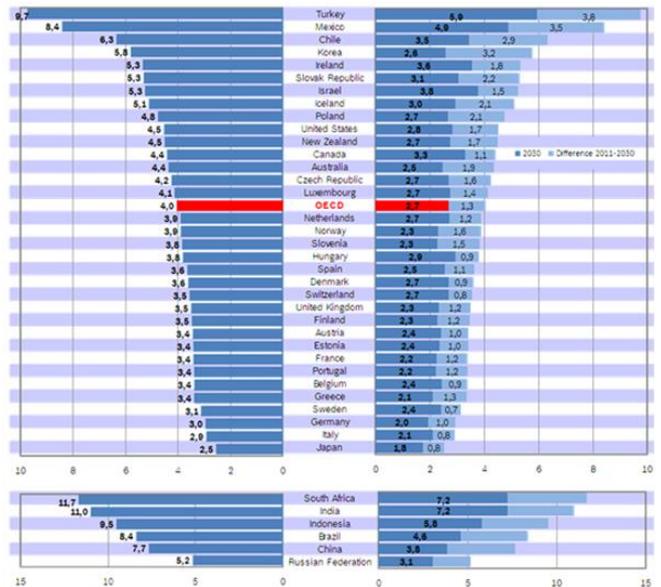


Ilustración 5-3 Edad de población Alemania

Paro

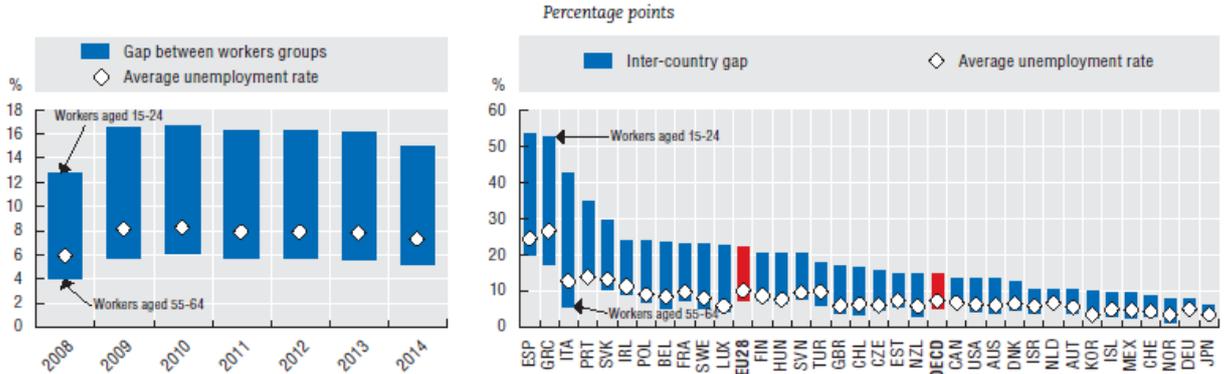
Según los datos de 2016 proporcionado por el Eurostat, Alemania es uno de los países con menor tasa de paro. Si nos centramos en la tasa de paro de jóvenes (15 – 24 años) Alemania se sitúa con el menor ratio de paro juvenil entre los países más importantes de la comunidad europea. Esta posición también coincide si lo extrapolamos a la población activa, siendo el modelo a seguir en la comunidad europea.

Alemania 6,90%

<i>España</i>	45,50%
<i>Italia</i>	36,70%
<i>Francia</i>	24%
<i>Reino Unido</i>	13,40%
<i>Grecia</i>	51,90%

Ilustración 5-4 Ratio de paro Alemania juvenil I

Si lo comparamos a nivel mundial, la tasa de paro joven de Alemania se sitúa únicamente por detrás de Japón, lo que da un claro indicio de la fortaleza de la economía alemana en este ámbito. La valoración en este apartado es muy positiva (5),

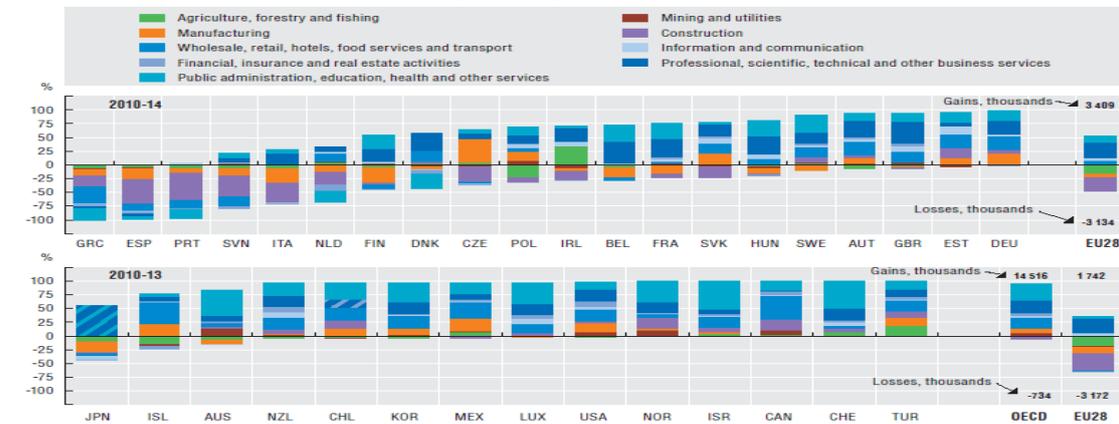


Source: OECD. Short-Term Labour Market Statistics Database. May 2015. See chapter notes.

Ilustración 5-5 Ratio de paro juvenil Alemania II

La fortaleza de la economía alemana se demuestra en plena crisis económica nivel mundial, entre los años 2010 y 2014, y es que en esta fase temporal se convierte en el mayor generador de empleo, situándose muy por encima de la media de los 28 países que conforman la Unión Europea y destruyendo muy levemente los trabajos.

8. Where people lost and gained jobs, 2010-14 and 2010-13
Relative contribution to change in total employment by major sectors of economic activity



Source: OECD, Annual National Accounts Database and national statistical institutes, June 2015. See chapter notes.

Ilustración 5-6 Creación de empleo Alemania

PIB

Otra demostración de fortaleza a nivel económico de Alemania se demuestra a través del crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB-GDP en inglés) per capita, siendo el segundo país del G-8 que más evoluciona en este ratio. La valoración en este apartado es positiva (4),

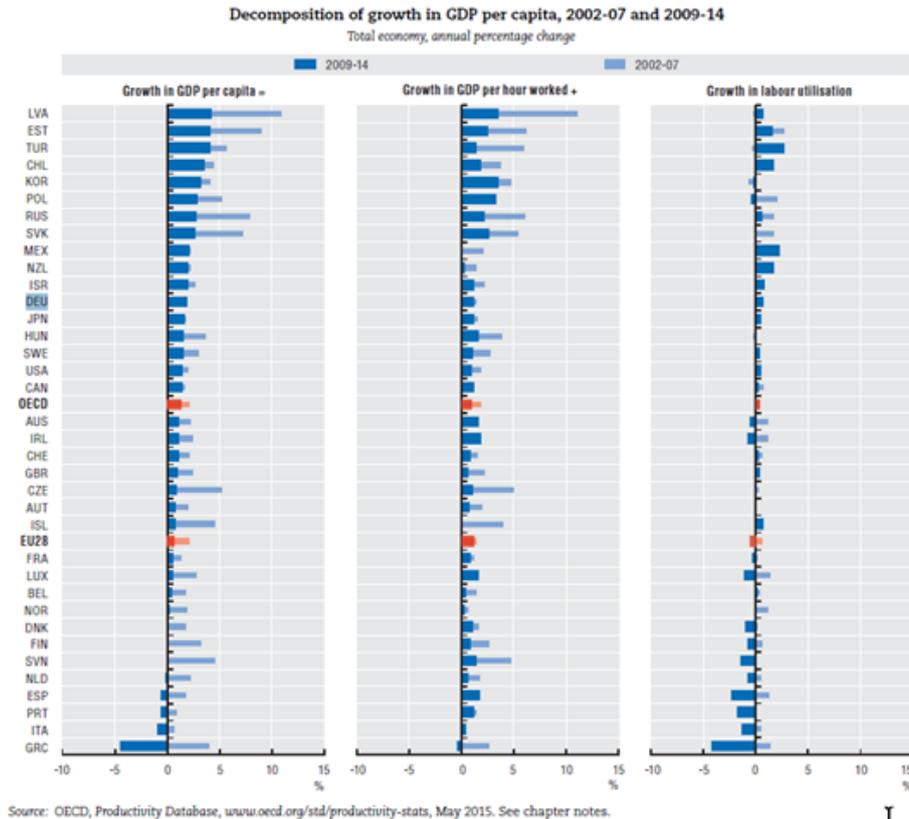


Ilustración 5-7 Crecimiento PIB per capita Alemania

Dimensión científico - tecnológica

Dentro de la Unión Europea, Alemania es el país que más tecnología añade a los productos que se fabrican en su territorio, y eso se refleja en la calidad de sus productos.

