



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Plan de Marketing Internacional de Ariño
Duglass S. A para aplicaciones de vidrio al
Sector del Ferrocarril

Autora

María Margarita Bolobaha Oyó

Directora

María Dolores Delso Aranaz

Facultad de Economía y Empresa

2018-2019

AGRADECIMIENTOS

Esta es una dedicatoria especial a mi Familia, que han estado siempre a mi lado apoyándome en los momentos de bajón en los que no veía la luz al final del túnel. En especial a mi hermano mayor, César, que siempre sabe como sacarme una sonrisa y guiarme en mi continua lucha por alcanzar todas mis objetivos y metas.

A Ariño Duglass S. A por brindarme la oportunidad de poder realizar esta memoria a cerca de la empresa. En concreto a mis compañeros del departamento de aplicaciones de vidrio para el sector de ferrocarril, Jose Ángel, César y Vicente, por su apoyo y ayuda en la obtención de la información para el desarrollo de este trabajo fin de grado. A Miguel Ángel García, subdirector de la empresa, por su tutorización y guía en el avance del dossier.

A la directora del proyecto María Dolores Delso, por sus consejos y el tiempo invertido en el mejoramiento de la memoria.

A todos,

Gracias.

INFORMACIÓN

Autor: María Margarita Bolobahá Oyó

Director: María Dolores Delso Aranaz

Título: Plan de Marketing Internacional de Ariño Duglass S. A para aplicaciones de vidrio al sector de ferrocarril.

Title: International Marketing Plan of Ariño Duglass SA for glass applications to the railway sector

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

RESUMEN

Ariño Duglass S.A es una empresa perteneciente al sector de transformación de vidrio que, tras sus esfuerzos y la mejora continua, ha conseguido posicionarse en la cima de las empresas transformadoras de vidrio tanto a nivel nacional como internacional, en sus dos líneas de negocio.

Ariño cuenta con dos líneas de negocio, la primera ofrece soluciones al Sector de arquitectura y la segunda aplicaciones de vidrio para el sector del ferrocarril. Se consideró que la segunda área de negocio todavía tiene posibilidades de crecer, razón por la que se decidió realizar el Plan de Marketing Internacional para dicha línea; tras haber realizado un análisis interno y externo de la empresa, con el fin de obtener una respuesta a cerca de qué país fueran recomendados para la comercialización de los productos.

Una vez seleccionados los países se determinaron los métodos de entrada más apropiados, seguido de un plan de Marketing Mix que mejor se adaptaba tanto a los productos como a los países de exportación. Finalmente, se elaboró una estimación de los flujos de caja asociados al proyecto de inversión.

En conclusión, esta memoria ha tratado de plasmar la posibilidad que tiene Ariño Duglass S. A para internacionalizarse y se propusieron algunas recomendaciones para que su desarrollo fuese efectivo.

ABSTRATC

Ariño Duglass S.A is a company belonging to the glass transformation sector that after its efforts and continuous improvement has managed to position itself at the top of the glass transforming companies both nationally and internationally, in its two business lines.

Ariño Duglass has two lines of business, the first offers solutions to the architecture sector and the second glass applications for the railway sector. It was considered that the second business area still has possibilities to grow, which is why it was decided to carry out the International Marketing Plan for said line; After having carried out an internal and external analysis of the company, in order to obtain an answer about which country was recommended for the commercialization of the products.

Once the country were selected, the most appropriate entry methods were determined, followed by a marketing mix plan that was better adapted to both the products and the export countries. Finally, an estimate was made of the cash flows associated with the investment project.

In conclusion, this report has tried to capture the possibility that Ariño Duglass S. A has to internationalize and proposed some recommendations in order for its development to be effective.

ÍNDICE

ÍNDICE DE GRÁFICAS	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
1 OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	7
2 ANÁLISIS INTERNO	8
2.1 ARIÑO DUGLASS S.A	8
2.2 CADENA DE VALOR.....	11
2.3 CARTERA DE PRODUCTOS.....	12
2.4 BOSTON CONSULTING GROUP	16
3 ANÁLISIS EXTERNO	17
3.1 EL SECTOR DEL VIDRIO	17
3.2 CINCO FUERZAS DE PORTER.....	19
4 ANÁLISIS DAFO.....	23
5 SELECCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL	24
5.1 SELECCIÓN DEL PAÍS	24
5.2 ANÁLISIS PESTEL DE INDIA	29
6 MÉTODOS DE ENTRADA	37
7 PLAN DE MARKETING MIX	39
8 ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD	42
9 CONCLUSIONES	44
10 REFERENCIAS	46
11 BIBLIOGRAFÍA.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Línea temporal Ariño Duglass S. A.....	9
Gráfica 2. Evolución de Ventas Ariño Duglass S.A 2007-2017	9
Gráfica 3. Organigrama Ariño Duglass S. A.....	11
Gráfica 4. Cadena de Valor Ariño Duglass S. A.....	12
Gráfica 5. Boston Consulting Group	16
Gráfica 6. DAFO	23
Gráfica 7. Habitantes por kilómetro cuadrado 2017.....	25
Gráfica 8. Crecimiento del PIB 2013-2017	27
Gráfica 9. Evolución de la inflación (2011-2017) India y España	31
Gráfica 10. Pirámide Poblacional India.....	32
Gráfica 11. Modelo de 6 dimensiones de Hofstede.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Certificados y Homologaciones de Ariño Duglass S. A	10
Tabla 2. Principales Materias Primas utilizadas en la elaboración del producto final ...	13
Tabla 3. Cartera de productos Ariño Duglass S. A	15
Tabla 4. Ranking sectorial manipulación y transformación de vidrio.....	18
Tabla 5. Fabricantes de material ferroviario presentes en India y Corea del Sur.....	28
Tabla 6. Índice de percepción de la corrupción 2018.....	30
Tabla 7. Principales Indicadores Económicos India.....	31
Tabla 8. Flujos de Inversión Extranjera Directa.....	35
Tabla 9. Evolución de las emisiones de CO ²	36
Tabla 10. Previsión Pérdidas y Ganancias 2020-2024	44
Tabla 11. Criterios de Valoración de Inversiones	44

1 OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es la elaboración de un Plan de Marketing que permita a la empresa Ariño Duglass comercializar sus productos en otras regiones a nivel internacional.

Ariño consta de dos áreas de negocio; la primera, **Arquitectura** que ofrece soluciones para vestir las fachadas de obras arquitectónicas singulares con vidrio. La segunda, una línea de negocio de vidrio para aplicaciones del **Sector de Ferrocarril**, que se encarga de elaborar ventanas y accesorios del interior de trenes.

Actualmente el producto ofertado por la empresa en los países donde ya está implantado ha tenido muy buena aceptación por parte de los clientes. De ahí que quieran seguir creciendo internacionalmente en las dos líneas de negocio, para estar a la altura de los competidores internacionales más fuertes, brindando un producto con la mejor calidad e innovación del mercado.

Cabe destacar que el dossier se centra en el estudio e internacionalización principalmente de la línea de aplicaciones para el Sector de Ferrocarril, ya que es la que se considera que necesita mayor impulso y conocimiento a nivel internacional. Esto es así, dado que esta línea está menos desarrollada en la empresa que el área de Construcción, de ahí que tenga un porcentaje menor de participación, a la hora de comparar ambas líneas.

La memoria empieza con un análisis interno de la compañía, en la cual se presenta a la empresa, para centrarnos en una descripción de la cadena de valor y cartera de productos de la línea de ferrocarril. Y, por último, la matriz Boston Consulting Group, en la que se posicionará cada uno de los productos elegidos en los cuadrantes correspondientes de la matriz.

A continuación, se realiza un análisis externo y se exponen datos resultantes de la investigación realizada a cerca del sector de fabricación y transformación de vidrio, ya que con el vidrio que transforman, se elaboran los productos destinados a ambas áreas de negocio. Finalmente se desarrolla una investigación del entorno específico a través de las cinco fuerzas de Porter.

Ambos análisis llevarán a desarrollar la matriz DAFO para analizar los puntos fuertes y débiles que posee la entidad según el origen interno o externo de los mismos.

Una vez expuesta las características de la empresa, se examinan las oportunidades que posee para poder implantarse en otro país con el fin de seguir expandiéndose.

Tras seleccionar el país, se procede a un análisis de los factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales más importantes, para estudiar la situación en que se encuentra el país para verificar si es favorable iniciar el proyecto empresarial.

A raíz del análisis anterior, se determina la estrategia de entrada que ha de tomar la empresa haciendo uso de las variables de Marketing Mix. Finalmente, se elabora una previsión de ventas o flujos que generará el proyecto de internacionalización para decidir si se desarrollará o no.

2 ANÁLISIS INTERNO

2.1 ARIÑO DUGLASS S.A

Ariño Duglass es una empresa aragonesa con más de 50 años en el sector. El inicio de la empresa se remonta a 1952¹, año en que la familia Ariño decidió abrir una pequeña mercería en el barrio de San José de Zaragoza, en la cual se empezó a cortar vidrio a medida.

La compañía tiene como Misión, ser un referente tanto a nivel nacional como internacional en el sector del vidrio, ofreciendo un producto de calidad superior desarrollado continuamente, para generar mayor un valor añadido con sus prestaciones.

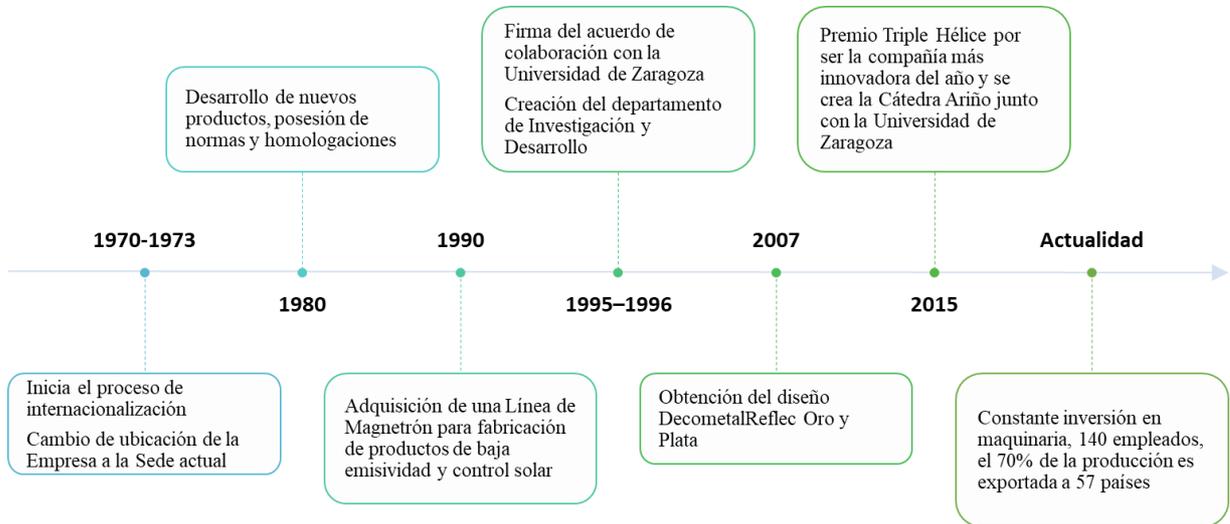
Ser una organización eficaz en el desarrollo de su actividad, dinámico y capaces de dar soluciones que satisfagan las necesidades de sus clientes haciendo hincapié en el sistema, es su Visión.

Sus principales valores con la calidad, innovación, responsabilidad y personas, ya que están comprometidos con el medio ambiente, con el servicio eficaz y en satisfacer con excelencia las necesidades del cliente, diferenciándose a través de la innovación, todo esto gracias al capital humano que posee la empresa.

¹ <http://www.duglass.com/>

En la Gráfica 1 se aprecian los hitos más importantes de la empresa en su recorrido desde sus inicios hasta hoy en día.

