

LA PROPIEDAD FRACTONADA EN LA AVIACIÓN CORPORATIVA: Análisis general, propuestas de implantación de este modelo en España y sus limitaciones

Memoria del Trabajo de Fin de Grado

en Gestión Aeronáutica

realizado por

Aitor Caballero Sevillano

y dirigido por

José Manuel Pérez de la Cruz

Sabadell, 1 de julio de 2016

El abajo firmante, **José Manuel Pérez de la Cruz**, profesor de la Escuela de Ingeniería de la UAB,

CERTIFICA:

Que el trabajo al que corresponde la presente memoria ha estado realizado bajo su dirección por
Aitor Caballero Sevillano.

Y para que conste firma el presente documento.

Sabadell, 1 de julio de 2016

Firmado: **José Manuel Pérez de la Cruz**



HOJA DE RESUMEN – TRABAJO DE FIN DE GRADO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA

Título del Trabajo de Fin de Grado:	
LA PROPIEDAD FRACCIONADA EN LA AVIACIÓN CORPORATIVA: Análisis general, propuestas de implantación de este modelo en España y sus limitaciones.	
Autor: Aitor Caballero Sevillano	Fecha: 1 de julio de 2016
Tutor: José Manuel Pérez de la Cruz	
Titulación: Gestión Aeronáutica	
Palabras clave (ordenadas alfabéticamente en función del idioma) <ul style="list-style-type: none"> • Castellano: aeronáutica, aeronaves, aeropuertos, arrendamiento de aeronaves, aviación corporativa, empresas, jets privados, modelos de propiedad, normativa aeronáutica, propiedad fraccionada... • Català: aeronàutica, aeronaus, aeroports, arrendament d'aeronaus, aviació corporativa, empreses, jets privats, models de propietat, normativa aeronàutica, propietat fraccionada... • English: aeronautics, aircraft, aircraft leasing, airports, aviation regulations, companies, corporate aviation, fractional ownership, ownership models, private jets... 	
Resumen del Trabajo de Fin de Grado <ul style="list-style-type: none"> • Castellano: El presente proyecto trata sobre la propiedad fraccionada en la aviación corporativa. En él, se analiza profundamente en qué consiste este modelo de propiedad, desglosando sus características con sus ventajas e inconvenientes. Este trabajo, pretende dar como resultado final una mejor comprensión sobre este prototipo de negocio, conocer sus limitaciones y exponer las posibles propuestas para su implementación en España. • Català: El projecte que es presenta tracta la propietat fraccionada en l'aviació corporativa. En el treball, s'analitza profundament en què consisteix aquest model de propietat, desglossant les seves característiques amb els seus avantatges i inconvenients. Aquest estudi, també, pretén donar com a resultat final una millor comprensió sobre aquest prototip de negoci, conèixer les seves limitacions i exposar les possibles propostes per a la seva implementació a Espanya. • English: This project speaks about fractional ownership in corporate aviation. It will analyze in depth what this ownership model consists in, detailing its features with its advantages and disadvantages. This study aims to give as final result a better understanding of this prototype business, get to know its limitations and expose possible proposals for its implementation in Spain. 	

Dedicado especialmente a mis padres Rafael y Margarita, a mi hermana Marina, a mi tutor José Manuel Pérez de la Cruz y a Pablo Romero de NetJets,

Este proyecto no hubiera sido posible sin el soporte y ayuda de todos ellos,

Gracias.

ÍNDICE

Índice de tablas	6
Índice de ilustraciones	8
CAPÍTULO 1: Introducción	10
1.1. Consideraciones iniciales.....	12
1.2. Objetivos	13
1.3. Estado del arte	15
1.4. Estudio de viabilidad	15
1.5. Planificación del proyecto	16
1.6. Organización de la memoria	18
CAPÍTULO 2: Concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad	19
2.1. Definición	20
2.2. La propiedad fraccionada en la aviación corporativa	22
2.2.1. Modelo de multipropiedad de una aeronave privada	23
2.2.2. Estructura de costes	24
2.2.2.1. <i>Embraer Phenom 300</i> : Análisis de un caso concreto.....	24
2.2.2.2. <i>Embraer Phenom 300</i> : Adquisición total	26
2.2.2.3. <i>Embraer Phenom 300</i> : Adquisición en propiedad fraccionada.....	29
2.2.3. Beneficios de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada	33
2.2.4. Inconvenientes de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada	34
CAPÍTULO 3: La propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España	35
3.1. Situación actual de la aviación corporativa en España	36
3.2. Modelos de propiedad de aeronaves privadas en España	40
3.3. Análisis sobre por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado en España.....	42
3.3.1. Aspectos político-legales	43
3.3.1.1. Aspectos económicos y otros aspectos influyentes	45