Por otro lado, la intensidad de políticas para I+D en el sector empresarial, tiene una correlación positiva (+0.4), con el nivel de financiación gubernamental de I+D empresarial. Alemania y Corea presentan intensidades de I+D de empresas relativamente altas en comparación con su grado de apoyo gubernamental medido. Alemania, Suiza y Suecia no ofrecieron en 2013 incentivos fiscales, sino que tuvieron

52. Business R&D intensity and government support to business R&D, 2013
As a percentage of GDP

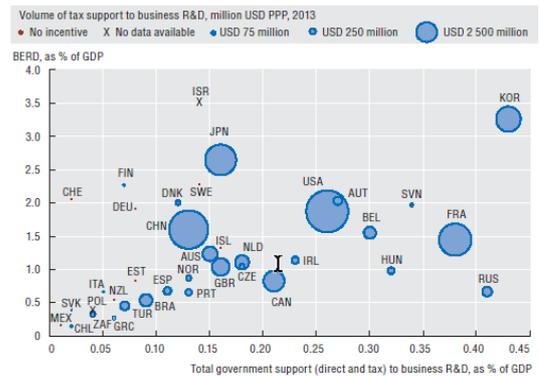


Ilustración 5-8 Apoyo gubernamental al I+D Alemania

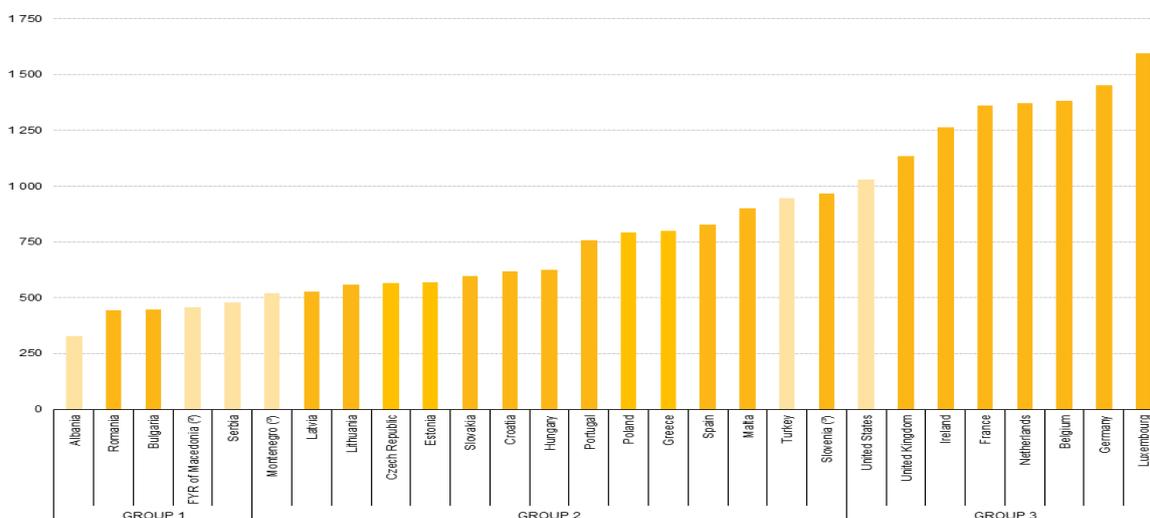
sectores de actividad muy intensos en I+D. En el gráfico que aparece a junto a estas líneas, se indica la ayuda de cada país en el apartado fiscal con la investigación y desarrollo y su importancia en el PIB. La valoración en este apartado es neutra (3),

Dimensión político-legal

En 2017, el salario mínimo interprofesional (SMI) en Alemania ha quedado fijado en 1498 € por mes, lo que extrapolándose a una paga de 12 mensualidades sumaría un cómputo anual de 17976€ al año. La evolución del SMI continúa en una evolución positiva del 4%, lo que es un incremento mayor que el del IPC en 2016 que alcanzó la cifra de 1.7%, lo que conlleva a un aumento del poder adquisitivo en este último año.

En el gráfico que se muestra a continuación, se comparan los salarios mínimos brutos teniendo en cuenta las diferencias en los niveles de precios al aplicar paridades de poder adquisitivo (PPA) al gasto en consumo final de los hogares (GCFH). Como se apreciar, los países del primer grupo, con un salario mínimo relativamente bajo en euros, tienden a registrar niveles de precios más bajos y, por tanto, salarios mínimos relativamente más altos cuando se expresan en estándar de poder adquisitivo (EPA).

Por otra parte, los países del tercer grupo, con salarios mínimos relativamente altos en euros, tienden a presentar niveles de precios más elevados y, por tanto, sus salarios mínimos expresados en EPA suelen ser más bajos. Este ajuste de los niveles de precios suaviza en parte las brechas existentes entre los tres grupos de países clasificados según sus salarios mínimos en euros. La valoración en este apartado es muy positiva (5),



(*) Estimates. Denmark, Italy, Cyprus, Austria, Finland and Sweden: no national minimum wage.
 (*) January 2015
 (*) July 2015.
 Source: Eurostat (online data code: earn_mw_cur)

Ilustración 5-9 Salario Mínimo Interprofesional Alemania

5.2.3 Perfil estratégico del entorno

Una vez analizadas todas las variables, el perfil estratégico de las distintas variables analizadas sobre Robert Bosch, en Alemania da una imagen al gráfico, que adopta la siguiente manera:

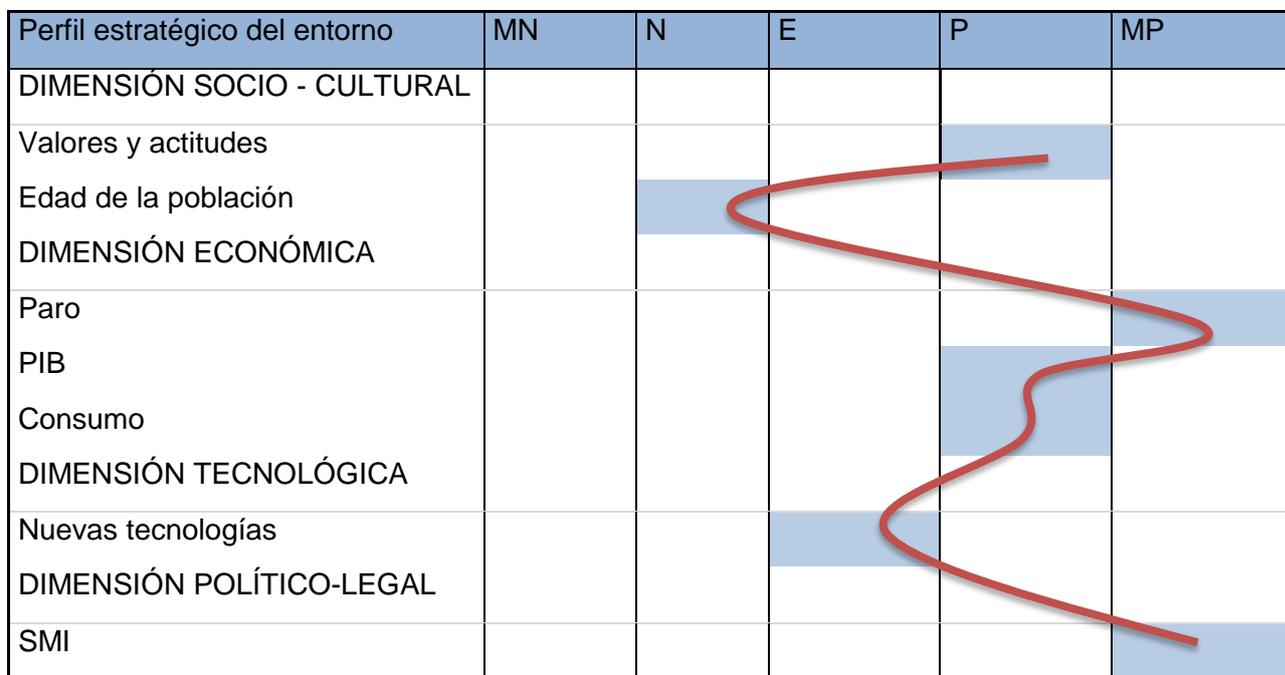


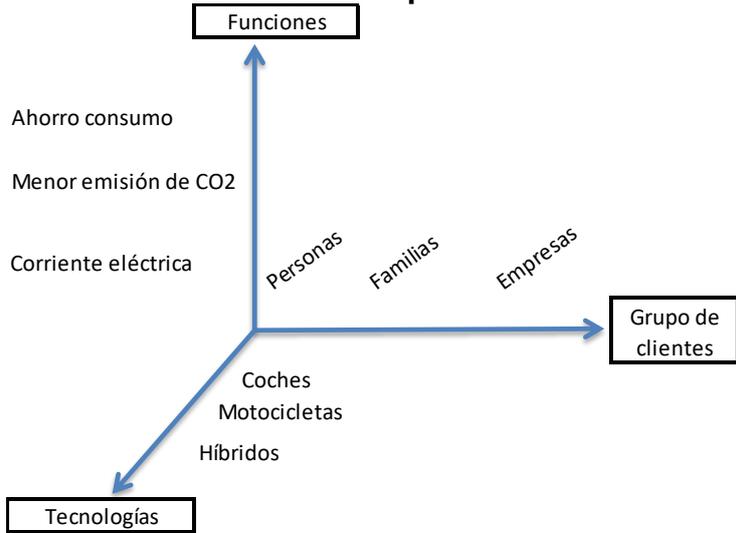
Ilustración 5-10 Perfil estratégico del entorno

5.3 ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO

“El entorno específico o industria es el conjunto de empresas que desarrollan una misma actividad económica y venden un producto bien definido o una línea de productos afines” (Bueno y Morcillo, 1994).

Bajo esta premisa se analiza el entorno específico comenzando por observar la estructura de la industria, en la que se ve la concentración de la cuota de mercado, el tamaño de la industria y la situación del sector. A continuación de ello se desarrollan las fuerzas competitivas de Michael Porter para conocer la posición competitiva frente a las distintas variables que aparecen.