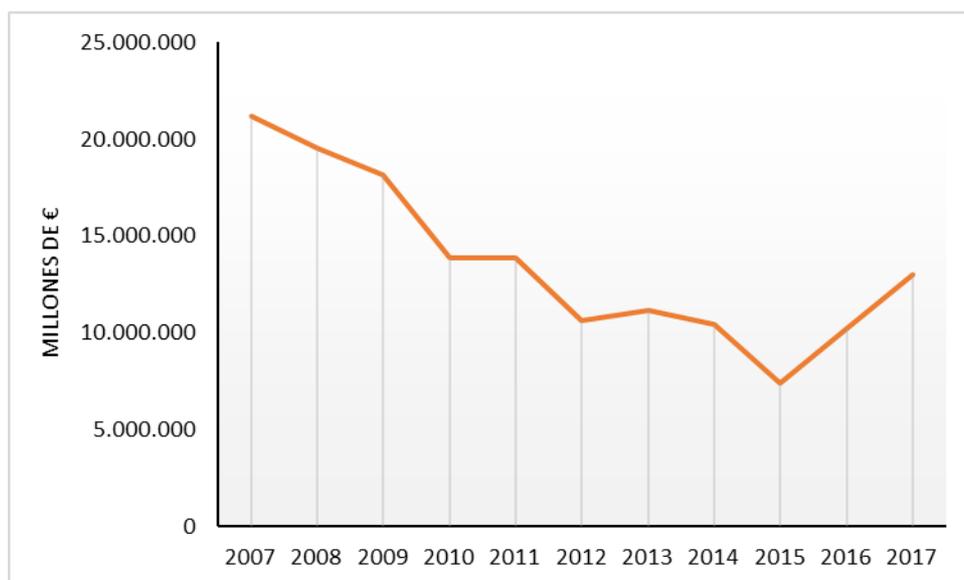
Gráfica 1. Línea temporal Ariño Duglass S. A



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la evolución de las ventas de la empresa, hay que mencionar que la tendencia ha sido bajista desde inicios de la crisis en 2007 (Gráfica 2), alcanzando el nivel más bajo de facturación en 2015 con sólo 7,39 millones de €.

Gráfica 2. Evolución de Ventas Ariño Duglass S.A 2007-2017



Fuente: Elaboración propia con Sabi Unizar

Cabe destacar que Ariño apuesta por la continua investigación y desarrollo, lo cual hace posible obtener los últimos métodos de fabricación, que les proporciona excelencia empresarial, aportando así, soluciones innovadoras a los clientes. Así mismo, la empresa cuenta con varios certificados² (Tabla 1), homologaciones y normas del sector de ferrocarril, que les diferencia de la competencia.

Por otro lado, también consta con una política de calidad para demostrar a sus clientes que están comprometidos con el trabajo que hacen y en ofrecer productos con las mejores prestaciones posibles.

Ariño es una empresa que vela por el medio ambiente por lo que poseen una política medioambiental, para asegurarse de que la actividad perjudique lo menos posible a nuestra naturaleza y entorno.

Tabla 1. Certificados y Homologaciones de Ariño Duglass S. A

CERTIFICADOS INTERNACIONALES	DESCRIPCIÓN
Lloyd's Register	UNE-EN ISO 9001: 2008
Applus	ISO-14001:2004
AENOR	UVA 071/000251, Vidrio antibalas
Dow Corning	Quality Bond
Fraunhofer IFAM	Class A1 as specified in DIN 6701-2
Unidad de Certificación móvil del automóvil	Conformity Production Certificate
CEKAL	Vitrage Isolate, Feuilleté y trempé
CSTB	N.º PASS0305 "PASS VEC"
CE	0099/CPR/A99/0002
Sentry Glass	

Fuente: Elaboración propia

² <http://www.duglass.com/>

El organigrama (Gráfica 3) de la empresa es de tipo funcional, organizado en relación con las funciones de cada responsable de departamento.

Gráfica 3. Organigrama Ariño Duglass S. A



Fuente: Elaboración propia

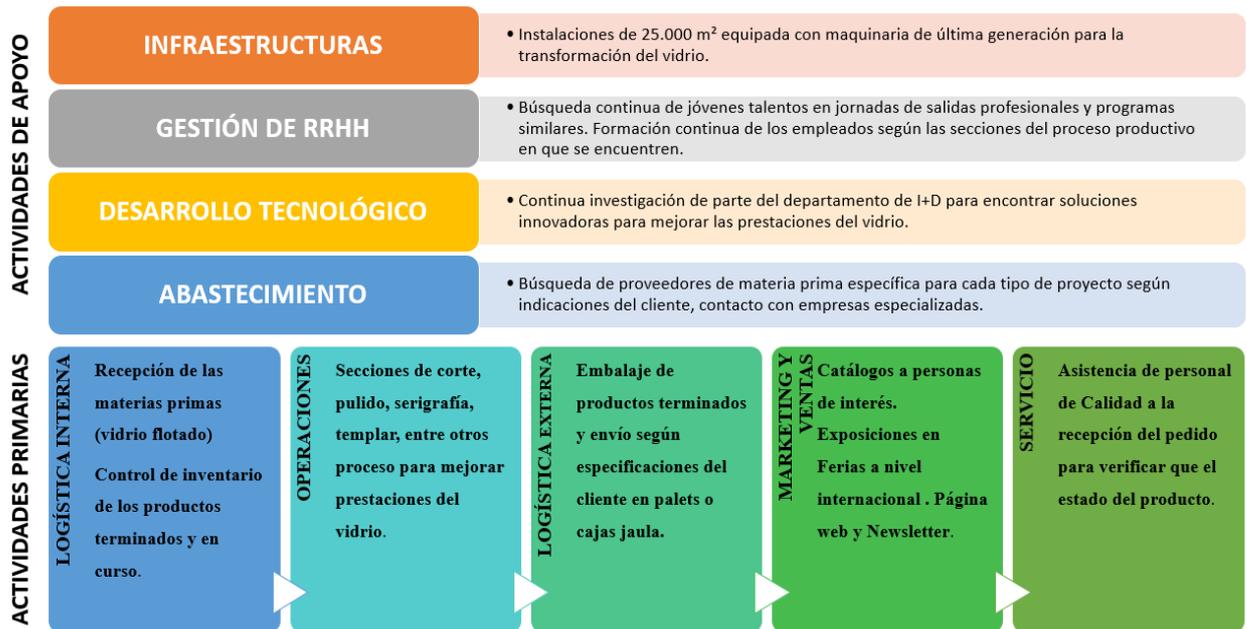
2.2 CADENA DE VALOR

La Cadena de Valor (Porter, 1985) es una herramienta que descompone las actividades importantes de una empresa, con el objetivo de entender el comportamiento de sus costes, así como la posibilidad de distinguir las fuentes de diferenciación reales y potenciales.

Esta diferencia las actividades de la entidad en actividades primarias y de apoyo o soporte. Las primeras están compuestas por funciones que forman el ciclo productivo (logística interna, operaciones, logística externa, marketing y servicio postventa). Por otro lado, las de apoyo ayudan a facilitar la realización de las actividades primarias (infraestructuras, recursos humanos, aprovisionamiento y desarrollo de la tecnología).

A continuación, se muestra la Gráfica 4 que explica la clasificación de esta herramienta asociada a Ariño Duglass:

Gráfica 4. Cadena de Valor Ariño Duglass S. A



Fuente: Elaboración propia

2.3 CARTERA DE PRODUCTOS

Antes de desarrollar este punto es conveniente dejar claro que el vidrio llega a la empresa sin haberle sometido a ningún tratamiento de transformación, ya que dichos procesos son realizados en la propia compañía.

Una vez que el vidrio ha pasado por los distintos procesos de transformación, se utilizan como materia prima (Tabla 2) para la posterior fabricación del producto final (Tabla 3) para las dos líneas de negocio.

Tabla 2. Principales Materias Primas utilizadas en la elaboración del producto final

CONSTRUCCIÓN	FERROCARRIL
Tipo de Vidrio	Tipo de Vidrio
Templado	Templado
Templado HST ³	Serigrafiado (decorado)
Termo-endurecido	Laminado de alta resistencia
Templado decorado	Curvado y laminado
Laminado	Curvado y templado
Capas:	Capas:
Ariplak Low E	Film antivandálico
DecometalReflec	Tratamiento hidrófobo exterior
EnduroShield	EnduroShield
Capas control solar	

Fuente: Elaboración propia

Es posible que las materias primas sean parecidas a la hora de fabricar el producto final, pero, su aplicación es distinta para las dos líneas. El producto, resulta de las combinaciones de los distintos tipos de vidrio, de ahí que sea importante describir primero la composición del producto que finalmente de es vendido.

La línea de negocio de Construcción/ Arquitectura ofrece vidrio para revestir las fachadas de edificios singulares, el cual tendrá distintas formas geométricas según petición del cliente. Así mismo, también se venden productos para escaparates, puertas de comercio y puertas de acceso y ventanas de oficinas.

³ HST: “Heat Soak Test” previa petición del cliente, es un tratamiento en el que se somete el vidrio a una temperatura de 280°C, para ver si el vidrio tiene sulfuro de níquel incorporado, en caso de que sí, el vidrio estalla por las altas temperaturas

El área de Ferrocarril elabora productos para tres tipos de aplicaciones. La primera, son ventanas de trenes de alta velocidad y media distancia; seguido de vidrios de cercanías, metros y tranvías; finalmente vidrios para interiores y exteriores.

Es posible la personalización del producto final con acabados específicos que solicite el cliente. Estos pueden ser, por ejemplo: especificar el tipo de canto (curvos o planos); aplicación de serigrafía y marcas, uso de capas de baja emisividad o control solar⁴; láminas de PVB⁵ de color Vanceva⁶, insertos metálicos que faciliten su instalación en los trenes, Film antivandálico, entre otros.

Así mismo, el grosor de los vidrios varía para cada producto final y la cara del vidrio donde se aplican las marcas y serigrafías son indicadas previamente por el cliente.

⁴ Son capas que se aplican en una de las caras del vidrio para mantener la temperatura en el interior del edificio cuando el sol atraviesa la fachada

⁵ Láminas de polivinilo butiral

⁶ Tipos de colores que puede componer el Butiral utilizado para laminar dos hojas de vidrio

Tabla 3. Cartera de productos Ariño Duglass S. A

CONSTRUCCIÓN	FERROCARRIL
<p>Vidrio laminado con formas geométricas <u>Composición:</u> 2 vidrios cortados según forma geométrica, templados y laminados con butiral</p>	<p>Vtna. doble acristalamiento abatible <u>Composición:</u> 3 vidrios, un vidrio templado, cámara de aire, 2 vidrios laminados con una lámina de butiral y cristal abatible</p>
<p>Vidrio de seguridad (antibalas y antifuego) <u>Composición:</u> 2 vidrios laminados de un grosos resistente a varios impactos de balas</p>	<p>Vtna. Doble acristalamiento <u>Composición:</u> 3 vidrios, un vidrio templado, cámara de aire, 2 vidrios laminados con una lámina de butiral</p>
<p>Vidrio templado con formas geométricas <u>Composición:</u> 1 vidrio cortado con forma geométrica deseada y templado</p>	<p>Luna de emergencia puerta de acceso <u>Composición:</u> 1 vidrio templado</p>
<p>Vidrio o ventana aislante de doble acristalamiento <u>Composición:</u> 3 vidrios, 1 templado, cámara de aire y 2 vidrios laminados con butiral</p>	<p>Lunas portaequipajes y mamparas <u>Composición:</u> 2 vidrios, templados y laminados con butiral</p>
<p>Vidrio o ventana aislante triple acristalamiento <u>Composición:</u> 5 vidrios, 1 templado, 2 cámaras de aire, 4 vidrios laminados en pares.</p>	<p>Faros <u>Composición:</u> 2 vidrios, templados y laminados o sólo laminados con butiral.</p>
<p>Vidrio aislamiento acústico <u>Composición:</u> 2 o más vidrios laminados</p>	<p>Indicadores exteriores <u>Composición:</u> 1 vidrio monolítico</p>