CAPÍTULO 4: Viabilidad e implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España.....	47
4.1. Modelo de negocio.....	48
4.1.1. Características	49
4.1.2. Análisis PEST	51
4.1.2.1. Análisis político-legal.....	51
4.1.2.2. Análisis económico	52
4.1.2.3. Análisis social.....	53
4.1.2.4. Análisis tecnológico.....	54
4.1.3. Análisis DAFO.....	55
4.1.3.1. Debilidades	55
4.1.3.2. Amenazas	55
4.1.3.3. Fortalezas	56
4.1.3.4. Oportunidades.....	57
4.2. Implantación y limitaciones del modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España	57
4.3. Ventajas que ofrecería el modelo respecto a los procedimientos nacionales actuales.....	59
CAPÍTULO 5: Reflexiones y valoraciones generales.....	60
5.1. Conclusiones	61
5.2. Objetivos marcados y superados	63
5.3. Posibles ampliaciones y mejoras	64
REFERENCIAS.....	65
Bibliografía	66
Webgrafía	66
ANEXO.....	69
Entrevista a Pablo Romero Vallecillo (Corporate Aviation Captain at NetJets Europe / Comandante de Aviación Corporativa en NetJets Europa)	70

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial según sus dimensiones. Elaboración propia. (<i>Fuente de datos: El Mundo, José Manuel Pérez de la Cruz, El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo</i>).....	12
- Tabla 2: Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial dividido por regiones. Elaboración propia. (<i>Fuente de datos: El Mundo, José Manuel Pérez de la Cruz. El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo</i>).....	13
- Tabla 3: Programación temporal del proyecto. Elaboración propia	17
- Tabla 4: EMBRAER PHENOM 300 – Características generales. Elaboración propia. (<i>Fuente de datos técnicos: Embraer.com.br</i>).....	25
- Tabla 5: EMBRAER PHENOM 300 – Coste de nueva adquisición total. Elaboración propia. (<i>Fuente: Sherpa Report</i>)	26
- Tabla 6: EMBRAER PHENOM 300 – Costes fijos operativos por año. Elaboración propia. (<i>Fuente: Sherpa Report</i>)	27
- Tabla 7: EMBRAER PHENOM 300 – Costes variables operativos por hora. Elaboración propia. (<i>Fuente: Sherpa Report</i>)	27
- Tabla 8: Coste de adquisición anual total de un Embraer Phenom 300. Elaboración propia. (<i>Fuente de los datos: Sherpa Report</i>)	28
- Tabla 9: EMBRAER PHENOM 300 – Coste de adquisición en propiedad fraccionada. Elaboración propia. (<i>Fuente de los datos: Forbes Travel Guide</i>)	30
- Tabla 10: EMBRAER PHENOM 300 – Costes fijos operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada). Elaboración propia. (<i>Fuente de los datos: Forbes Travel Guide</i>).....	31
- Tabla 11: EMBRAER PHENOM 300 – Costes variables operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada). Elaboración propia. (<i>Fuente de los datos: Forbes Travel Guide</i>).....	31

- **Tabla 12:** EMBRAER PHENOM 300 – Comparación de los costes por horas en propiedad fraccionada y adquisición total del primer año de compra de la aeronave. Elaboración propia. (*Datos: Forbes Travel Guide y Sherpa Report*) 32
- **Tabla 13:** AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT – Datos estadísticos sobre las operaciones de la aviación corporativa. Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Cerodosbe*) 38
- **Tabla 14:** AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT – Datos estadísticos sobre las principales compañías aéreas que operan en la terminal corporativa en el año 2014. Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Aena*) 39
- **Tabla 15:** Evolución anual del PIB en España desde el año 2007 al 2015. Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Datosmacro.com*) 52
- **Tabla 16:** Evolución del precio del Galón. (*Fuente: Indexmundi*) 53