5.3.1 Modelo de Abell para el sector de los alternadores



5.3.2 Métodos de análisis del entorno específico

Indicadores de concentración

Valeo	2010	2011	2012	2013
Trabajadores	55.000	67.000	73.000	78.000
Ventas	9.000	10.000	12.000	12.000
Denso	2010	2011	2012	2013
Trabajadores	120.000	125.000	124.000	130.000
Ventas	20.000	25.000	30.000	35.000
Melco	2010	2011	2012	2013
Trabajadores	105.000	110.000	120.000	120.000
Ventas	25.000	30.000	35.000	35.000

Ilustración 5-11 Volumen ventas y trabajadores competencia

Dentro de las distintas divisiones de las que tiene Robert Bosch, se analiza la división de automóviles. En este contexto, nos encontramos en una industria concentrada, donde hay empresas con reparto dividido en base a la calidad y precio que ofrecen sus productos. Los principales competidores a los que hace frente Robert Bosch, son Denso, Valeo, Melco, Remy, Prestolite, Letrika (Iskra), e Hitachi, siendo Valeo, Denso y Melco los principales competidores, situándose a una distancia aún muy considerable respecto al Robert Bosch, el cual mantiene una posición de líder de

mercado con bastante solvencia. A continuación, se muestra el volumen de trabajadores y el volumen de ventas (en miles de millones de €).

Robert Bosch ingresó en el año 2015, en la división de proveedor de automoción (Mobility Solutions), 59.000 millones €, lo que representa un 59% de las ventas totales del grupo. Algunos de los clientes con los que trabaja Robert Bosch en el área de la automoción son los siguientes:



Ilustración 5-12 Clientes Mobility Solutions Robert Bosch

Tamaño e importancia de la Industria

La industria del automóvil es relevante en todo el mundo, siendo en muchos casos el sector referente del estado de la economía del país.

En un estudio realizado por la empresa petrolífera Shell, se señalan las siguientes características del sector del automóvil en Alemania. En primer lugar, se realiza un análisis de cuantas personas poseen vehículo, y en el caso de Alemania se supera el 50% holgadamente.

② Cars per 1,000 Inhabitants in Selected Countries

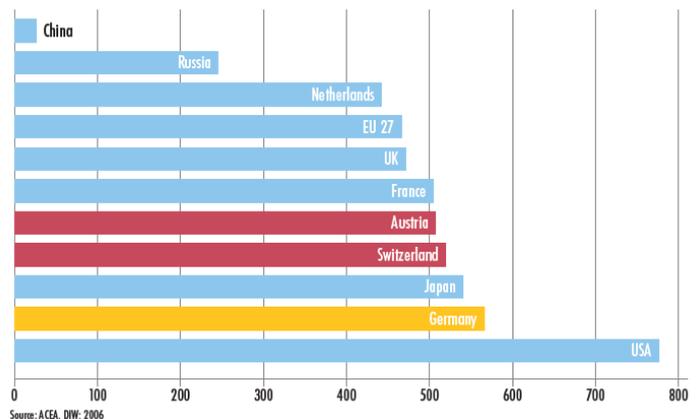


Ilustración 5-13 Vehículos por cada 1000 habitantes Alemania

También se analiza la tendencia al alza de la mujer como propietaria del vehículo, justificándose este aumento desde 340 hasta 430 vehículos por cada 1000 mujeres. Este aumento está relacionado directamente con el desarrollo de la población, la cual se espera que se reduzca 3.7 millones en 2030 hasta la cifra de 78.5 millones, con un cambio demográfico en el que aumentarán las personas mayores de 65 años de un 20% a un 28% y el porcentaje de menores de 20 años caerá desde un 19% hasta un 16% en 2030.

Otro análisis que se realiza en estudio, profundiza en cómo serán los diferentes tipos de automóviles en el futuro en base a su sistema de motor. El resultado es que en 2030 más de la mitad de los nuevos vehículos serán híbridos, lo que ayudará a reducir el consumo de 7.8 a 6.1 litros de gasoil por cada 100 km, gracias a los avances tecnológicos, incrementando en un 15% el uso de nuevo gasoil bio.

11 New Car Sales in Alternative Scenario Split by Engine Technology

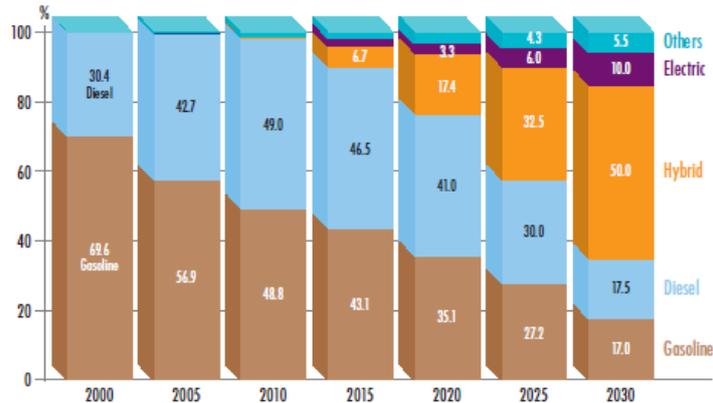


Ilustración 5-14 Previsión de distribución de tipos de vehículos

Grado de madurez

Robert Bosch se encuentra en un mercado histórico, englobado en un sector maduro. Bosch cuenta con más de 30 años de servicio en el sector, destacando en la calidad que ofrecen sus productos, por lo que uno de sus puntos fuertes es la innovación que busca para cada uno de los productos que ofrece en su gama.

Importaciones y exportaciones

Los clientes en su gran mayoría se encuentran en Europa, si bien cada vez se está teniendo una mayor presencia en Norte América y con la reciente adquisición de ZMJ, la presencia en el continente asiático va a aumentar considerablemente.

Número de compañías

Como es de esperar hay un gran número de sedes alrededor de Stuttgart, su sede central. En 2016, solamente en Alemania alrededor de 134.000 trabajadores y alrededor de 100 centros.

En la división de Starter Motors Generators, la división en la que se encuentra la fábrica de Treto, en Alemania existen dos fábricas en los siguientes lugares Hildesheim y otra en Schwieberdingen, la cuál es la sede principal de la división. Las plantas de fabricación se encuentran en Lerma (México), Itupeva (Brasil), Changsha (China), Changchun (China), Nagathapura (India), Miskolc (Hungría) y en Treto. Existen centros de fabricación menor a nivel regional en y en Novi (USA), Drancy (Francia) Torino (Italia), Brits (Suráfrica) Yokohama (Japón) y en Yongin-si (Corea); mientras que un compartido en la ciudad de Vila do Conde (Portugal).

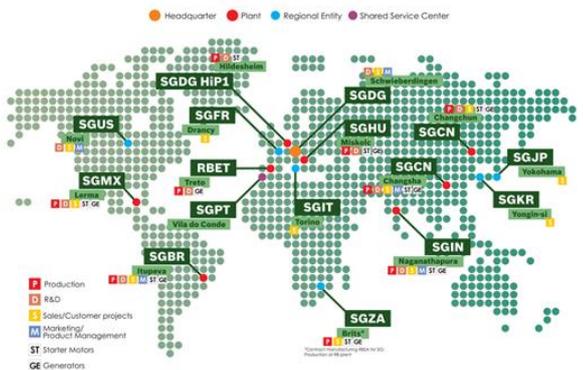


Ilustración 5-15 Plantas Robert Bosch - Starter Generators

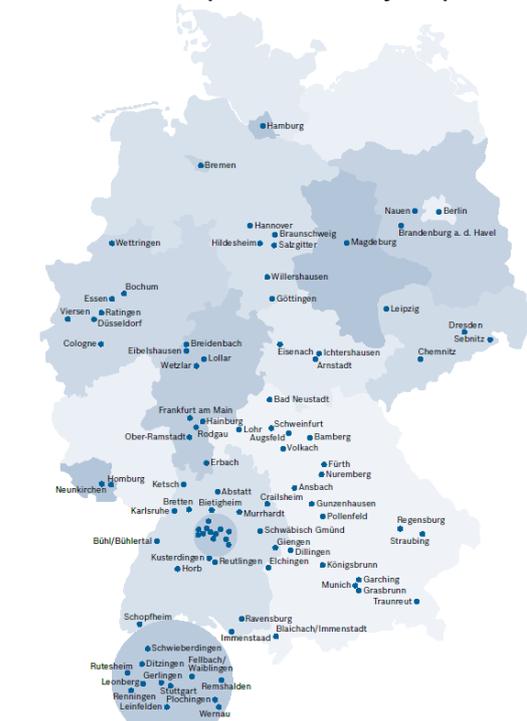


Ilustración 5-16 Fábricas Robert Bosch en Alemania

Empleo

La variable del empleo se analiza dentro de la industria automovilística, apartado 5.2.2

5.3.3 Fuerzas competitivas de Michael Porter

Según reflejó M. Porter, las empresas interactúan con cinco factores de la industria los cuales, es necesario controlar para alcanzar una óptima posición competitiva en el mercado.

En este apartado se procederá a detallar la teoría de M. Porter aplicado a Robert Bosch en su línea de Mobility Solutions.



Ilustración 5-17 Fuerzas competitivas de M.Porter

Fuente. Michael Porter, 1982

Intensidad de la competencia actual

Robert Bosch se encuentra en un sector con una alta competencia, donde unas variedades de diferentes marcas compiten por una mayor cuota de mercado, diferenciándose en el público al que va dirigido, o bien hacia un público que prefiere un bajo coste frente al que elige una mayor calidad de sus servicios siendo en este último en el que Robert Bosch se sitúa.