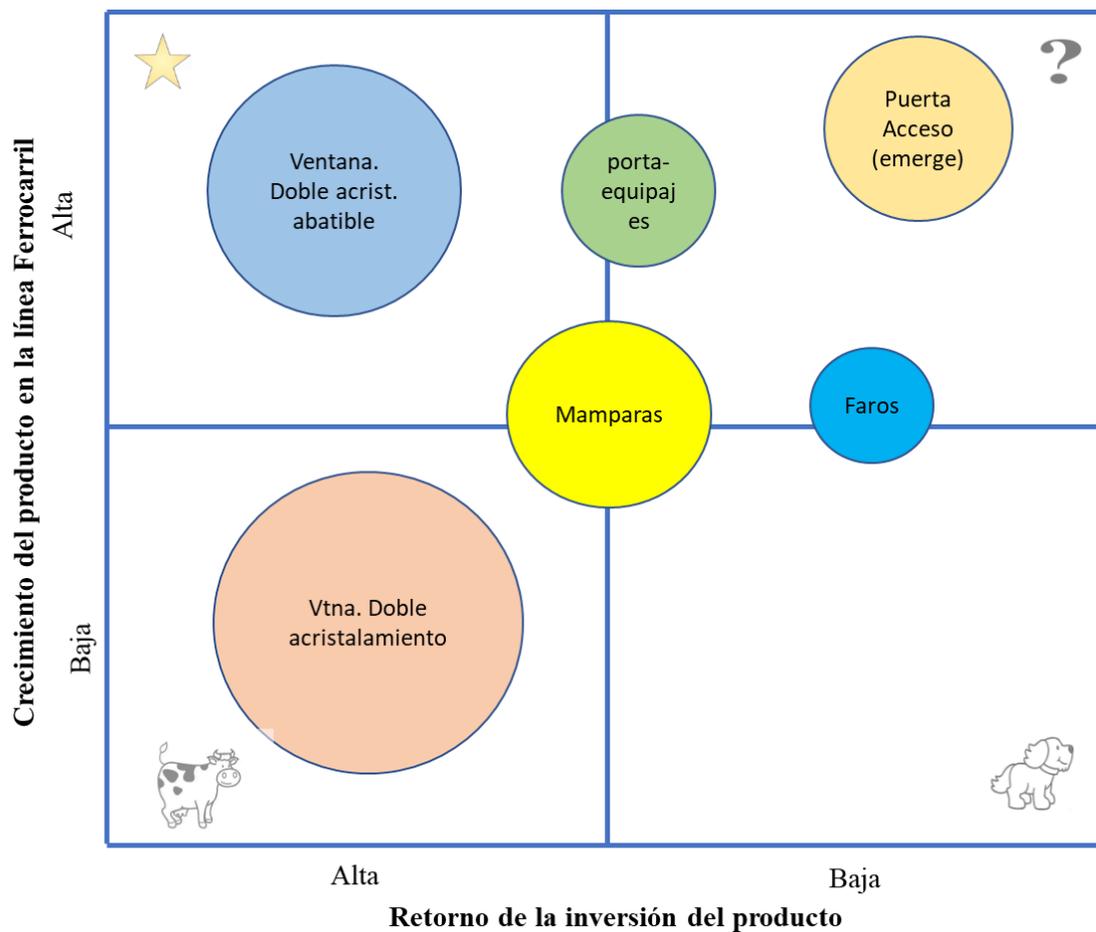
Fuente: Elaboración propia

2.4 BOSTON CONSULTING GROUP

Una vez explicada la cartera de productos de la organización, la memoria se centra en la cartera de productos de la línea de Ferrocarril (Gráfica 5), para posteriormente realizar la BCG. Esto es así, porque se considera que este segmento de mercado posee gran capacidad de crecimiento y la empresa es capaz de obtener proyectos importantes, porque cuenta con la mayoría de las especificaciones y normas aplicadas en este sector.

La Matriz Boston Consulting Group ⁷ (BCG), fue desarrollada por la compañía Boston Consulting Group en la década de los setenta y conocida en 1973 gracias a la publicación del presidente, Bruce D. Henderson.

Gráfica 5. Boston Consulting Group



Fuente: Elaboración propia

⁷ <http://www.matrizbcg.com/>

Entre la cartera de productos de estudio, la empresa cuenta con un producto estrella, la ventana de doble acristalamiento y cristal abatible. Este producto necesita una alta inversión para mantenerse en un mercado con un crecimiento alto, pero como tiene una participación alta generan liquidez que compensa la necesidad de inversión anterior. Por tanto, se puede hablar de equilibrio en este producto. La estrategia que debe seguir la empresa es sostener esta situación con la continua inversión en el mismo.

La ventana de doble acristalamiento es un producto vaca dado su gran volumen de ventas en comparación con el resto de los artículos, es generadora de efectivo, la que mayor liquidez aporta y requiere de menos inversión que en el caso de los productos estrella. Al tratarse de productos ya consolidados en el mercado, la estrategia a seguir es mantener la situación competitiva y con el dinero que genera invertir en aquéllos que más lo necesiten.

La compañía posee casi tres productos interrogantes, las puertas de acceso de emergencia, las lunas portaequipajes y los faros. Éstos requieren de mucho efectivo para financiar su reducido crecimiento dada su baja participación en el mercado. Ariño debería concentrar sus recursos en alguno de estos productos, seleccionar aquéllos con los que pueda conseguir una cuota de mercado más elevada y desplazarse para convertirse en productos estrella.

La empresa cuenta con un producto equilibrado, las mamparas, capaz de generar suficiente liquidez y a la vez aportar efectivo al resto de productos que lo necesiten.

En definitiva, Ariño cuenta con una cartera de productos más o menos equilibrada con perspectiva de futuro en la que los productos se desplazan hacia la estrella, proporciona efectivo para invertir en investigación y desarrollo provenientes de los productos vaca.

3 ANÁLISIS EXTERNO

3.1 EL SECTOR DEL VIDRIO

Ariño Duglass S. A pertenece al sector de manipulación y transformación de vidrio ⁸,

Atendiendo al criterio de definición de industria, se identifica este sector con el código de numeración de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) 2312,

⁸ <https://ranking-empresas.economista.es/sector-2312.html>

aunque haya medios de comunicación, en concreto, el periódico El Economista, equivocados⁹.

La industria de manipulación y transformación del vidrio está compuesta por algo más de 280¹⁰ empresas, de las cuales se ha hecho un análisis de las diez primeras del ranking con datos del año 2017 (*ANEXO I*), siendo la octava posición la de Ariño, con unas ventas de 13 millones de € y la facturación total de este sector incluyendo las ventas de la empresa, ha superado los 573 millones de €.

A continuación, se presenta una tabla con el Ranking de empresas competidores de Ariño en el sector de transformación del vidrio.

Tabla 4. Ranking sectorial manipulación y transformación de vidrio

POSICIÓN	EMPRESA	Facturación €	CUOTA
1	Tvitec System Glass SL	78.620.289	13,71%
2	La Veneciana	64.507.356	11,25%
3	Tvitec Sistem SL	39.500.876	6,89%
4	Cristales Curvados SA	21.047.187	3,67%
5	Vidurglass SL	17.534.097	3,06%
6	Vidresif SL	15.248.704	2,66%
7	Astiglass SL	13.941.578	2,43%
8	<i>Ariño Duglass SA</i>	<i>13.034.822</i>	<i>2,27%</i>
9	Vidriera Arandina SL	9.134.822	1,59%
10	Cristec Vipla SL	8.381.594	1,46%

Fuente: Elaboración propia con datos de El Economista

⁹ El Economista se ha equivocado, no ha tenido en cuenta a Ariño Duglass en el Ranking sectorial de manipulación y transformación de vidrio. Considera que pertenece al sector de fabricación de vidrio plano, lo cual es un error, ya que la compañía se dedica a la manipulación y transformación del vidrio y no a la fabricación de este

¹⁰ <https://ranking-empresas.economista.es/sector-2312.html>

Una vez hallado las cuotas de mercado se ha calculado el Índice de Herfindahl (H) (*ANEXO I*), es una medida utilizada para evaluar los niveles de concentración de una industria. Se ha obtenido un $H=0,3$ y si se divide $1/H$, se obtiene el número de empresas (N) al que equivaldría la industria, luego $N=3,3$.

Atendiendo a la estructura industrial, se trata de una industria fragmentada, compuesta por muchas empresas con poca diferencia de tamaño entre las mismas y la competencia es elevada.

3.2 CINCO FUERZAS DE PORTER

El modelo núcleo competitivo de Michael E. Porter creado en 1979 (Porte, 1979) (Porter, 1980) es una herramienta utilizada para conocer ante un mercado el grado de competencia existente en una industria. Permite analizar el entorno, lo cual supone adquirir conocimiento acerca de las amenazas, riesgos y oportunidades con los que se encuentra la compañía, que se abordará en el punto siguiente.

En la misma línea que el apartado anterior, se realiza este análisis sólo para el área de aplicaciones de vidrio al sector de ferrocarril, que es la que se quiere internacionalizar, porque se considera que todavía puede crecer más de lo que supone la facturación de éste a la empresa.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES: MEDIA

La estructura competitiva del sector es del tipo fragmentada, con gran número de competidores, en la que ninguno tiene la capacidad de intervenir en las decisiones de los demás participantes en el mercado.

Entre las empresas que compiten con Ariño vendiendo sus productos al sector de ferrocarril (Vidurglass y AGC¹¹ principalmente), la rivalidad es media, ya que Ariño no compite en precios como la mayoría de las empresas de transformación de vidrio, sino en la calidad que ofrecen sus productos destinados al sector del ferrocarril.

Ariño se caracteriza por ser una empresa que se diferencia de sus rivales por sus homologaciones, cuenta con el “*Know-How*” y diversas especificaciones y normas tanto de calidad como del sector de ferrocarril. Por tanto, la competencia en precios a la baja es menos propensa entre sus competidores principales.

¹¹ Aunque AGC pertenezca al sector de fabricación de vidrio, tiene una empresa de transformación del vidrio, que vende productos parecidos a los de Ariño al sector de fabricación de material rodante.

✚ AMENAZA DE INGRESO DE NUEVOS ENTRANTES: BAJA

La entrada de nuevas empresas implica nueva capacidad y deseo por ganar cuota de mercado al aumentar la demanda, lo que provocaría una presión en los precios a la baja, en los costes y la ratio de inversión para competir.

Este sector de manipulación y transformación de vidrio posee unas barreras de entrada elevadas. Esto es así porque supone una gran inversión tanto para abrir la planta, como para obtener todas las homologaciones, certificados y normas de ferrocarril que solicitan los clientes potenciales.

Y en el supuesto de que alguna consiguiera entrar, las compañías establecidas y en especial Ariño, tendrían ventajas frente a ellas apoyadas en las economías de escala, el “*Know-How*” por la experiencia acumulada y la diferenciación del producto que distribuye.

✚ PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES: ALTA

Los principales proveedores de vidrio de la empresa pertenecen al sector de fabricación de vidrio¹², en el cual hay pocas empresas y la competencia es reducida porque el mercado se fundamenta en las tres empresas más grandes, las cuales suman una cuota de mercado superior al 80% del sector.

Siendo Saint Gobain Cristalería SL la más importante con una cuota de más del 50% del sector, por lo que es capaz de afectar las decisiones del resto de compañías. Se trata de un proveedor poderoso al ser el principal, seguido de Pilkington, Guardian Industries SL y AGC Flat Glass Ibérica.

Proveedores como Saint Gobain o AGC podrían considerarse poderosos porque han realizado integraciones verticales hacia delante, al tener empresas o líneas de negocio relacionadas con la manipulación y transformación de vidrio, siendo así su propio proveedor de materias primas¹³; con el fin de competir de forma directa con su cliente, en este caso Ariño Duglass.

Actualmente la compañía no está en condiciones de integrarse verticalmente hacia atrás, es decir, ser capaces de convertirse en su propio proveedor de materias primas y suplir sus propias necesidades para reducir los precios de los insumos.

¹² <https://ranking-empresas.economista.es/sector-2311.html#>

¹³ <https://www.saint-gobain.es/>

✚ PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES: ALTO

Los principales clientes de Ariño Duglass son Talgo, CAF, Bombardier, Alstom, Siemens, entre otros. Dichos clientes pertenecen al sector de fabricación de locomotoras y material ferroviario¹⁴ con código CNAE 3020, el cual está concentrado en unas pocas empresas.

Al existir pocos clientes y al hacer proyectos con la empresa mediante pedidos de elevados volúmenes, poseen un poder negociador alto.