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

- **Ilustración 1:** Jet privado 3M. One of 3M's six private Gulfstream 5 jets. (*17 de Agosto de 2008, por Alan Light vía Flickr.com*)..... 10
- **Ilustración 2:** DayJet Eclipse 500. (*Winter Haven, Florida, Estados Unidos por Josh Hallett vía Wikimedia Commons*) 19
- **Ilustración 3:** Park Grove en Miami, Florida, Estados Unidos. (*Por Álvaro García PA vía Youtube*) 21
- **Ilustración 4:** Dassault Falcon 900 y Dassault Falcon 7X business jet en Genoa Cristoforo Colombo Airport (*2010, por Roberto Gorini vía Wikimedia Commons*) 23
- **Ilustración 5:** CS-PHA Embraer EMP 505 PHENOM 300 E55P. (*16 de mayo de 2015, por Markus Eigenheer vía Flickr.com*)..... 25
- **Ilustración 6:** Vistas de la cabina interior de un Embraer Phenom 300. EMB-505 light jet. (*8 de junio de 2012, por JetRequest.com vía Wikimedia Commons*)..... 34
- **Ilustración 7:** OO-PCJ Pilatus PC-12 European Aircraft Private Club Ltd. At Gloucestershire Airport (*3 de enero de 2016, por James vía Flickr.com*) 35
- **Ilustración 8:** Terminal Corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat. (*7 de febrero de 2013, por Jordiferrer vía Wiimedia Commons*) 36
- **Ilustración 9:** Royal Canadian Mounted Police Pilatus PC-12, Winnipeg. (*1 de enero de 2007, por Bzuk vía Wikimedia Commons*) 41
- **Ilustración 10:** Boletín Oficial del Estado, Reglamento de Matriculación de Aeronaves Real Decreto 384/2015. (*17 de junio de 2015 por Ministerio de Fomento*)..... 44
- **Ilustración 11:** Principales comunidades autónomas por tráfico transportado. (*Datos desde enero de 2015 a diciembre 2015, por Dirección General de Aviación Civil*)..... 46
- **Ilustración 12:** Eclipse 500 en el Colorado Springs Airport. (*26 de abril de 2008 por Avitya vía Wikimedia Commons*) 47
- **Ilustración 13:** Jet privado – Mingling. (*25 de octubre de 2008, por Matt Mordfin vía Flickr.com*) 50
- **Ilustración 14:** UA Flight 175 se estrella contra la torre sur WTC 9-11. (*11 de septiembre de 2001, por Robert J. Fisch vía Wikimedia Commons*) 54

- **Ilustración 15:** FAAM BAe 146 type 301 en Cranfield Airport Apron. (22 de junio de 2009, por Cj340 vía Wikimedia Commons)..... 56
- **Ilustración 16:** Airbus A319-111 de TAP Portugal – CS-TTJ. (9 de junio de 2012, por Curimedia vía Wikimedia Commons)..... 58
- **Ilustración 17:** CCM ATR 72-500 durante una escala. (21 de junio de 2009 por Mili99 vía Wikimedia Commons) 60

CAPÍTULO 1: Introducción



Ilustración 1: Jet privado 3M. One of 3M's six private Gulfstream 5 jets. (17 de Agosto de 2008, por Alan Light vía Flickr.com).