La entrada al mercado y su asentamiento en el mismo de vehículos que funcionan mediante energías renovables o sistemas eléctricos, plantea un nuevo escenario donde Robert Bosch se plantea competir, puesto que son varios los estudios que indican que la tendencia que va a seguir el mercado es a un futuro no muy lejano la adquisición de este tipo de vehículos.

Robert Bosch es un grupo referencia a nivel mundial en este ámbito, destacando por ejemplo en concreto en la producción de sistemas de arranque de vehículo, y es por ello que esta posición privilegiada se pierda en el caso de que no se sepa adaptar a estas nuevas tendencias, por lo que para evitarlo se está invirtiendo considerables cantidades de dinero en poder adaptarse a estos nuevos giros.

Competidores Potenciales

Barreras de entrada

La inversión que debe realizar un nuevo inversor para poder competir en este sector debe ser una cantidad elevada, por lo que se debe disponer de un amplio capital.

Por otro lado, también nos encontramos con economías de escala, y es que el diseño de nuevos alternadores por ejemplo al comienzo es muy elevado al encontrarse en una primera fase de prototipos, pero cuando se consigue alcanzar la idoneidad del producto, este se comienza a fabricar en línea descendiendo el precio de coste del mismo y se reduce drásticamente, algo que es muy difícil de conseguir si no se dispone de plantas de fabricación con este tamaño de líneas.

Productos sustitutivos

Los alternadores son productos necesarios en cualquier sistema de arranque en un automóvil, que sea tanto de diésel como de gasolina; su función es la de cargar la batería del vehículo cuando esté en funcionamiento, estando gestionada la carga por una electrónica de control muy básica, mientras el motor está en marcha los consumidores toman la energía del alternador, sin embargo, si está parado estará consumiendo energía de la batería, por lo tanto, es un producto insustituible.

La amenaza aparece con los automóviles que se sustentan a través de electricidad en el que la función del alternador no es necesaria, por lo que se suprime su aparición.

Pese a este último apartado se puede concluir que se dispone de una posición fuerte.

Poder negociador de proveedores

Encargados de surtir de materia prima, en un tiempo y calidad acordados, se sitúan como el primer elemento para comenzar la cadena de producción. Sus costes, condiciones y localización son las bazas de negociación con las empresas que proveen

En el gasto de la fabricación de alternadores, en cuanto a materia prima se produce en la adquisición del cobre, seguido del plástico. Los proveedores con los que trabaja Robert Bosch son diversos, destacando BASF junto a Schwering und Hasse Elektrodraht.

A su vez, Robert Bosch también hace las veces de proveedor a los talleres y marcas que demandan determinadas piezas para poder solucionar diferentes problemas que se plantean en sus automóviles.

Hay determinados productos como pueden ser los productos informáticos, material de oficina o maquinaria industrial que lo adquieren a terceros, si bien es cierto que en el supuesto de que pueda adquirir el suministro que se requiere a una planta del grupo prevalece antes que comprarlo a alguien ajeno. Además, en el caso de que se quiera adquirir algo a una empresa ajena al grupo debe encontrarse dentro de unas delimitaciones marcadas por la sede central de cada país a la que pertenece cada planta.

El poder negociador por lo tanto con los proveedores es uno de las fortalezas de Bosch, debido a que cuando negocia por ejemplo adquirir materia prima lo hace para todas las plantas del grupo o división, y al tener presencia a nivel mundial y con ellos mover grandes volúmenes, a la empresa proveedora le va a interesar mucho establecer una buena relación.

Se puede concluir que se dispone de una posición fuerte.

Poder negociador con clientes

El mercado de los alternadores de motor es un sector muy centrado y localizado por lo que los clientes tienen un conocimiento sobre el producto muy amplio ya que se requiere un nivel muy avanzado para su comprensión.

Al ser un producto con unas características muy específicas, las oportunidades de que lo fabrique alguien a un precio competitivo y con mayor eficiencia cada vez, es muy complicado, de hecho, sus clientes (BMW, Daimler, Porsche, Bentley, Aston Martin, Lamborghini...) reclaman un alto nivel de calidad; pero los clientes desembolsan importantes cantidades por lo que podemos observar que ambas partes tienen una fuerte posición en su relación, manteniéndose una relación mutua de respeto.

El alternador es algo muy específico, complejo y básico en el producto final de los clientes, por ello Bosch Starter Motors Generators dispone de una situación ventajosa con los clientes, si bien el cliente demanda ciertas características técnicas a las que es necesario que se amolde, no solamente en lo relativo a las características determinadas de un producto sino en lo relativo por ejemplo a medidas de contaminación o condiciones laborales.

Se puede concluir que se dispone de una posición fuerte por ambos lados por lo que es neutra.

5.3.4 Segmentación de mercados

Según identificaba Grant, la segmentación de la demanda se realiza en 5 etapas

- Identificar las variables clave para la segmentación
- Construir una matriz de segmentación, para reconocer segmentos vacíos para futuras oportunidades de desarrollo.
- Análisis del atractivo del segmento
- Identificación de los factores clave del éxito del segmento.
- Especializarse en un segmento o actuar en varios

En base a esto, se presenta una matriz para realizar un estudio real de la segmentación del mercado de alternadores en base a dos variables: Potencia percibida por los diferentes alternadores de cada uno y su relación con el precio; la potencia de los vehículos en cuanto al alternador se refiere oscila entre 100 y 150^aA de corriente de generación a 14,4V, lo que quiere decir que su potencia máxima se sitúa entre 440W y 2160W.

Robert Bosch se encuentra en una industria madura, con un alto volumen de ventas debido a que la presencia de este sector se encuentra en todo el mundo, y el nivel de concentración es medio debido a que no muchas empresas se dedican a la creación de alternadores, por lo que existe un alto grado de competitividad.

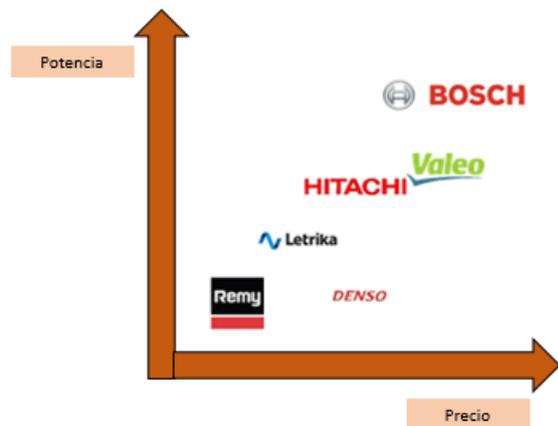


Ilustración 5-18 Matriz de segmentación en función de potencia y precio

La competencia más fuerte de Robert Bosch se encuentra en Valeo, en el que se intenta aportar una mayor potencia respecto a los competidores, aunque menor a Bosch, y un precio de venta similar.

6. ANÁLISIS INTERNO

6.1 DIAGNÓSTICO INTERNO DE LA EMPRESA

6.1.1 Perfil estratégico

Análisis de la estructura económica de la empresa

En primer lugar, para realizar un perfil estratégico es necesario definir una serie de variables:

Campo de actividad

Robert Bosch actualmente mantiene 4 divisiones claramente diferenciadas entre sí, mencionadas a lo largo del trabajo, como son: Mobility Solutions, Tecnología Industrial, Bienes de Consumo y Tecnología para la Energía y la edificación.

El público al que se dirige estos productos es muy variado, desde por ejemplo herramientas de uso doméstico (bienes de consumo), hasta para grandes compañías que necesitan de la video vigilancia de sus fábricas (tecnología industrial).

Siguiendo la línea del trabajo, la división escogida para analizar es la de alternadores, que se engloba dentro de la división de Starter Generators. Su campo de actividad engloba a todos los automóviles cuyo sistema necesita de un motor de gasolina, es decir que engloba desde ciclomotores hasta aviones, siendo los vehículos de carretera más convencionales (coches) los clientes más asiduos de Robert Bosch.

Edad o ciclo de vida de la empresa

Se encuentra en un sector que necesita estar en constante evolución para no perder cuota de mercado y quedarse atrás en comparación con los competidores. Obviamente se trata además de una empresa madura al contar con más de 100 años de existencias y haber podido sobrevivir a las diferentes dificultades que se le han presentado.

Localización de la empresa

La empresa fue fundada en 1886 en Stuttgart, y en la actualidad Bosch se encuentra presente en más de 60 países, y si se tiene en consideración a los socios comerciales y de servicios llegaría a un total de más 150 países. Obviamente donde más centros disponen la empresa es en Alemania.