La industria de manipulación y transformación de vidrio corren el riesgo de que los clientes potenciales se integren hacia atrás, comprando su propio proveedor de materiales.

Por otro lado, los compradores en relación con la línea de ferrocarril son más sensibles al precio cuando se trata de proyectos de primer equipo, es decir, proyectos de trenes nuevos. Ya que a cada posible proveedor del material del tren (vidrio) se les solicita una oferta para ver los precios.

Cabe destacar que la empresa a la que eligen tiene que pasar unas pruebas y test de calidad que por lo general suelen ser caras.

En el caso de que se trate de reposiciones, recambios de material o remodelación del interior de los trenes, el comprador es menos sensible, ya que acudirá a la empresa que en su día ya le proporcionó material. Evitando así los costes de cambio de proveedor de productos por falta de las normas de calidad necesarias.

Ariño consta con un factor añadido respecto a sus competidores, que es el conocimiento del sector por su gran experiencia y gran conocimiento y posesión de manuales de calidad. Lo cual le posiciona en primer lugar a la hora de realizar nuevos proyectos con alguno de sus clientes.

✚ PRESIÓN DE PRODUCTOS SUSTITUTIVOS: MEDIO-BAJO

Los productos sustitutivos tienen la cualidad de presentar características similares y prestaciones parecidas en comparación con el producto que ofrece una empresa.

¹⁴ <https://ranking-empresas.economista.es/sector-3020.html>

Hoy en día lo sustitutos del vidrio capaces de ofrecer prestaciones similares del vidrio es el policarbonato¹⁵ y el metacrilato. Se trata de plásticos en principio más resistente que el cristal y con un peso más ligero.

Algunas de las características que posee el policarbonato parecidas al vidrio: Posibilidad de colores estándares (transparente, blanco y bronce). Los colores gris y bronce son capaces de controlar la absorción de calor y los transparentes dejan pasar la luz a través de su estructura. Es posible ofrecer gran variedad de configuraciones con distinto grosor. El coste: en función del acabado y grosor del material se encuentra entre 10-30 € por cada metro cuadrado. Es posible fabricarse con un componente integral estabilizador de los rayos ultravioleta, denominado coextrusión y eficiencia térmica moderada.

Por otro lado, el metacrilato¹⁶ es otro material sustitutivo del vidrio en ventanas, mamparas, marquesinas, etc. Posee un índice de transparencia superior al del vidrio, lo que implica que el paso de la luz es mayor que en el material en comparación y menos resistente que el policarbonato.

Son continuos la realización de estudios del plástico para denominarlo definitivamente como sustitutivo del vidrio. Actualmente las compañías de fabricación de trenes y en general el sector de ferrocarril buscan ligereza. Esto implica hacer más ligeras las ventanas sin alterar las prestaciones del vidrio. Esto es así porque es uno de los componentes más importantes del tren ya que lo reviste y está presente en el interior de este.

En definitiva, todavía no se ha conseguido sustituir el vidrio por el plástico, ya que, aunque posee características muy parecidas, aún no se ha probado que sean más resistentes a las rayas o productos corrosivos como lo es el vidrio.

¹⁵ <https://www.houzz.es/ideabooks/52517686/list/policarbonato-una-alternativa-rentable-al-cristal>

¹⁶ <https://www.fredometacrilatomadrid.com/es/blog/sustitutos-del-vidrio-en-ventanas-puertas-o-mamparas/>

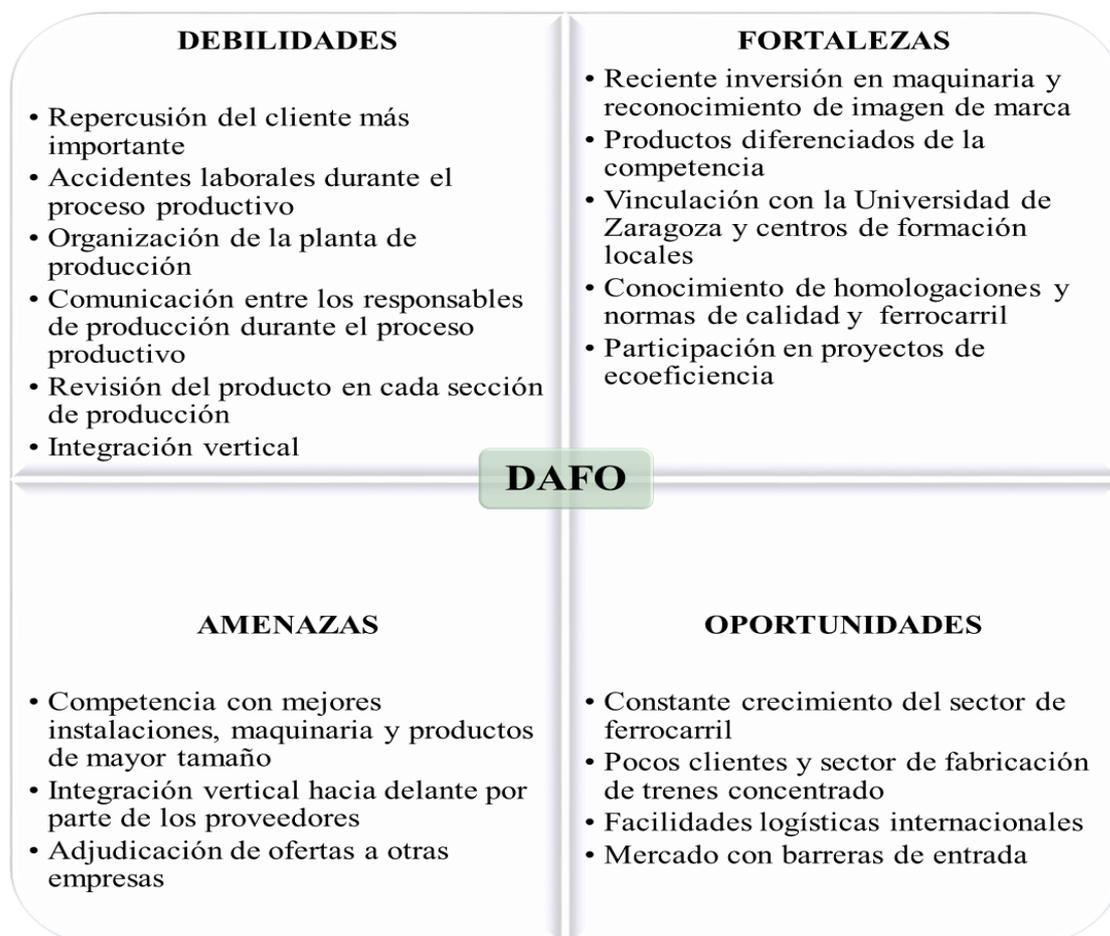
4 ANÁLISIS DAFO

Es una herramienta empleada para analizar los puntos fuertes y débiles, tanto a nivel interno, en el cual encontramos las debilidades y fortalezas; como a nivel externo con las amenazas y oportunidades.

Dicha herramienta tiene como finalidad, una vez analizada la empresa desde los puntos descritos, la entidad debe buscar la manera de hacer frente con distintas estrategias a los puntos negativos y fomentar los positivos.

A continuación, se va observa sobre la matriz (Gráfica 6), aspectos relacionados con cada una de las características tanto internas como externas presentes en la empresa, enfocados a la línea de negocio de estudio.

Gráfica 6. DAFO



Fuente: Elaboración propia

5 SELECCIÓN DEL MERCADO INTERNACIONAL

5.1 SELECCIÓN DEL PAÍS

Antes de iniciar el proceso de selección del mercado objetivo es necesario concretar los criterios que considera la empresa importante a la hora de comercializar sus productos.

El objetivo de Ariño es dar a conocer su segunda línea de negocio, aplicaciones de vidrio para el sector del ferrocarril, fuera del entorno nacional ya que considera que todavía tiene capacidad de crecer y superar el tercio que supone en la facturación total de la compañía. Y porque en alguno de los mercados europeos en los que tiene presencia, el producto está siendo percibido de muy buena manera.

Todo esto, gracias al continuo trabajo de su departamento de I+D para mejorar las prestaciones del vidrio que componen los distintos productos, utilizando materia prima de primera clase, ofreciendo la mejor calidad del mercado y cumpliendo siempre con las normas específicas y esenciales del sector del ferrocarril.

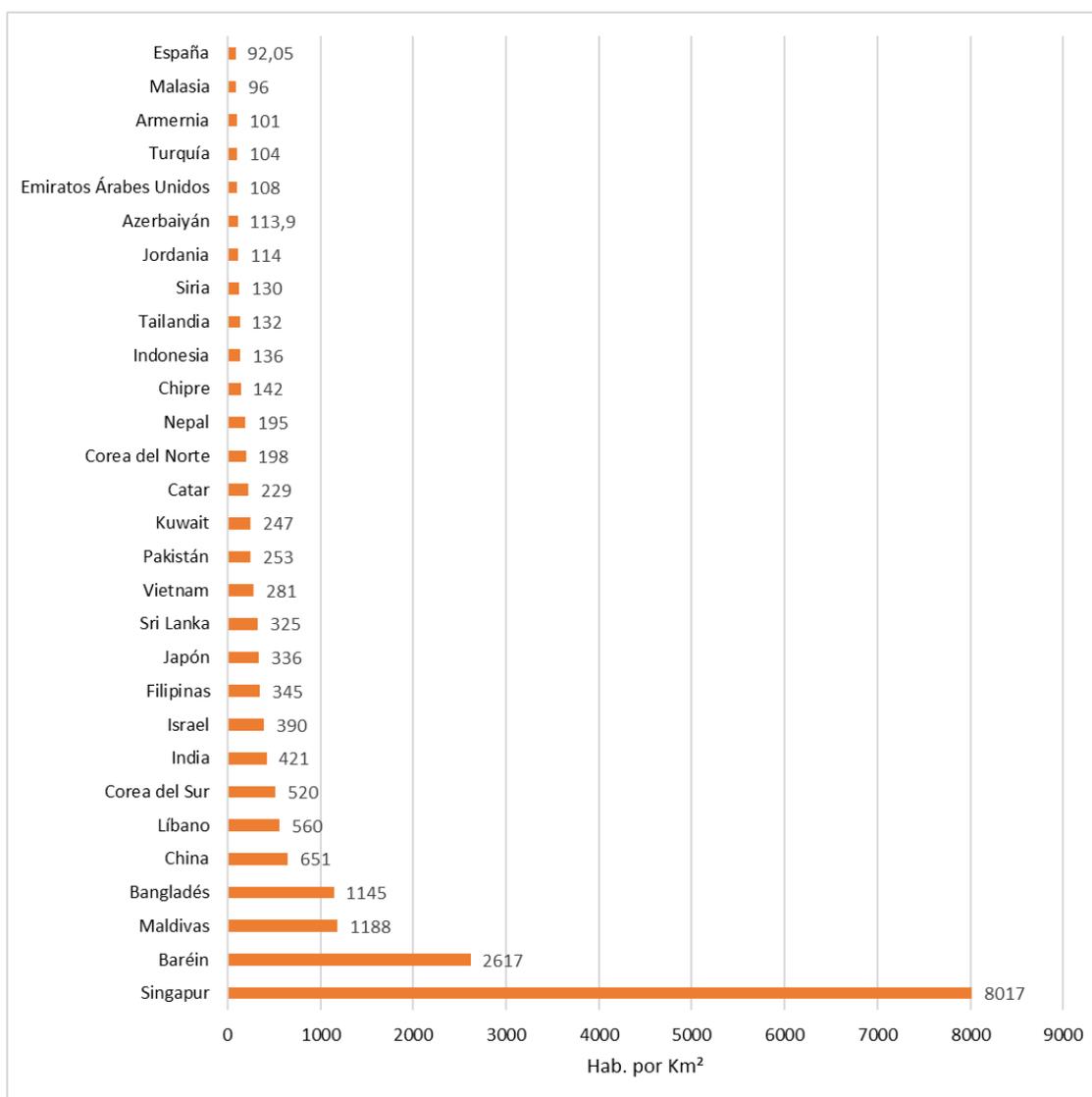
La intención, una vez encontrado el mercado objetivo, es comercializar **ventanas de doble acristalamiento abatible, lunas portaequipajes y mamparas** al sector de fabricación de material rodante ferroviario. Dando a conocer así la empresa para que en un futuro próximo sea posible la venta de toda la cartera de productos.