1. Introducción

El rápido crecimiento y aumento del transporte aéreo en los últimos años no es ninguna novedad, debido a que son ya algunas décadas, las que demuestran que las previsiones de crecimiento del sector se están cumpliendo e incluso mejorándose. Si se habla de cifras concretas, a nivel mundial, en 2012 la cifra del tráfico de pasajeros alcanzó los 2.980 millones, y según los últimos datos, recogidos por IATA (*International Air Transport Association*), en el presente año 2016 serán 3.800 millones de pasajeros los transportados por las aerolíneas frente a los 7.000¹ millones que se prevén transportar por el espacio aéreo en el año 2034, es decir, un aumento aproximado del 85% del volumen actual en solo 18 años. Este crecimiento, se debe gran parte al desarrollo de nuevos procesos y tecnologías que mejoran el transporte aéreo, consiguiendo que este, cada vez sea más seguro, rápido e incluso más económico, ya que, son muchas las compañías aéreas que compiten entre ellas para atraer el máximo número de pasajeros posibles ofreciéndoles un mejor precio sin perder la calidad y exigencia del servicio que el transporte aéreo requiere.

Habitualmente se entiende que cuando se habla sobre transporte aéreo solo se hace referencia a la aviación comercial representada por aerolíneas comerciales que todo el mundo conoce, como *Ryanair*, *Iberia* o *British Airways* entre otras muchas repartidas por toda la geografía del planeta. Sin embargo, hablar de transporte aéreo también es hacer referencia a la aviación corporativa, que puede ser definida de diferentes maneras. Por un lado, se entiende a esta tipología de aviación como aquella que comprende los vuelos que realizan aeronaves, propiedad de empresas y que son tripuladas por pilotos profesionales, para el transporte exclusivamente de su personal o bienes por motivos profesionales. Por otro lado, también es considerada este tipo de aviación a los particulares que pilotan sus propias aeronaves siempre y cuando los desplazamientos se realicen por motivos de negocios, es decir, la aviación corporativa o de negocios no se trata en ocasiones de un lujo que conlleva un gasto innecesario, sino que en muchas ocasiones es entendida como una herramienta de trabajo y su uso a veces es esencial para la operativa y buen funcionamiento de la empresa.

En la actualidad, en la aviación corporativa, las aeronaves pueden ser de carácter privado o también pueden ser operadas por otros operadores en régimen de abanderamiento. Y, concretamente, este trabajo de fin de grado pretende desarrollar el concepto de propiedad

¹ **IATA previsiones:** Unos 3.800 millones de pasajeros viajarán en aerolíneas en 2016, según IATA. *La Vanguardia*, 15 de febrero de 2016. <http://www.lavanguardia.com/vida/20160215/302176955032/unos-3-800-millones-de-pasajeros-viajaran-en-aerolineas-en-2016-segun-iata.html>

fraccionada en la aviación corporativa para analizar cómo es tratada actualmente y, poder así, proponer un modelo que implante este concepto en el sector de la aviación de negocios en España.

1.1. Consideraciones iniciales

Antes de comenzar de lleno en el desarrollo y análisis del tema propuesto para este trabajo de fin de grado, se propone mostrar una serie de consideraciones iniciales a modo de entendimiento y así obtener conocimientos más profundos y característicos sobre el sector de la aviación corporativa para poder entender cuáles son sus dimensiones a nivel de operaciones. Aproximadamente, son actualmente 15.700 el número de aeronaves utilizadas con carácter corporativo o de negocio a nivel mundial, y la previsión de entrega de nuevas aeronaves para este uso durante los próximos 10 años es de más de 9.000 aviones², es decir, se espera un aumento de aproximadamente del 58% respecto al número de aeronaves actuales. A continuación, se dispone a segregar los datos comentados anteriormente.

Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial según sus dimensiones

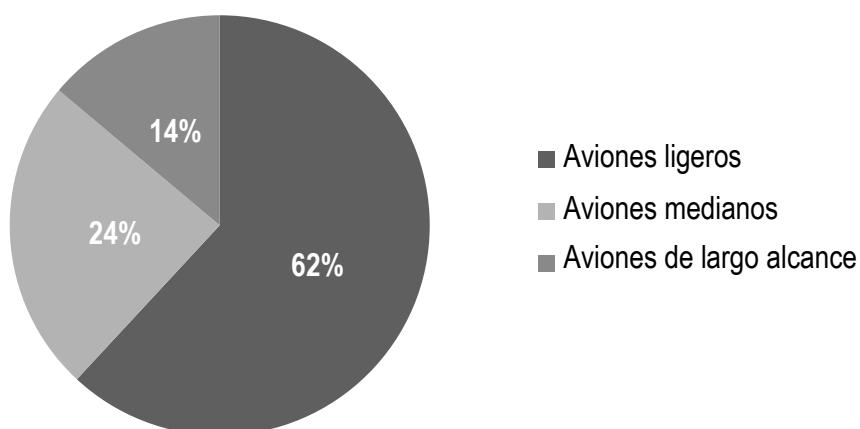


Tabla 1: Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial según sus dimensiones. Elaboración propia. (Fuente de datos: *El Mundo*, José Manuel Pérez de la Cruz. *El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo*).