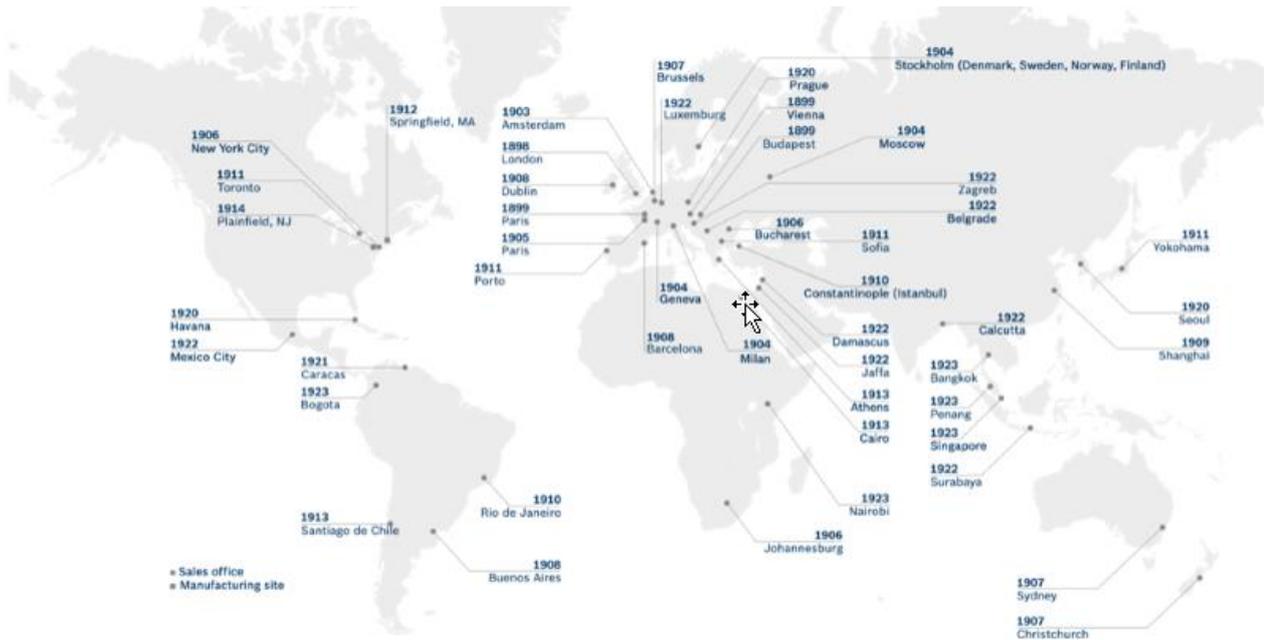


Ilustración 6-1 Expansión a nivel mundial

Tamaño de la empresa

Actualmente cuenta con alrededor de 390.000 empleados a finales de 2016, presencia en 60 países con 440 filiales y sociedades regionales, con un volumen de ventas anual superior a 73.100 millones de euros.

Estructura jurídica

Robert Bosch GmbH mantiene sus 4 divisiones bajo la dirección única desde su sede en Stuttgart (Alemania), el CEO es Dr. Volkmar Denner y el Presidente de honor Prof. Dr.-Ing. Hermann Scholl.

Las participaciones en Robert Bosch están en su mayoría en posesión de Robert Bosch Stiftung GmbH, que es una fundación de utilidad pública en un 92 %, al igual que los derechos de voto, que también les corresponde en su gran mayoría. Las demás participaciones se encuentran en manos de la familia Bosch y de Robert Bosch GmbH. Tal y como está conformada en la actualidad la sociedad, se asegura la independencia financiera y la autonomía empresarial del grupo.

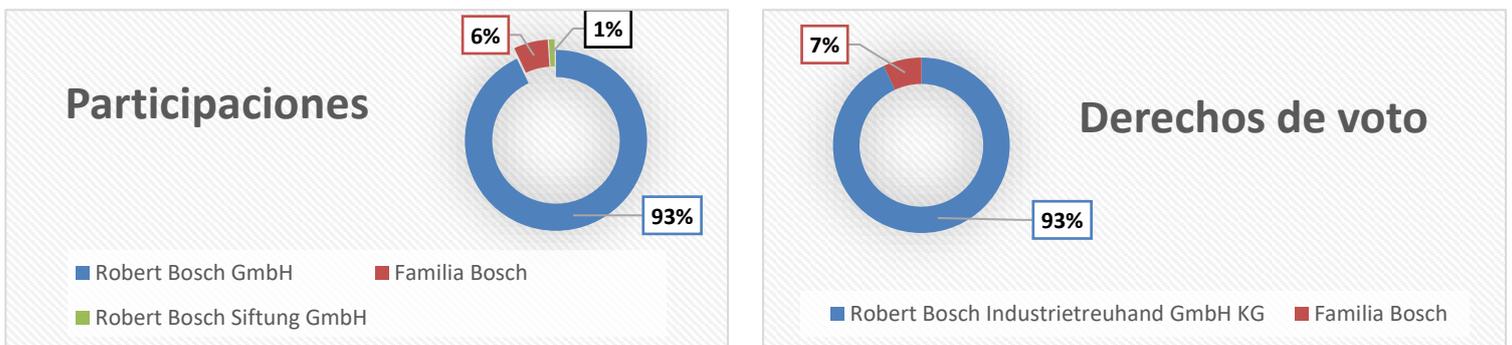


Ilustración 6-2 Estructura jurídica Robert Bosch

VARIABLES CLAVE DE LA EMPRESA

Área comercial

Imagen de marca

En el otoño de 2015 saltó la noticia a nivel mundial sobre Volkswagen y el trucaje de las emisiones en sus vehículos. Este hecho afecta de manera indirecta también a Robert Bosch, debido a que es el proveedor para los sistemas de motor de 2 y 3 litros EA189, los cuales son los que se están vendiendo en Estados Unidos y han estado bajo sospecha en las investigaciones del gobierno de ese país.

En enero de 2017 se ha alcanzado un acuerdo con la justicia americana en base a los vehículos que utilizan tecnología Bosch vendidos en EEUU, que engloban a las marcas Volkswagen, Audi y Porsche, dicho acuerdo se cerró en la ciudad de San Francisco, llegando a la conclusión que Robert Bosch debe pagar un total de 327.5 millones de dólares.

Fuerza de ventas

Utilizando los datos de 2015, Robert Bosch alcanza unas ventas anuales superiores a 70.000 millones de Euros englobando toda la división de Mobility Solutions, que es la que engloba a Starter Motors and Generators. Estos ingresos representan aproximadamente el 60% de las ventas totales de la empresa. La subdivisión SG tiene unas ventas netas anuales cercanas a los 2.000 millones centrandose su venta en gran parte entre Europa y América, incrementando este último año hasta una cifra cercana a los 1.500 millones de Euros.

Cuota de mercado

Robert Bosch es el principal proveedor de alternadores en los vehículos tanto comerciales como de usuarios. Trabaja para marcas conocidas como:



Ilustración 6-3 Clientes Mobility Solutions - Robert Bosch

Por su parte la empresa nipona en palabras de su CEO Koji Arima "En el nuevo año fiscal, la facturación aumentará debido al aumento de la producción de automóviles y la expansión de las ventas, a pesar del incremento de la producción de vehículos y la expansión de las ventas, el resultado operativo disminuirá debido al impacto de otros ratios ingresos/gastos." La buena relación que mantiene con otra empresa japonesa como es Toshiba, empresa líder en el apartado tecnológico hace que Denso mantenga una imagen de marca positiva.

Área de producción

Una de las claves del gran rendimiento en el mercado del grupo es debido a la calidad de sus productos, debido a este factor se ha incrementado las ventas en el mercado

asiático, los cuales han reconocido la calidad y el sistema know-how según declaraciones de Hans-Joachim Kuppel responsable de ventas y marketing de SG.

El eslogan de Bosch es “innovación para tu vida” bajo esa premisa se compromete a la realización y desarrollo de nuevos productos, beneficiosos y vanguardistas que mejoren la vida de las personas.

Área financiera

Para comparar la situación financiera de cada compañía, se van a analizarlos principales de ratios, los cuales clarificará la imagen económica. En el caso de Robert Bosch los datos a analizar son los de toda la división debido a que en, debido a que no aparecen desglosados entre las diferentes divisiones que posee Valeo, de manera que se comparan ambos grupos de manera global. El año a analizar es 2015.

	Robert Bosch	Denso	
	2015	2015	
BAIL	4.600	2.734	
AT	77.200	39.044	
Bº NETO	3.537	1.816	
FP	34.424	14.661	
VENTAS TOTAL	70.609	33.631	
	(millones €)	(millones €)	
<i>Rentabilidad económica (ROA)</i>	BAIL/AT	5.96%	7.01%
<i>Rentabilidad financiera (ROE)</i>	BN/FP	10.27%	12.39%
<i>Apalancamiento financiero</i>	ROE/ROA	0.58	0.56
<i>Margen</i>	BAIL / VENTAS TOTAL	6.52%	8.12%
<i>Rotación</i>	VENTAS TOTAL / AT	91.45%	86.14%

Valores de Denso extraídos originalmente en JPY, cotizando a 31-12-2015 a 130.96608 EUR/JPY).

Ilustración 6-4 Datos financieros Robert Bosch-Denso

Las cifras económicas que presentan ambas compañías en lo relativo son bastante similares, tanto en la rentabilidad económica como la financiera resultando en ambas situaciones un apalancamiento financiero menor a 1 por lo que le resulta más interesante autofinanciarse antes que solicitar deuda al exterior.

En los valores absolutos Bosch maneja unas inversiones más elevadas lo que da lugar a unos mayores beneficios, si bien el margen es mayor en Denso y pese a una rotación menor Denso posee una rentabilidad económica superior.

Analizando los resultados, se llega a la conclusión de que ambas se encuentran en una situación positiva si bien Denso se encuentra en cabeza.

Una calificación crediticia del emisor, consiste en emitir una opinión sobre la solvencia de un deudor con respecto a una obligación financiera. El resultado refleja la opinión de una agencia de calificación de la capacidad del deudor y la voluntad de cumplir con sus obligaciones financieras a medida que finalizan los plazos.

Bosch está valorada por dos agencias internacionales Standard & Poor's, encontrándose bien valoradas por ambas tanto en ratios de corto y largo plazo.