Este análisis se realizará de forma escalonada para los países pertenecientes al continente asiático porque la empresa quiere ampliar su mercado fuera de las fronteras comunitarias donde ya opera exportando el 75% de la producción. Así mismo, no se ha tenido en cuenta otros continentes porque la empresa ya está forjando relaciones con algunos países en Asia. Los criterios de decisión relevantes para ambos mercados serán los habitantes por kilómetro cuadrado, el crecimiento económico de cada país y existencia de algún fabricante de trenes.

El primer factor, **habitantes por kilómetro cuadrado**, es importante porque aporta información acerca de cuán pobladas están las urbes de las distintas ciudades del país. Cuanto mayor sean los habitantes por kilómetro cuadrado, más necesidad de infraestructuras de transporte por ferrocarril tiene el país. Ya que, éstas reducirían el colapso de las grandes ciudades o de las capitales de los países y qué mejor solución que el ferrocarril, que es más rápido y emite menos emisiones de CO² que los sistemas de transporte por carretera.

Este criterio ha permitido eliminar 20 países de 48 pertenecientes al continente asiático, quedando para el estudio 28 países (Gráfica 7). Ya que se ha tomado como referencia sólo países que posean un número de habitantes por km² superior al de España (92,05 hab. por km²).

Gráfica 7. Habitantes por kilómetro cuadrado 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de saberespractico.com

De la gráfica anterior se observa que los diez países mejor posicionados en cuanto hab. Por kilómetros cuadrados de mayor a menor son: Singapur, Baréin, Maldivas, Bangladesh, China, Líbano, Corea del Sur, India Israel y Japón.

Asia está compuesto mayoritariamente por países emergentes que actualmente están obteniendo elevadas ratios económicos gracias al acelerado proceso de desarrollo de las

distintas economías. Lo que provoca que el **crecimiento económico**, segundo factor, sea fundamental a la hora de seleccionar el país, ya que indicará aquellos países capaces de crecer a un ritmo de crecimiento estable sin tener altibajos en el incremento de su economía.

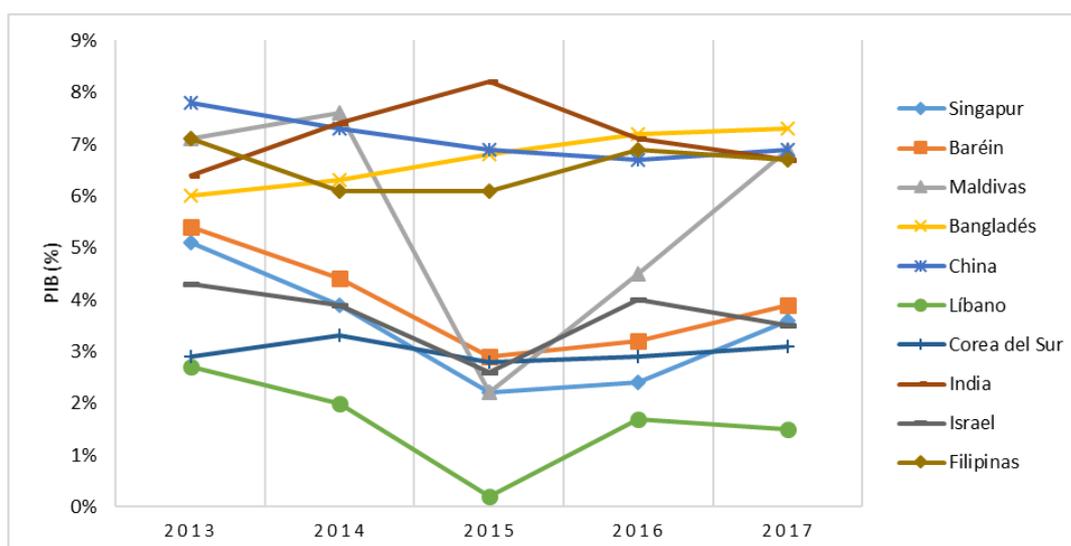
Así mismo, se considera que los países que presente un ritmo de crecimiento estable en su economía son más propensos a fomentar el desarrollo de infraestructuras de transporte, para facilitar la movilidad de los habitantes de las grandes urbes. De manera que, si la economía del país mejora o su crecimiento es superior a lo largo del tiempo, mayor capacidad de inversión en medios de transporte poseerá el gobierno.

Estos países tienen la peculiaridad de que la mayoría tienen una superficie muy elevada y están sobrepoblados, lo que indica que son los que necesitan mejores infraestructuras de ferrocarril, comprando trenes para el transporte de pasajeros, para larga y media distancia a los fabricantes mundiales. A su vez, los fabricantes, aunque no tengan la sede en esos países, pueden tener oficinas e incluso plantas de producción donde desarrollar el proceso de fabricación de trenes.

Otra de las casuísticas de estos mercados es que poseen un componente local, es decir, que para que una empresa venda sus productos debe tener una empresa local, para que desarrolle alguno de los procesos de producción del producto final (en el caso de que Ariño se implante en algún país).

Con la intención de ir eliminando los países de forma escalonada, de los 28 países resultantes en el criterio anterior, se realiza el estudio del crecimiento del PIB (Gráfica 8) para los diez países con mayor número de habitantes por kilómetros cuadrados, mencionados anteriormente, que son Singapur, Baréin, Maldivas, Bangladesh, China, Líbano, Corea del Sur, India, Israel y Japón.

Gráfica 8. Crecimiento del PIB 2013-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos Macro Expansión

El país que más estabilidad ha demostrado en el crecimiento del PIB en los últimos cinco años (2013-2017) es Corea del Sur. Aunque su ritmo de crecimiento ronde entorno al 3% durante el período de estudio, ha sido el país con menos altibajos en su economía, a diferencia de Maldivas, por ejemplo, que en tan sólo un año del 2014 al 2015 ha caído de 7,60% a un 2,20%.

India en cambio, ha tenido un crecimiento creciente hasta en 2015, año en el que casi todas las economías de estudio cayeron, alcanzando India un crecimiento del 8,20%. Se puede decir que, en media, aunque dicha economía se haya reducido ligeramente en los dos años siguiente, es la que mayor ratio de crecimiento ha tenido del 2013-2017, seguido de China, Bangladesh y Filipinas.

Por lo que los países seleccionados según este factor son India y Corea del Sur. El último factor, existencia de un fabricante de trenes local, favorecerá la elección de uno de los países para la comercialización de los productos que ofrece Ariño para dicho sector.

Finalmente, el factor determinante de la selección del país es la **existencia de un fabricante de trenes en el país** de comercialización de los productos. Se presenta en la Tabla 5 cada uno de los fabricantes de trenes implantados en cada país, según si las compañías son locales (con plantas de fabricación de material ferroviario en dicho país) o con oficinas locales.

Tabla 5. Fabricantes de material ferroviario presentes en India y Corea del Sur

EMPRESA	SEDE	OFICINAS	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Alstom	Saint-Ouen, Francia	Nueva Delhi, India	Andhra Pradesh, India
Bombardier Transportation India	Montreal, Canadá	Savli, India	Savli, India
CAF	Beasain, España	Nueva Delhi, India	En proceso
Hyundai Rotem	Seúl, Corea del Sur	Seúl, Corea del Sur	Seúl, Corea del Sur
Talgo	Las Rozas, España	Nueva Delhi, India	No tiene

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se observa que India tiene con casi tres fabricantes de trenes Alstom, Bombardier y CAF, con planta de producción en dicho país. Y Corea del Sur cuenta con sólo cuenta con Hyundai Rotem.

Son casi tres los fabricantes de trenes en India, porque la planta de producción de CAF está en proceso, ya que quieren empezar a suministrar trenes no sólo fabricados desde España, sino también elaborados en India. Esta compañía posee una filial, CAF India S.L en la capital del país desde donde atienden las necesidades de sus clientes.

Actualmente Alstom está desarrollando proyectos de metro para algunas ciudades en India como Chenni, Kochi y Lucknow ¹⁷ y el material rodante es fabricado en su planta de producción, en Andhara Pradesh. Por su parte, Bombardier tiene una planta de fabricación en Savli en la que elaboran principalmente vehículos para el sector ferroviario en el país.

En definitiva, el país mejor posicionado en cuanto al último factor es India porque goza de un número superior de posibles clientes para Ariño, en la labor de comercializar los productos para aplicaciones de vidrio del sector de ferrocarril.

¹⁷ <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/4617932.html?idPais=IN>

5.2 ANÁLISIS PESTEL DE INDIA

El análisis PESTEL es otra herramienta estratégica para hacer un estudio del entorno a la hora de implantar un negocio en un mercado determinado. Inicialmente era denominado Análisis PEST, cuyas iniciales se refieren a los factores Políticos-Legales, Económicos, Sociales y Tecnológicos.

Dicha metodología fue conocida gracias a la publicación de un ensayo titulado Análisis Macro-Ambiental en gestión estratégica (Narayanan, 1968) que hicieron los promotores de dicha fórmula. Se trata de un análisis que estudia en los sectores empresariales los posibles factores que pueden llegar a influir sobre la actividad empresarial de una organización. Actualmente, se ha añadido a dichos estudio factores ecológicos, ya que cada día toma mayor importancia la concienciación por la protección del medio ambiente.

FACTORES POLÍTICOS

La política india sigue el modelo de parlamento británico que, tras lograr su independencia en 1947, se establece como una nación perteneciente a la Commonwealth Británica¹⁸. El poder ejecutivo es representado por el primer ministro, cuya imagen es la más importante, el presidente o jefe de gobierno y el consejo de ministros. Consta de un parlamento bicameral dividido en la cámara alta y la cámara baja y el sistema político es multipartidista en él tienen mayor importancia los partidos pequeños regionales.

El índice de libertad política del país actualmente (2019) tiene una puntuación general de 55,2 de 100, que quiere decir que es mejorable. Aunque dentro de todas las categorías que entran en juego a la hora de definir este índice, la categoría de libertad de comercio y monetaria tienen una nota de 74,2¹⁹.

En cuanto al índice de corrupción (Tabla 5), India se encuentra entre los 80 primeros de los 180 países del Ranking mundial. Este índice es mejorable, ya que cuanto más elevada menos corrupción tiene el país.

¹⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Mancomunidad_de_Naciones

¹⁹ <https://www.heritage.org/index/heatmap>

Tabla 6. Índice de percepción de la corrupción 2018

	India
Índice de corrupción	41
Ranking de corrupción	78°

Fuente: Datosmacro.expansión.com

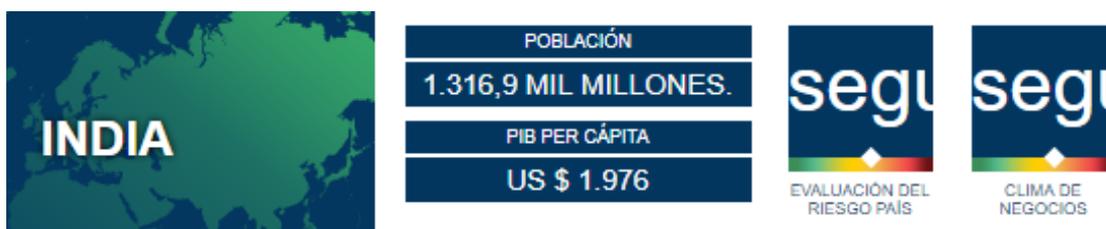
FACTORES ECONÓMICOS

India es una de las economías emergentes con un ritmo de crecimiento superior al resto de las economías de estudio y posiblemente mayor que ciertas economías de países desarrollados. El PIB del país ha crecido en una tasa medio anual desde los años noventa, entorno algo más del 6%, convirtiéndose hoy en día en la economía con mayor crecimiento del mundo.

Los sectores económicos más destacados de su economía son, el sector de servicios, que es el que mayor contribución reporta al PIB y emplea a prácticamente a un tercio de la población activa; seguido del sector industrial que aporta el 28,9% del PIB y el sector agrario, que a nivel mundial es la cuarta potencia agrícola que tiene una participación del 16,8% del PIB y emplea a algo más del 47% de la población en edad de trabajar²⁰.

En cuanto a la clasificación del riesgo relacionado con las inversiones y finanzas de India, según datos de Coface, está en un nivel seguro (Ilustración 1).

Ilustración 1. Clasificación riesgo país India 2017

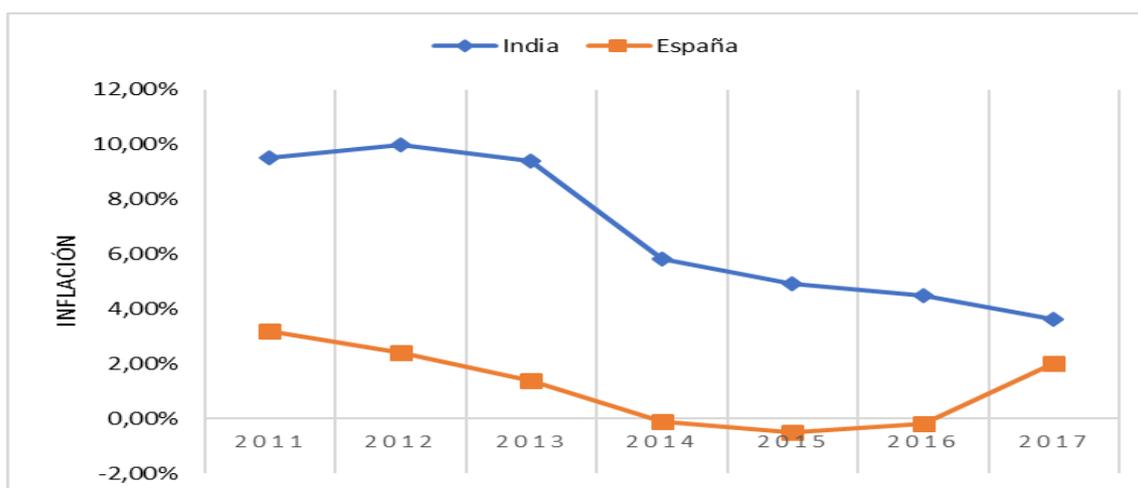


Fuente: www.Coface.com

La inflación de India ha tenido una tendencia decreciente del 2011-2017 (Gráfica 9). Haciendo una comparación de India con España, se observa que dicha ratio es superior en la economía india del 2011-2017, aunque se acercan bastante en 2017, teniendo cada una una tasa de inflación de 3,60% y 2% respectivamente.

²⁰ <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/india/politica-y-economia>

Gráfica 9. Evolución de la inflación (2011-2017) India y España



Fuente: Elaboración propia con datos de www.knoema.es

Otro de los factores importantes de la economía es la tasa de desempleo de la población activa, que lleva situándose durante tres años consecutivos entorno al 3,5%. Por lo que India posee una de las tasas de desempleo más bajas del mundo.

En el ranking de los 190 países en los que desarrollar un negocio, se encuentra en la posición 77²¹, lo cual es bueno a la hora de introducirse en el mercado.

A modo de resumen se muestra en la tabla (Tabla 6) siguiente los principales indicadores económicos de India.

Tabla 7. Principales Indicadores Económicos India

Indicadores de crecimiento	2016	2017	2018 (e)	2019 (e)	2020 (e)
PIB (miles de millones de USD)	2.273,56	2.602,31	2.689,99	2.957,72	3.258,88
PIB (crecimiento anual en %, precio constante)	7,1	6,7	7,3	7,4	7,7
PIB per cápita (USD)	1.749e	1.976e	2.016	2.188	2.380
Saldo de la hacienda pública (en % del PIB)	-7,3	-6,7	-6,6	-6,5	-6,4
Endeudamiento del Estado (en % del PIB)	69,5	71,2	69,6	68,1	66,5
Tasa de inflación (%)	4,5	3,6	4,7	4,9	4,6
Balanza de transacciones corrientes (miles de millones de USD)	-14,35	-48,66	-80,42	-74,02	-79,21
Balanza de transacciones corrientes (en % del PIB)	-0,6	-1,9	-3,0	-2,5	-2,4

Fuente: IMF – World Economic Outlook Database, October 2018

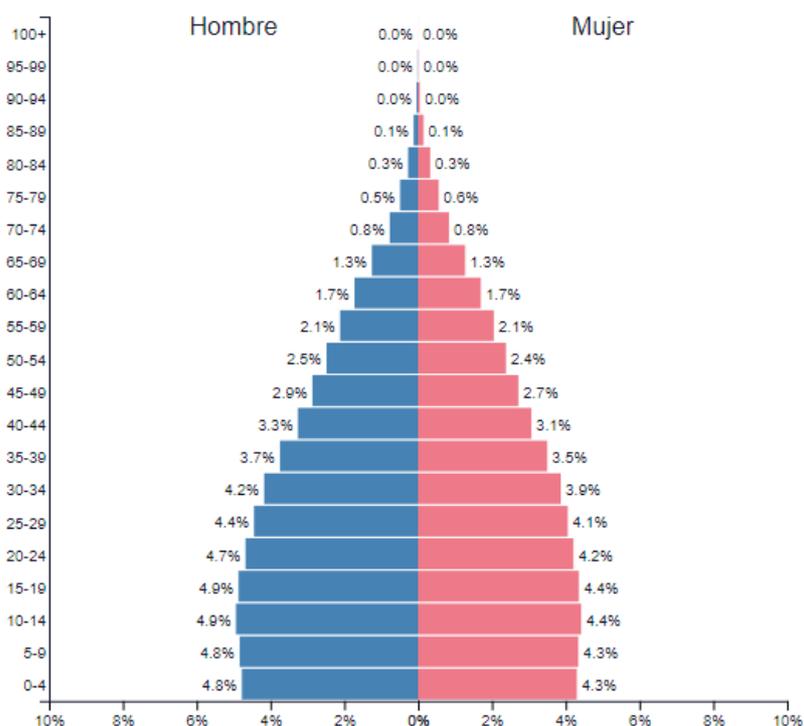
²¹ <https://datosmacro.expansion.com/paises/india>

✚ FACTORES CULTURALES Y SOCIALES

La población india está compuesta por 1,3 Billones de habitantes (2018), es el segundo país con mayor número de habitantes, que es mayoritariamente masculina en un 51,81%. Posee un saldo vegetativo positivo, indicativo de que el número de nacimientos es superior al de muertes. La población es joven en su mayoría, al no estar envejecida y la esperanza de vida es baja de 68,56 años. A continuación, se muestra la pirámide poblacional (Gráfica 10).

En India el IDH se encontraba en 0,636 en 2016 frente al 0,64 en 2017 pasando del puesto 129º al 130º del ranking mundial compuesto por 189 países. Lo que indica que la calidad de vida sigue siendo baja, aunque ha mejorado bastante pasando del puesto 199º en 2014 al 130º en 2017.

Gráfica 10. Pirámide Poblacional India



Fuente: PopulationPyramid.net

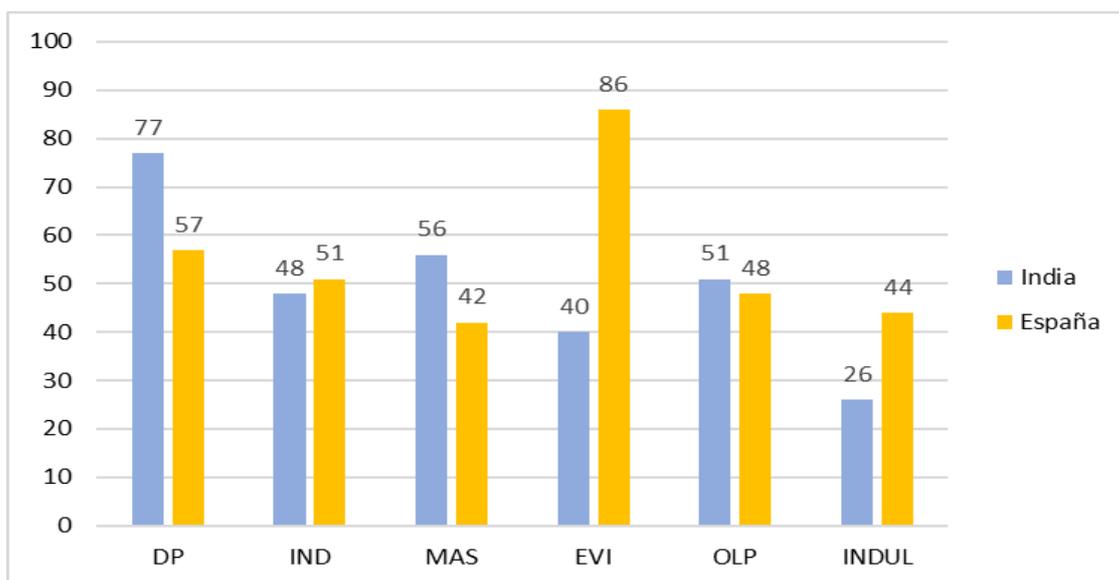
Hace algo más de dos décadas el país era considerado uno de los países más pobres a nivel mundial, situación que se ha ido mejorando a lo largo de estos años. Se trata de una economía emergente que ha sabido hacerse camino, actualmente posee una

economía con un ritmo de crecimiento, de media anual, entorno al 6%, superior al de los países vecinos.

Gracias a esta mejora también ha aumentado el PIB pc por habitante que solo en un año (del 2009 al 2010) se incrementó en un 31,8% (mayor subida del PIB pc desde 1999), llegando a los 1.038€ y en 2017, dicha cifra rondaba por los 1.703€. Su índice de Gini se encuentra en 35,1 (2011), que cuanto más elevado (hasta máx. 100) más desigualdad presenta el país.

En cuanto a la cultura de India, se realiza una comparación de las diferencias culturales (Hofstede, 1983) en comparación con España. En la que se utilizará el modelo de las seis dimensiones de Hofstede (Gráfica 11).

Gráfica 11. Modelo de 6 dimensiones de Hofstede



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Hofstede Insights

Las diferencias más significativas en relación con la cultura son que la evasión de incertidumbre es el doble en España que en India, es decir, que la cultura española es más adversa al riesgo frente a la india. Por otra parte, las indulgencias en la India se producen en mayor medida que en España, ya que, no son capaces de satisfacer algunas necesidades inmediatas contra los comportamientos impulsivos.

Breve descripción de las 6 dimensiones de Hofstede²²:

- ✚ Distancia de Poder (DP): grado de desigualdad de la sociedad y aceptación de ésta. España, tiene una puntuación inferior, indica que los habitantes consideran que todos poseen los mismos derechos y oportunidades.
- ✚ Individualismo (IND): Mide el valor de los logros que una persona ha obtenido por sí mismo frente a las necesidades e intereses del colectivo. Ambos países están muy igualados, aunque sobresale España.
- ✚ Masculinidad (MAS): Grado de disimilitud en el trato y comportamiento en relación con el sexo. India no es una sociedad igualitaria, predomina el rol masculino al poseer mayor población de este género.
- ✚ Evasión de la Incertidumbre (EVI): Grado en que una sociedad es adverso al riesgo, dando prioridad a la seguridad y estabilidad. Este es el factor cultural más dispar entre los dos países, en el cual India es más propenso al riesgo.
- ✚ Orientación a largo plazo (OLP): Grado de preferencia por la orientación hacia el largo plazo frente a lo inmediato. En este caso, India da más importancia a los objetivos a largo plazo y menor relevancia al corto plazo que España.
- ✚ Indulgencia (INDUL): Grado en que una sociedad premia de forma positiva los impulsos generales relacionados con la diversión y deleite de la vida. India posee una calificación baja, lo cual quiere decir que la sociedad anula cualquier satisfacción de dichas necesidades y éstas están reguladas bajo reglamento.

✚ FACTORES TECNOLÓGICOS

En 1991 tuvo lugar la construcción de Parques Tecnológicos con gran reconocimiento a nivel mundial, gracias al gobierno que inició el proceso de liberación económica del país. India se ha convertido en uno de los países más avanzados en materia de Tecnologías de Información y Comunicación, que al mejorar el sistema educativo ha llegado a considerarse similar al ofrecido por los países de occidente más avanzados.