Rating agency	Long-term rating	Short-term rating	Outlook	Latest update
Standard & Poor's	AA-	A-1+	stable	19. Jul 16
Fitch		F1		25. Aug 16

Ilustración 6-5 Calificación crediticia Bosch

Área tecnológica

Bosch.

El gran avance tecnológico dentro de la división de Starter Motors Generators es la creación del alternador BE6E, que va dirigido hacia clientes que necesitan un rendimiento superior del alternador en base a sus necesidades, además emite menos CO2 (ahorro de 1g CO2/km), siendo además un modelo altamente fiable.

Denso.

El Centro de Innovación en Silicon Valley (SVIC), que fue establecida en 2011, es una base donde el desarrollo conjunto con los capitalistas de riesgo locales y universidades, y la investigación y el desarrollo que se aprovechan de los puntos fuertes de Silicon Valley se lleva a cabo. En una zona hizo es la fuente de la innovación en todo el mundo, recogemos sobre las tendencias y vincularlos con aplicaciones prácticas. En el campo de la IA, esto apoya actividades: como la investigación algoritmo.

Recursos humanos

Sistemas de incentivos, clima social, nivel de formación.

Bosch.

El fomento de la formación y desarrollo profesional son un objetivo más de los esfuerzos de Robert Bosch en promover la sostenibilidad. Se apuesta por el desarrollo de cada trabajador, independientemente de su edad o experiencia, destinándose en 2015 cerca de 250 millones de euros en esta área, de media cada trabajador asiste a 1.4 cursos para su formación de media anual.

Denso.

Con actualmente 151.000 trabajadores a nivel global, y siendo un líder mundial se trabaja en estrecha colaboración con todos los clientes y proveedores para que se pueda ser capaz de proporcionar las soluciones más adecuadas a las necesidades locales. Se reconoce la importancia de esforzarse continuamente para lograr resultados.

Dirección y Organización

Cultura empresarial.

Bosch.

Actualmente, se alcanza el 13 por ciento del objetivo general en el que se ofrece especiales programas a mujeres acerca de asesoramiento, redes, seminarios y entrenamientos durante toda su trayectoria profesional. Se adaptan los diferentes modelos de jornada a las necesidades de los empleados en todos los países, las

diferentes opciones de trabajo por lo que ayudan a nivelar el campo de juego para los hombres y las mujeres cuando se trata de oportunidades de carrera.

Como resultado de los esfuerzos de síntesis, Bosch ha sido reconocido como la mayor empresa grande para familias de Alemania en 2012 y lo recibió el Premio a la Diversidad alemán, 2013.

Denso.

El crecimiento de una empresa depende directamente del crecimiento de sus trabajadores, y para esto nada es más importante para la empresa que los trabajadores alcancen sus metas, para lo cual se utiliza conocido como "hitozukuri", que la traducción consiste en "pueblo" (Hito) "preparar" (zukuri) y una frase común dentro de las operaciones de fabricación es "hitozukuri wa monozukuri" que en esencia describe el arte de la fabricación es hacer que la gente buena. El primer centro de formación que se estableció en 1954, y ahora además hay centros de entrenamiento en muchas de nuestras instalaciones en todo el mundo DENSO fomentando la capacidad técnica y los conocimientos técnicos esenciales para una red global dinámica.

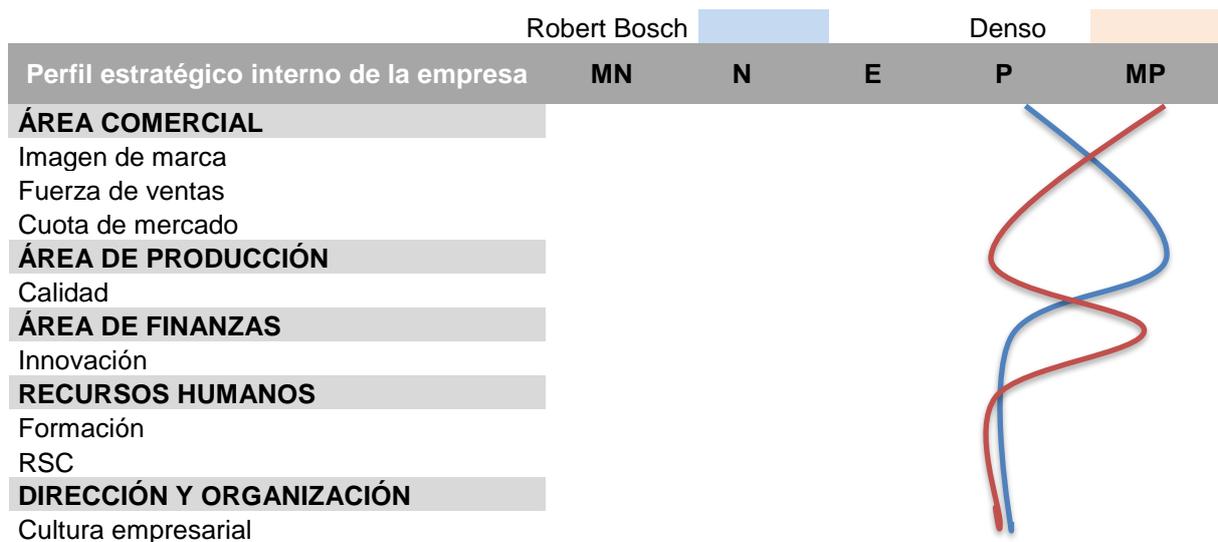


Ilustración 6-6 Comparación perfil estratégico

6.2 CADENA DE VALOR



Ilustración 6-7 Cadena de valor (Michael Porter, 1987)

La cadena de valor está compuesta por las actividades que aportan valor al producto necesarias para por vender un producto o un servicio al cliente final de la empresa.

6.2.1 Actividades de apoyo

En primer lugar, se van a describir las variables relacionadas con las actividades de apoyo:

Infraestructura de la empresa

Con una presencia a nivel global como la que posee Robert Bosch es indispensable que se posea una buena organización interna y eficiente para lograr unos resultados positivos.

El marco organizativo de la empresa está definido en primer lugar en la división en las diferentes áreas en las que mantiene negocio, además cada división mantiene una estructura dividida en diferentes departamentos, lo que le permite aumentar en determinadas áreas muy concretas la cantidad de trabajo si fuese necesario o redistribuir al personal hacia áreas que lo necesiten.

Recursos Humanos

La formación continua es algo que se inculca a los trabajadores en cualquier división en cualquier país en el que se encuentre, teniendo por ejemplo plataformas donde se anuncia los diferentes cursos de formación a los que pueden asistir. También se posee una página interna donde se anuncian los diferentes puestos de trabajo libres y a los que tienen preferencia la gente interna a la externa (preferencia para los de la misma fábrica, división, empresa respecto a la gente externa).

La premisa bajo la que se trabaja en Robert Bosch es "We are Bosch"; en ella se define el objetivo, motivación, fortalezas, puntos de enfoque clave y los valores, siendo

estos últimos los que se van a detallar más en profundidad. El futuro –realizar acciones que permitan asegurar el futuro de la empresa, así como ayudar a través de iniciativas sociales de la empresa y la fundación-; responsabilidad – preocupación por el impacto ecológico de sus acciones-; transparencia – comunicar de manera abierta en el momento adecuado cualquier aspecto incluso los más relevantes, de manera que no se dude de la credibilidad de la compañía-; Equidad – negociación con los clientes y proveedores de manera justa e involucrarles en el éxito empresarial-; credibilidad, confianza y legalidad – solamente se acepta realizar aquello que cumple con la ley-; diversidad – se considera como algo esencial para el éxito la diversidad cultural que existe entre los trabajadores-.

Desarrollo tecnológico

Al ser una compañía que ofrece servicios tecnológicos el desarrollo que realiza de sus productos es inmenso. Si bien hay determinados adquiridos desde el exterior, por ejemplo, ordenadores. Hay mucho material propio que se emplea en diferentes divisiones, una muestra de ello sería la producción de las bicis eléctricas se emplean no sólo para la venta sino para fábricas de grandes dimensiones en la que los trabajadores deben desplazarse entre ambos extremos de las mismas.

Aprovisionamientos

Los aprovisionamientos en su mayoría provienen de empresas externas, por ejemplo, en la división de Starter Motors and Generators se adquiere el cobre a las empresas que se ordena desde la sede central de cada país, en la planta de Treto según las compañías que le indican desde Madrid con el precio que se ha negociado.

6.2.2 Actividades primarias

A continuación, las explicaciones concernientes a las actividades primarias:

Logística interna

Existe un departamento de logística específico para cada centro de fabricación, en ella se gestiona la recepción, almacenamiento, producción y envío de cada material o máquinas hacia clientes o compañías del mismo grupo.

Operaciones

El sistema de Producción Bosch (Bosch Production System- BPS) se implementó para la mejora continua de los procesos enfocados al cumplimiento de pedidos, desde la entrada del pedido hasta la entrega del producto en el momento-lugar-calidad correcto.

El objetivo de BPS es lograr no desperdiciar nada. Los principios y elementos BPS están correlacionados, representan las reglas de uso obligatorias y explican la orientación de los productos y procesos. Los elementos actúan como herramientas para aplicar los principios.

Los elementos BPS sirven para la implementación de los principios BPS. Algunos pueden ser aplicados para toda la cadena de valor, otros ayudan a mejorar diferentes procesos.

Logística externa

En la actualidad, se cuenta con más de 440 filiales localizadas en más de 60 países, con un volumen anual de ventas superior a 70.600 millones de Euros en 2015, por lo que el buen funcionamiento de este departamento en cada fábrica se considera fundamental.