La inversión extranjera directa (IED) ha aumentado considerablemente gracias a la mano de obra que aparte de barata es cualificada y con conocimientos de la lengua inglesa. En 2018 se realizaron reformas con la intención de liberalizar y simplificar las

²² <https://www.rekursosenprojectmanagement.com/dimensiones-de-hofstede/>

inversiones extranjeras directas del país. Los sectores que mayor captación de tecnología extranjera presenta son los servicios, software y servicios informáticos, la industria automotriz, las actividades de negocio y la energía.

A continuación, se presenta una tabla con los principales flujos de la IED²³ (Tabla 7):

Tabla 8. Flujos de Inversión Extranjera Directa

Inversión Extranjera Directa	2015	2016	2017
Flujo de IED entrante (millones de USD)	44.064	44.481	39.916
Provisión de IED (millones de USD)	282.617	318.487	377.683
Número de inversiones greenfield***	722	845	703
IED entrantes (en % de la FBCF****)	7,2	7,0	n/a
Provisión de IED (en % del PIB)	13,5	14,1	n/a

Fuente: UNCTAD, últimos datos disponibles

La inversión en I+D en porcentajes del PIB sigue siendo reducida (0,6% en 2015)²⁴, ésta debería mejorar a lo largo de los años conforme vaya aumentando el crecimiento económico del país.

Se esperaba que con el comercio electrónico en 2016 las ventas a través de este canal, teniendo una visión a LP, pasaran de 30 millones a 120 millones de dólares en 2020²⁵. Y la previsión de crecimiento este, desde 2015 era de un 36% en un horizonte temporal de 2015-2020. Los tipos de comercio electrónicos aplicados en la India, son del tipo *e-service* que incluye venta de viajes, pagos, anuncios en línea, entre otros. Y *e-tail*, que comprende la electrónica, accesorios y prendas de vestir, cuidado personal, etc.

En 2018 el país ha fortalecido las normas del *e-commerce* para las empresas extranjeras²⁶, como Amazon (perteneciente al segmento *e-tail*), en las que se les prohíbe vender productos de aquellas organizaciones en las que tengan participación, así como del impedimento para que estas plataformas tengan almacenadas productos para la venta directa al consumidor.

²³ <https://knoema.es/atlas/India/topics/Investigaci%C3%B3n-y-desarrollo/Gasto-en-IandD/Gasto-IandD-percent-del-PIB>

²⁴ <https://knoema.es/atlas/India/topics/Investigaci%C3%B3n-y-desarrollo/Gasto-en-IandD/Gasto-IandD-percent-del-PIB>

²⁵ <https://economictimes.indiatimes.com/industry/services/retail/indias-e-commerce-sector-to-see-120-billion-revenue-by-2020-assochem-forrester-report/articleshow/52172120.cms>

²⁶ <https://expansion.mx/empresas/2018/12/27/india-endurece-las-reglas-para-gigantes-con-capital-extranjero-como-amazon>

Al ser India el segundo país más poblado por número de habitantes se encuentra entre los diez primeros países más contaminantes. A continuación, se muestra (Tabla 8) cómo ha ido incrementando desde el 2013 al 2017.

Tabla 9. Evolución de las emisiones de CO²

EMISIONES CO ²	CO ² Totales por toneladas	CO ² ton métricas pc
2017	2.454.774	1.83
2016	2.371.040	1.79
2015	2.290.069	1.75
2014	2.221.831	1.72
2013	2.026.581	1.59

Fuente: UNCTAD, últimos datos disponibles

El país está inmerso en el proyecto de transformación de la energía de mayor envergadura a nivel mundial ²⁷. Esto tuvo su origen tras el acuerdo del clima de París en 2015, en el que India se propuso transformar su sistema energético en uno en el que las fuentes de energía fueran renovables, sin olvidar la constante lucha por el cambio climático; todo esto con el fin de limpiar progresivamente el aire y ofrecer una mejor calidad de vida a los habitantes. Algunas de las fuentes de energías renovables con las que cuenta hoy en día son: producción de biocarburantes, biodiésel y combustible de etanol.

FACTORES LEGALES

Alguno de los trámites relacionados con la implantación del negocio²⁸ en dicho país relacionados con la libertad de establecerse, es que, si se trata de una fábrica, serán necesario contar con aprobaciones para usar el suelo, medioambientales, registro de impuesto estatales y centrales, la ley de aduanas y un consentimiento de la ley de control de contaminación del agua y aire.

²⁷ <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/05/india-lidera-el-mayor-proyecto-de-energia-limpia-del-mundo>

²⁸ https://es.portal.santandertrade.com/establecerse-extranjero/india/inversion-extranjera?actualiser_id_banque=oui&id_banque=17&memoriser_choix=memoriser&&actualiser_id_banque=oui&id_banque=17&memoriser_choix=memoriser

En cuanto a los aranceles, en los países asiáticos por lo general, si el país cuenta con la tecnología que se quiere introducir en el país, serán más elevados. En cambio, si el país no dispone de dicha tecnología dichos aranceles serán reducidos para captar la tecnología y obtener una transferencia de esta.

En India, el arancel promedio está entorno al 15% (sin incluir productos agrícolas)²⁹, los aranceles por lo general son elevados. Los productos con tasas arancelaria elevadas son principalmente productos alimenticios, bebidas, entre otros. La tendencia del precio de los aranceles es hacia la baja. Por otra parte, los productos con menor importe arancelario serían el resto de los productos como infraestructuras, nuevas tecnologías, telecomunicaciones, etc.

6 MÉTODOS DE ENTRADA

Una vez elegido el mercado objetivo, India, donde Ariño comercializará tres de sus productos para aplicaciones al sector de ferrocarril, es necesario determinar la manera en la que se introducirá en dicho mercado para hacer llegar la mercancía.

Existen tres modalidades con las que una empresa puede entrar a nuevos mercados para así internacionalizarse, según la teoría económica, que son exportaciones directas, indirectas o exportaciones con acuerdos cooperativos (Hollensen, 2010).

✚ **Exportación directa o activa**, la empresa se hace cargo de todos los procesos que conlleva la exportación hasta el país de destino. La organización es la responsable de sus actividades de marketing y mantienen contacto directo con los clientes en el país de exportación. Es posible la elección de un socio distribuidor o agente comercial, el primero suele ser el representante de la compañía en el entorno internacional, compra, almacena y distribuye los productos a los clientes con una independencia moderada; los agentes venden en nombre de la empresa y la empresa es la que se encarga de enviar directamente la mercancía al cliente.

La utilización de ambas figuras para la venta del producto sigue permitiendo el contacto directo con los clientes y que sea la propia empresa la que decida cómo desarrollar la estrategia de marketing que se utiliza en el mercado extranjero.

²⁹ <https://es.portal.santandertrade.com/gestionar-embarques/india/tramites-aduaneros-importacion>

✚ En la **Exportación indirecta o pasiva**, la empresa hace uso de intermediarios independientes (llamados *traders*) del país de origen, que son los que se encargan de toda la logística del comercio internacional. Por lo que, la entidad sólo se dedica a fabricar y vender los productos como si lo hiciera con algún cliente nacional.

Los intermediarios aportan a la transacción su experiencia sobre la distribución haciéndose cargo de todos los elementos que conlleva una operación de comercio exterior y el marketing necesario para dar a conocer el producto. Estos pueden pertenecer a distintos tipos u organizaciones como brókeres, casas de exportación, piggybacks o agentes de compras.

Este método de exportación es el preferido por las pequeñas y medianas empresas con una diferenciación de producto poco trabajada, ya que suelen evitar con esta acción el riesgo que conlleva el propio proceso de exportación, que suelen ser asumidos por el intermediario.

Esta opción deja corto a la empresa fabricante, a la hora de tomar decisiones sobre los productos, como la comercialización de este en el exterior. Esto provoca que la imagen de marca se pierda en el mercado exterior en comparación con la que posee a nivel nacional.

✚ **Exportación con acuerdos cooperativos**, en ella una o varias empresas realizan un contrato para llevar a cabo la actividad exportadora de forma conjunta. Esta cooperación se puede dar de distintas formas:

- **Alianzas estratégicas**, en la que dos o más socios se unen para sacar provecho de las sinergias, siendo las empresas de un tamaño similar y competidores entre ellas.
- **Licencias**, acuerdo entre dos empresas de países diferentes, en el cual la entidad de origen concede a la extranjera el derecho de usufructo de un proceso productivo, patente, marca y otros activos a cambio de una compensación económica.
- **Franquicias**, es otro tipo de licencia, en la que una empresa puede usar la marca y tomar las acciones que crea conveniente para la mejora del negocio en función del país en el que se encuentre.
- **Joint Venture**, acuerdo contractual en la que dos o más empresas en principio de origen distinto, deciden realizar una inversión de capital para la creación de una nueva empresa.

En definitiva, la forma recomendada para que Ariño Duglass comercialice su producto en India es mediante la exportación directa. La compañía se hará cargo de todos los procesos presentes en la operación de comercio internacional. Esto le permitirá hacerse responsable de sus actividades de marketing en los países de destino y mantener el contacto directo con los clientes en el país de exportación.

La organización puede también recurrir 3 agentes comerciales para cada una de las empresas con planta de fabricación en India, cuya función será vender los productos en nombre de la empresa y ésta última se hará cargo del envío de la mercancía al cliente.

La exportación indirecta no es aconsejable porque Ariño pretende mantener y reforzar su imagen de marca frente a los clientes. Así mismo, el producto que distribuye la empresa es diferenciado de sus posibles competidores, lo que le aporta mayor ventaja competitiva. Utilizar este tipo de exportación conllevaría a una pérdida de valor del producto frente al cliente, dejando de ser exclusivo entre los que podrían ofrecer otras empresas similares.

Por último, las exportaciones del tipo cooperativa entre empresas, podría ser interesante, sobre todo del tipo *Joint Venture* al haber pocos distribuidores locales de vidrio transformado para aplicaciones al sector ferrocarril en India. Esto, en el supuesto de que se quiera abrir una planta, para la realización de alguna de las manufacturas menos laboriosas.

7 PLAN DE MARKETING MIX

El plan de Marketing Mix es una herramienta desarrolla para llevar a cabo los objetivos de la empresa, en este caso la internacionalización de la segunda línea de negocio que posee Ariño. Este plan se descompone en cuatro elementos el producto, precio, publicidad y distribución (McCarthy, 1960).

A continuación, se va a describir las variables del Marketing Mix, producto, precio, publicidad y distribución, de manera que favorezcan la implantación del producto en el mercado seleccionado.

PRODUCTO

Para el proyecto de internacionalización, la compañía ha decidido distribuir productos enfocados en su segunda línea de negocio (ventanas de doble acristalamiento abatible,

lunas portaequipajes y mamparas). Para comercializar los productos, será necesario describir en la oferta un lote mínimo por pedido. Por ejemplo, proponer lotes de 600 ventanas o mamparas por pedido. Por otro lado, aplicar un porcentaje de descuento si el número de unidades por pedido superan las 900 unidades. Así mismo, para pedidos que superen el mínimo por lote no llevarán cargos de utillaje por serigrafía.

Otro factor importante en este elemento es el embalaje de la mercancía, que en función de las dimensiones del producto irán en cajas de cartón o palets separadas adecuadamente para evitar rozaduras o rayas en el vidrio y en cajas, que son de madera adecuadas para soportar más peso. El precio de estos empaquetados aparecerá siempre indicado correctamente en cada uno de los pedidos.

PRECIO

El precio dependerá de la complicación que tengan producirlas y los costes asociados a la elaboración de estas. Al tener India una moneda distinta al euro, se podría considerar la realización de las transacciones en dólares americanos, lo cual aporta mayor ganancia en lugar de hacerla en rupias, ya que la rupia es una moneda devaluada.

Una ventana de doble acristalamiento abatible puede llegar a costar unos 600€ de media, por todas las secciones por las que pasa el vidrio. El precio de las mamparas y portaequipajes rondarán los 90€ cada uno (precios sin incluir el 21% de IVA). Los costes de envío están incluidos en el precio, de ahí que se vendan por lote mínimo por pedido. Lo que no estará incluido en el precio son los embalajes que por cada caja puede costar unos 50€.

Como los productos se venderán a fabricantes posiblemente conocidos, el precio de los productos se mantendrá. El mercado indio será competitivo, aunque la estrategia de la compañía no sea precios, algunos competidores internacionales que también operan en ese mercado tienen unos precios más elevados.

La empresa se basará en una estrategia de calidad y no tanto en precios, mostrando al cliente que el producto que ofrece la entidad es diferenciado del de sus competidores al estar elaborado con material de primera clase.

PUBLICIDAD

En un mundo en el que la tecnología cambia constantemente, es importante el manejo de una estrategia de comunicación y publicidad que ayuden a posicionar el producto frente al de los competidores potenciales.

Para dar a conocer la empresa, ésta participa en ferias, en las que ofrece catálogos, reconocidas a nivel mundial, como lo es la InnoTrans, feria internacional líder de ingeniería relacionada con el sector ferroviario. Se celebra cada dos años en Alemania, en la cual disponen de un espacio en el que se presentan muestras de producto como pueden ser ventanas completas en tamaño reducido o mamparas más novedosos y se informa a todos los interesados en conocer el producto.

La importancia del envío de las News Letter a cada uno de los clientes más importantes, también es relevante, ya que en ellas se informa al cliente de las novedades actuales con las que cuenta la entidad. Estas cartas se envían por correo postal directamente a las direcciones de los distintos clientes.

Contar con una página web es esencial a la hora de vender el producto, ya que es la primera vía con la que se da a conocer Ariño, para que posteriormente el cliente se ponga en contacto con el personal y tener una idea general de las posibilidades que ofrece. En ella los clientes pueden contemplar todos los proyectos realizados para las dos áreas de negocio y los destinos del material para cada uno de ellos. Así como la utilización de principales idiomas hablados en el mundo, inglés, español y francés, aunque podría revisarse el introducir nuevos idiomas.

DISTRIBUCIÓN

Una vez terminado el proceso productivo del material, éste se embala en función de las dimensiones y peso del vidrio (ventana completa) y se ordenan las cajas según el proyecto y destino, ya que para un mismo proyecto es posible que el destino de envío de la mercancía sea diferente. Al ser el vidrio un elemento pesado y frágil, es necesario que su empaquetado sea lo más flexible y apropiado para transportar el material, para así evitar el desplome de las cajas y por consiguiente la rotura del material.

La empresa consta con un tiempo mínimo en semanas para realizar pedidos y asegurar que éstos lleguen a la dirección de entrega, que también dependerá del volumen de producción necesario para desarrollar el encargo. Generalmente, el producto suele ser

transportado en camiones y en función del recorrido y distancia del cliente puede tardar entre 2-4 días en llegar.

Según si el volumen del pedido general es elevado, se parten los envíos en fracciones más reducidos y se realiza una previsión de entregas a lo largo de la línea temporal de duración del proyecto.

Para pedidos internacionales, suele utilizarse medios de transporte como barcos, dada la lejanía del destino del producto, dicho transporte por caja puede costar unos 500€ aproximadamente y si es un contenedor entero entre 1.000€ y 2.500€; el material tarde en llegar entre 15-25 días. Para distribuir los productos en India se podría hacer uso de barcos como medio de transporte.

Sería interesante que la empresa encontrase otras empresas de distribución u otras formas de transportar las mercancías para facilitar el tiempo que tarda en llegar la mercancía al lugar de destino.

8 ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

Finalmente se realizará un análisis de previsión de ventas para el proyecto de exportación, que consistirá en una inversión para ampliar aquellas secciones de la planta en las que se considera que pueda llegar a formarse cuello de botella, durante el proceso productivo. Para ello, se ha llevado a cabo un análisis de inversión que muestre los elementos que conformarán el desafío de exportar los productos a India.

El *ANEXO I* contiene todos los cálculos relacionados con el análisis financiero. El estudio se realizará para los 5 años siguientes, desde 2020 a 2024 ambos incluidos.

Se ha previsto para el segundo año un crecimiento de las ventas en un 2% y un 5 % anual para los años siguientes, en función de los proyectos que vaya consiguiendo la empresa. Se ampliarán tres secciones en la planta de producción: templado, sellado y pulido.

La zona de templado del vidrio será ampliada con un horno nuevo, cuyo coste será de 1 millón de €, y se contratará un turno más compuesto por tres personas. En las secciones de sellado y pulido incrementará el gasto de personal correspondientes a la contratación

de dos personas respectivamente. El sueldo bruto mensual serán 1.800€ en 14 pagas, que supone un gasto anual de personal para la empresa de 176.000€.

Se supondrá que los costes de aprovisionamiento son un 25% de los ingresos de explotación. La partida otros gastos de explotación, se supondrá que es el correspondiente al aumento de la factura de luz en un 14% que en un año podría llegar a ser 40.000€, con la implantación del horno nuevo que consumirá más energía, dicho importe aumenta hasta los 45.600 el primer año, aumentado en los siguientes conforme al incremento de las ventas.

La empresa ha considerado necesario realizar un desembolso inicial de 70.000€ y ha solicitado un préstamo de 20.000€ para poder desarrollar el proyecto. Este último se amortiza durante 8 años y con el método francés de cuotas amortizativas constantes (*ANEXO I*). El tipo impositivo es del 25% para el impuesto de sociedad. Los cálculos relativos al análisis de rentabilidad se presentan a continuación en la Tabla 9. Finalmente se utiliza los criterios VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Rentabilidad) para la valoración del proyecto de ampliación de la planta.

Tabla 10. Previsión Pérdidas y Ganancias 2020-2024

Partidas	0	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos de explotación		2115000,00	2157300,00	2265165,00	2378423,25	2497344,41
Importe neto Cifra de Ventas		2115000,00	2157300,00	2265165,00	2378423,25	2497344,41
- Aprovisionamiento		528750,00	539325,00	566291,25	594605,81	624336,10
-Otros gastos de explotación		45600,00	46512,00	48837,60	51279,48	53843,45
-Gastos de personal		176400,00	176400,00	176400,00	176400,00	176400,00
-Amortización		50000,00	50000,00	50000,00	50000,00	50000,00
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		1314250,00	1345063,00	1423636,15	1506137,96	1592764,86
Impuesto de sociedades		328562,50	336265,75	355909,04	376534,49	398191,21
BENEFICIO NETO		985687,50	1008797,25	1067727,11	1129603,47	1194573,64
Desembolso inversión	-70000					
Préstamo recibido	20000					
Amortización		50000,00	50000,00	50000,00	50000,00	50000,00
Amortización del préstamo		1077,57	1122,83	1169,99	1219,13	1270,33
Flujos de caja	-50000	1034609,93	1057674,42	1116557,13	1178384,34	1243303,31

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Criterios de Valoración de Inversiones

CRITERIO	RESULTADOS
VAN (6,38%)	4.617.364,87 €
TIR	164%

Fuente: Elaboración propia

La valoración del proyecto es favorable por ambos criterios de decisión, en el *ANEXO I* se explica detalladamente todos los pasos seguidos hasta llegar a este resultado.

9 CONCLUSIONES

Ariño Duglass S.A, es una empresa mediana que, tras la crisis iniciada en 2007, empezó a recuperarse en 2015, momento en el que se podría decir que inició un proceso de transición con la llegada del nuevo director, que tuvo que cambiar las expectativas de crecimiento de la empresa.

Esta empresa es considerada una de las empresas líderes en su sector tanto a nivel nacional como internacional, gracias a que es reconocida principalmente por la calidad de sus productos. Aspecto importante que le diferencia de su competencia, añadiendo que posee una de las mejores técnicas del mercado en la aplicación de capas.

La compañía tiene posibilidades de abrirse camino en el mercado asiático porque algunos de sus clientes ya operan en dichos países. Se trata de países que conforme van creciendo, tienen necesidades relacionadas con infraestructuras de transporte que aporte comodidad y rapidez en la movilidad de la población, al estar la mayoría de los países superpoblados. Momento en que debería entrar en acción Ariño Duglass, vendiendo los productos seleccionados en esta Memoria. Haciendo uso de su estrategia de calidad y diferenciación del producto, gracias a sus mejoras en I+D.

Para que la compañía sea más competitiva deberá contar con una figura de la empresa que podría ser un agente local en el país de exportación (India) para afianzar las relaciones con los principales clientes fabricantes de trenes y que conozca el mercado y sepa vender el producto.

10 REFERENCIAS

- Hofstede, G. (1983). *Culture´s Consequences: International Differences in Work Related Values*. New York.
- Hollensen, S. y. (2010). *Estrategias de Marketing Internacional*. Madrid: Prentice Hall.
- McCarthy, J. (1960). *Marketing Básico: Un enfoque Gerencial*.
- Narayanan, (1968). *Análisis macro ambiental en gestión estratégica*
- Porter, M. (1985). *La Ventaja Competitiva*. New York The free press.

11 BIBLIOGRAFÍA

- A. Dumont Fredo. (s.f.). Obtenido de <https://www.fredometacrilatomadrid.com/es/blog/sustitutivos-del-vidrio-en-ventanas-puertas-o-mamparas/>
- Activa Conocimiento. (s.f.). Obtenido de <http://activaconocimiento.es/las-cinco-fuerzas-de-porter/>
- Alstom. (s.f.). Obtenido de <https://www.alstom.com/alstom-india>
- Ariño Duglass S. A. (s.f.). Obtenido de <http://www.duglass.com/>
- Bombardier T. (s.f.). Obtenido de <https://www.bombardier.com/en/worldwide-presence/country.india.html?filter-bu=all&filter-bu-contact=all&f-site-type=production&f-contact-type=all>
- Datos Macro Expansión. (s.f.). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/india>
- elEconomista.es. (s.f.). Obtenido de <https://ranking-empresas.eleconomista.es/sector-2312.html>
- elEconomista.es. (s.f.). Obtenido de <https://ranking-empresas.eleconomista.es/sector-2311.html#>
- elEconomista.es. (s.f.). Obtenido de <https://ranking-empresas.eleconomista.es/sector-3020.html>

- Expansión en Alianza con CNN.* (s.f.). Obtenido de <https://expansion.mx/empresas/2018/12/27/india-endurece-las-reglas-para-gigantes-con-capital-extranjero-como-amazon>
- ICEX.* (s.f.). Obtenido de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/4617932.html?idPais=IN>
- Knoema Datos Mundiales.* (s.f.). Obtenido de <https://knoema.es/atlas/India/topics/Investigaci%C3%B3n-y-desarrollo/Gasto-en-IandD/Gasto-IandD-percent-del-PIB>
- La planificación estratégica.* (s.f.). Obtenido de <https://forocapitalpymes.com/la-planificacion-estrategica-las-cinco-fuerzas-de-porter/>
- Matriz BCG.* (s.f.). Obtenido de <http://www.matrizbcg.com/>
- National Geographic.* (s.f.). Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/05/india-lidera-el-mayor-proyecto-de-energia-limpia-del-mundo>
- Porte, M. E. (1979). *How competitive forces shape strategy.* Harvard Business Review.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.* Free Press, New York.
- Recursos EnprojectManagement.* (s.f.). Obtenido de <https://www.recursoenprojectmanagement.com/dimensiones-de-hofstede/>
- Saint-Gobain.* (s.f.). Obtenido de <https://www.saint-gobain.es/>
- Santander Trade.* (s.f.). Obtenido de <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/india/politica-y-economia>
- Santander Trade.* (s.f.). Obtenido de https://es.portal.santandertrade.com/establecerse-extranjero/india/inversion-extranjera?actualiser_id_banque=oui&id_banque=17&memoriser_choix=memoriser&&actualiser_id_banque=oui&id_banque=17&memoriser_choix=memoriser
- Santander Trade.* (s.f.). Obtenido de <https://es.portal.santandertrade.com/gestionar-embarques/india/tramites-aduaneros-importacion>
- Talgo.* (s.f.). Obtenido de <https://www.talgo.com/es/sobre-nosotros/nuestros-centros/>

The economics Time. (s.f.). Obtenido de

<https://economictimes.indiatimes.com/industry/services/retail/indias-e-commerce-sector-to-see-120-billion-revenue-by-2020-assochem-forrester-report/articleshow/52172120.cms>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Mancomunidad_de_Naciones