Marketing

Una de las principales características de Bosch es la de intentar buscar en todo momento situarse como una empresa galardonada en diferentes convenciones de

tecnología. Recientemente ha sido premiada en los premios anuales “CES 2017 Innovation Awards” con cuatro distinciones en bases a los tres productos inteligentes con los que ha acudido, un calentador de agua conectados y dos soluciones para las motocicletas. Estos premios están patrocinados por la “Consumer Technology Association” (CTA), otorgándose los premios en 28 categorías diferentes.

La Formula Student Germany (FSG) consiste en que estudiantes universitarios creen un vehículo que sea eficaz, de manera que se valore no únicamente por quien gane en la carrera que se celebra en el circuito de Hockenheim, sino que también se valoran las partes técnicas, divididas en el diseño, el coste y la parte comercial. En base a esto se da una puntuación de 1000 puntos por parte de un jurado expertos en deportes de motor y proveedores de automoción. Bosch patrocina a la universidad de Stuttgart que compite en esta carrera desde hace 10 años, ayudando de momento a más de 1800 estudiantes a encontrar un futuro dentro de la industria de la automoción.

Servicio postventa

Para asegurarse que el producto es adecuado a la calidad que tal y como anuncia Bosch en todos sus productos, se realizan una serie de auditorías internas a todos los departamentos de cada centro de producción bastante más severa que la auditoría impuesta por ley.

En 2014 se comenzó a gestar el proyecto denominado PARIS el cual estaba dirigido por Sebastián Fehmer, el objetivo del mismo es mejorar significativamente el soporte técnico post venta y viendo los resultados en 2015 se ha alcanzado esa mejora planteada, y es que según palabras del propio S. Fehmer “desde el punto de vista organizacional, pero también en términos de procesos y en nuestros sistemas de soporte de IT, lo que está en línea con nuestro objetivo principal que se centra en los clientes y aumenta la satisfacción del cliente”.

6.3 Análisis de recursos y capacidades

Identificar el potencial de la empresa para establecer ventajas competitivas



Ilustración 6-8 Análisis de los recursos y capacidades de la empresa

6.3.1 Calidad superior

Las características de los productos, como la larga duración de vida útil, el grado de seguridad o el aumento de la potencia ofrecida en sus productos, son algunas de las características que se esperan de los productos.

Por ejemplo, las baterías de iones de litio están diseñadas para alcanzar una duración de al menos 150.000 km con una densidad de energía de 115Wh/Kg y hasta 15 años de vida útil conservando hasta el 80% de su capacidad de almacenamiento y rendimiento originales. El objetivo de Bosch es alcanzar los 280 WH/kg de energía, para ello ha unido sus fuerzas con GD Yuasa y Mitsubishi Corporation en una empresa conjunta llamada Lithium Energy and Power, en la que Bosch aporta su experiencia en la compleja gestión de baterías y la integración de los sistemas.

6.3.2 Innovación superior

Tal y como proclama Bosch en su slogan uno de los aspectos más destacados es la innovación que ofrece en toda su gama de productos en las diferentes divisiones, con una inversión del 8% anual en su presupuesto en el apartado de I+D, registrando 1482 patentes en 2016 siendo en este sentido una empresa líder a nivel mundial.



Ilustración 6-9 Logotipo y eslogan Bosch

En una combinación de ambos factores como calidad e innovación aparece el eslogan siendo la imagen, ya que representa las competencias fundamentales y los beneficios que ofrece Bosch. El eslogan se ha traducido a numerosos idiomas y apuesta por el liderazgo en tecnología (capacidad innovadora), por la calidad de los servicios y la utilidad de los productos. El mensaje podría resumirse de la siguiente manera: la calidad y la confianza que le ofrece la tecnología de Bosch le ayudarán en su vida cotidiana.

6.3.3 Recursos



Ilustración 6-10 Recursos y capacidades para obtener ventajas competitivas

Los recursos pueden ser o bien tangibles o intangibles.

6.3.3.1 Tangibles

En este momento (abril 2017), Robert Bosch cuenta con 264 centros de producción, 250 delegaciones comerciales y alrededor de 390.000 empleados en conjunto con todos los centros que posee por todo el mundo.

6.3.3.2 Intangibles

Los grandes recursos intangibles que posee Bosch son la gran cantidad de patentes que registra a nivel mundial. Por ejemplo, en la división BSH (Bienes de Consumo del Hogar) representa alrededor del 30% de los activos, lo que muestra la alta relevancia de los mismos.

Cifras en millones de euros				
	BSH Grupo Hausgeräte		Grupo de Dirección de la automoción	
	Los valores razonables	contables adquiridos	Los valores razonables	contables adquiridos
Activos circulantes	5719	5436	1697	1667
de los cuales el efectivo y sus equivalentes	493	493	278	278
de los cuales los créditos comerciales	2954	2954	883	883
Los activos no corrientes	8069	3484	3100	1558
Activos financieros	1063	1063	33	33
Propiedad, planta y equipo	2372	1859	1441	1182
Activos intangibles	4123	59	1375	92
de que la buena voluntad	548		108	
Los activos por impuestos diferidos	511	503	251	251

Ilustración 6-11 Activos intangibles BSH

Otra imagen que detalla la relevancia de los activos intangibles se puede apreciar en los balances generales de 2014

T.03				
Assets				
Figures in millions of euros				
	Note	12/31/2014	12/31/2013	
Current assets				
Cash and cash equivalents	10)	5,513	3,799	
Securities	11)	1,076	593	
Trade receivables	12)	8,785	7,878	
Income tax receivables		469	290	
Other assets	13)	2,271	1,921	
Inventories	14)	7,194	6,519	
		25,308	21,000	
Non-current assets				
Financial assets	15)	10,552	10,461	
Income tax receivables		104	135	
Property, plant, and equipment	16)	13,251	12,244	
Intangible assets	17)	7,338	7,178	
Investments measured at equity		1,666	1,669	
Deferred taxes	7)	3,705	3,038	
		36,616	34,725	
Assets held for sale			0	

Ilustración 6-12 Activos intangibles Bosch 2014

6.3.4 El modelo de Barney

Muestra las condiciones específicas que un recurso necesita para generar una mayor eficacia y eficiencia.

VALIOSO	ESCASO	DIFICIL DE IMITAR	SIN SUSTITUTIVOS	CAPACIDAD GENERADORA DE VALOR
NO	-	-	-	Desventajas
SI	NO	-	-	Igualdad
SI	SI	NO	-	VC temporal
SI	SI	SI	NO	Igualdad
SI	SI	SI	SI	VC'S sostenible

Ilustración 6-13 Modelo Barney

Como he realizado en diferentes partes de este trabajo, voy a enfocar este apartado a la división de alternadores de Bosch.

También como había comentado previamente en distintos apartados, el alternador en un vehículo que no sea 100% híbrido es necesario e insustituible por lo que a partir de ahí este producto se convierte en insustituible y es en base a este punto, si bien el resto de puntos valioso-escaso-difícil de imitar también lo cumple..

En definitiva se puede concluir que aplicando el modelo de Barney a Bosch con los alternadores, mantiene una ventaja competitiva sostenible.

7. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

7.1 Matriz de crecimiento-participación BCG (Boston Consulting Group)

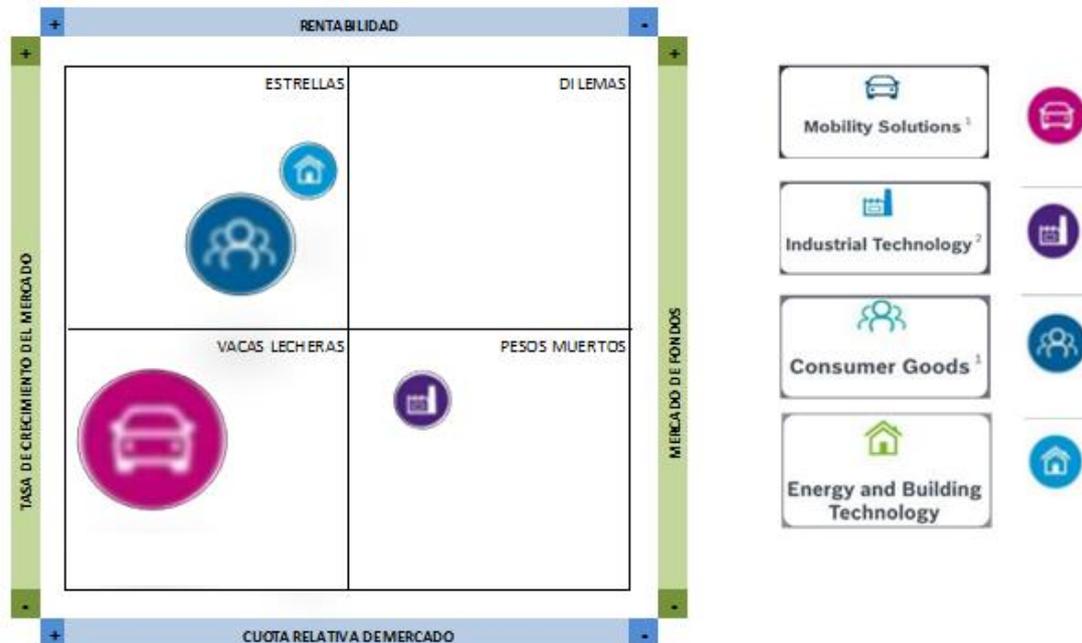


Ilustración 7-1 Matriz BCG

En la matriz Boston Consulting Group (BCG) están ubicadas las 4 divisiones que tiene Robert Bosch. Para clasificarlos la regla que se ha seguido es en base a la relevancia que tiene dentro de la empresa, siendo el tamaño de cada logotipo en base a los ingresos que posee cada división.

La vaca lechera principal es la división de Mobility Solutions, representando el 60% de ingresos totales de Robert Bosch. Representa una posición muy fuerte en el mercado generando unos recursos que pueden ser utilizados también por el resto de divisiones.

Otra división que aparece en el apartado de peso muerto es la división Industrial Technology con una baja cuota de mercado a la de sus competidores

Dentro de los productos estrellas, nos encontramos con la división de Consumer Goods y el de Energy and Building Technology; los productos destacan por sus altas expectativas de crecimiento, generando además los recursos necesarios para auto sostenerse.

Todas las divisiones mantienen una rentabilidad positiva por lo que no necesitan en un principio recursos del exterior, siendo la única nota negativa el menor rendimiento de la división Industrial Technology.

7.2 Análisis DAFO

El análisis de la Matriz DAFO, representan las Debilidades-Amenaza-Fortalezas-Oportunidades en base al ámbito interno y externo. Como he ido desarrollando durante el proyecto en este caso se enfocará de nuevo en RB-Starter & Generators Motors.

		<i>Ámbito interno</i>	
		F	D
<i>Ámbito externo</i>	O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado asiático por introducirse. 2. Expandirse en los vehículos híbridos. 3. Expandirse en nuevos vehículos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efecto de la multa a Volkswagen por la que también ha tenido que pagar. 2. Incertidumbre nueva adquisición.
	A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competencias low-cost. 2. Vehículos eléctricos. Políticas renovables. 	<i>Estrategia defensiva</i>

Ilustración 7-2 Análisis DAFO

En base a los resultados obtenidos se puede observar que se mantiene una estrategia defensiva, lo que implica que utiliza las fortalezas para intentar evadir las amenazas.

Por ejemplo, para paliar la amenaza de los vehículos eléctricos tiene una posición muy importante que funcionan por completo con gasolina o derivados o en los vehículos híbridos.

8. CONCLUSIÓN

Una vez realizado el análisis de Robert Bosch se puede considerar que Robert Bosch ocupa una posición líder en el mercado a nivel global, llevando más de 20 años entre las 150 mejores compañías a nivel mundial.

Robert Bosch está enfocándose en situarse a la vanguardia de la emergente revolución de automóvil sin conductor, con un enfoque en la conectividad móvil y la conducción automatizada. Para el año 2020, planea tener automóviles capaces de conducir en autopistas de manera completamente autónoma, teniendo como uno de sus objetivos que sus productos sean sostenibles medioambientalmente de manera que se logre el menor impacto negativo en el sistema.

Es decir, el capital que se está invirtiendo en los campos busca que mejore la calidad de vida a través de productos más innovadores; el futuro del mercado del motor tiende hacia vehículos híbridos, por lo que la estrategia lógica viendo la tendencia para divisiones como Starter & Generators Motors es o que se disminuya la inversión o bien que se venda como ha acontecido en mayo de 2017.

Existen situaciones que no ayudan a continuar con alguna de estas divisiones dentro de la unidad estratégica Mobility Solutions, debido además a que crean una mala imagen para la empresa como la ocurrida en 2015 con el conocido caso “Dieselgate” (la manipulación de motores diésel –en su mayoría Volkswagen- a través de un software que le permitía camuflar parte de sus emisiones de gases contaminantes) en el que se ha tenido que pagar una cuantiosa multa, o la reciente sentencia en el tribunal de Stuttgart en el que a través de una denuncia de la organización “Ayuda para el Medioambiente Alemán” prohíbe circular a los coches diésel en la ciudad en beneficio de la salud de los habitantes y que ya otras 45 ciudades alemanas pueden tomar el mismo camino.

En lo relativo a lo económico una parte muy importante de sus ingresos provienen de Europa, su posición en el mercado continente americano está progresando, mientras que en el continente asiático no se ha introducido por el momento en demasía, siendo este un mercado aún por explorar, si bien es cierto que en países como China o Malasia dispone de plantas de fabricación importantes para diferentes divisiones de la compañía.

La situación financiera resulta muy satisfactoria en base al resultado de 0.58 como un apalancamiento financiero inferior a 1, lo que indica que es mejor que se autofinancie antes que endeudarse con el exterior. Esta positiva situación financiera también la ratifica la agencia internacional Standard Poor’s tanto a largo como a corto plazo lo que en el caso de necesitar un préstamo de ajenos permitirá poder acceder a los mismos con un bajo interés. Esta imagen económica concuerda con la valoración que páginas especializadas como Fortune la posiciona como la 76 empresa con mayor valor a nivel mundial.

9. BIBLIOGRAFIA

- Bosch Global. (2017). *Annual report 2016*. [Online] Available at: <http://annual-report.bosch.com> [Accessed 20 Dec. 2016].
- Google Books. (2017). *Bosch*. [Online] Available at: <https://books.google.de/books?id=m9ZxCgAAQBAJ&pg=PT566&lpg=PT566&dq=bosch+zunder+1941&source=bl&ots=6ZCmb5qerq&sig=sayblUnS6-iQZkpcZBQUG9ihGzE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEWjDucqSsYrUAhUMlxQKHvNCroQ6AEIKzAA#v=onepage&q=bosch%20zunder%201941&f=false> [Accessed 19 Dec. 2016].
- Reuters. (2017). *Bosch set to launch sale of starter motors unit: sources*. [Online] Available at: <http://www.reuters.com/article/us-bosch-unit-sale-idUSKCN0Y3290> [Accessed 25 May 2017].
- Autofacil.es. (2017). *Para qué sirve un alternador y cómo funciona*. [Online] Available at: <http://www.autofacil.es/tecnica/2014/11/13/sirve-alternador-funciona/21469.html> [Accessed 25 Oct. 2017].
- Collaborative Consumption. (n.d.) *Collaborative Consumption - Sharing reinvented through technology. Watch Rachel's TED Talk...* [Online] Available at: <http://collaborativeconsumption.com> [Accessed 25 Jan. 2017].
- Ec.europa.eu. (2017). *Eurostat - minimum wages*. [Online] Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/c/cc/Minimum_wages%2C_January_2016_%28%C2%B9%29_%28PPS_per_month%29_YB16-II.png [Accessed 11 Feb. 2017].
- Fortune. (2017). *Global 500*. [Online] Available at: <http://fortune.com/global500/list> [Accessed 21 May 2017].
- GmbH, R. (2017). *Robert Bosch GmbH - Prensa*. [Online] [Bosch-prensa.com](http://www.bosch-prensa.com). Available at: <http://www.bosch-prensa.com/tbwebdb/bosch-es/es-ES/PressText.cfm?Search=0&id=741&SessionID=716> [Accessed 25 Jan. 2017].
- Fortune. (2017). *Denso*. [Online] Available at: <http://fortune.com/global500/denso> [Accessed 17 May 2017].
- Manso Chicote, C. (2017). *Espaldarazo a la innovación española, que recibe el mayor número de patentes europeas de su historia*. [Online] ABC. Available at: http://www.abc.es/economia/abci-espaldarazo-innovacion-espanola-recibe-mayor-numero-patentes-europeas-historia-201703070959_noticia.html [Accessed 8 Apr. 2017].
- OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015 INNOVATION FOR GROWTH AND SOCIETY. (2015). 1st Ed.
- Bosch.de. (2017). *Our Company | Bosch in Germany*. [Online] Available at: http://www.bosch.de/en/de/our_company_1/our-company-lp.html [Accessed 13 Mar. 2017].
- Bosch Global. (2017). *Our figures*. [Online] Available at: <https://www.bosch.com/bosch-group/our-figures/> [Accessed 24 Feb. 2017].

Pacheco, E., Pacheco, E. and perfil, V. (2017). *Raíces de una ventaja competitiva: Eficiencia Superior (A. 1)*. [Online] Gerenciaactual.com. Available at: <http://www.gerenciaactual.com/2010/06/raices-de-una-ventaja-competitiva.html> [Accessed 25 Apr. 2017].

Porter, M., 1987. s.l.:Universidad de Cantabria.

Shell.de. (2017). *Shell Forecast*. [Online] Available at: <http://www.shell.de/pkwszenarien> [Accessed 25 Feb. 2017].

Nergiza. (2017). *¿Por qué los coches eléctricos tienen tan poca autonomía?*. [Online] Available at: <https://nergiza.com/por-que-los-coches-electricos-tienen-tan-poca-autonomia/> [Accessed 25 Oct. 2016].

Stiftung, R. (2017). *Robert Bosch Stiftung – das sind wir!*. [Online] Bosch-stiftung.de. Available at: <http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/html/66944.asp> [Accessed 10 Jan. 2017].

Toyota Motor Corporation Global Website. (2017). *Toyota Global Site | Vision & Philosophy*. [Online] Available at: http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/ [Accessed 20 May 2017].

World Population Prospects 2015. (2015). 1st ed. [eBook] Available at: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf [Accessed 25 Oct. 2016].

Ernst and Young. (2017). *Los nuevos riesgos en los negocios*. [online] Available at: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios/\\$FILE/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios/$FILE/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios.pdf) [Accessed 8 Sep. 2017].

Stern.nyu.edu. (2017). *Useful Data Sets*. [online] Available at: http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html [Accessed 11 Sep. 2017].