Como se puede ver, no sólo la aviación corporativa hace referencia a las aeronaves ligeras, ya que popularmente siempre se destacan los jets privados como característicos de este tipo de

² **El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo.** *El Mundo*, José Manuel Pérez de la Cruz, 13 de abril de 2016. <http://www.elmundo.es/economia/2016/04/13/5707e3bdca474106568b4599.html>

aviación, sino que como se aprecia en el gráfico anterior, también forman parte de este mercado las aeronaves medianas y de largo alcance. Por otro lado, a continuación, se propone volver a separar los datos respecto al número de aeronaves nuevas solicitadas para el uso de la aviación corporativa durante los próximos 10 años, pero esta vez, dividiendo las cifras entre las diferentes regiones del planeta.

Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial por regiones

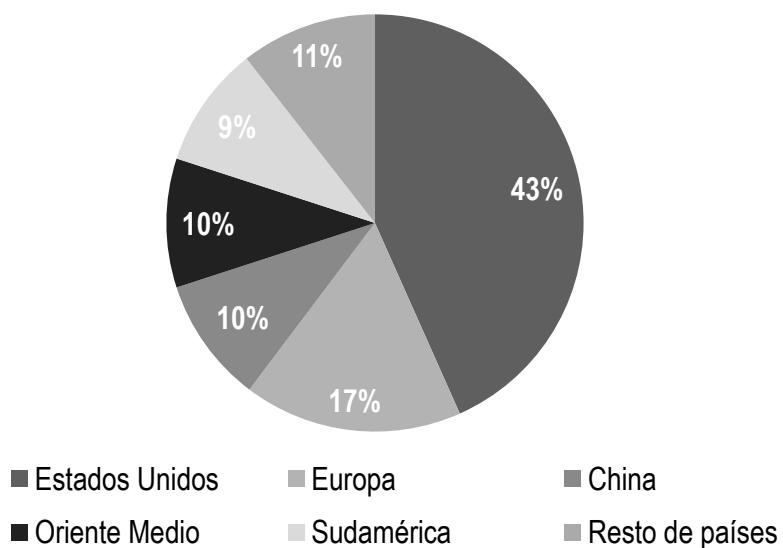


Tabla 2: Entrega de aeronaves para uso corporativo durante los próximos 10 años a nivel mundial por regiones. Elaboración propia. (Fuente de datos: José Manuel Pérez de la Cruz. *El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo*).

Como se puede ver, Estados Unidos abarca prácticamente la mitad del mercado con 3.900 encargos seguido de Europa con 1.525 encargos respecto a las 9.000 aeronaves totales.

1.2. Objetivos

En este apartado, se pretende detallar el conjunto de objetivos que conforman el proyecto con título “*La propiedad fraccionada en la aviación corporativa: análisis general, propuestas de implantación de este modelo en España y sus limitaciones*”. Así entonces, tal y como ya se apunta en el título que da nombre al trabajo, el propósito de dicho proyecto pasa por analizar profundamente la propiedad fraccionada en general y ver por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado legalmente en España, analizando aspectos político-legales, económicos y otros factores influyentes, con la finalidad de conocer, por

un lado, cuáles serían las ventajas que daría este modelo al sector aéreo de ámbito privado de negocios en España y, por otro lado, proponer los procedimientos de implantación que se realizarían para que este modelo tuviera éxito.

Para poder cumplir con los requerimientos expuestos, será necesario, en primer lugar, analizar el concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad a nivel general y ver como este factor actúa en la aviación corporativa, con su respectiva estructura de costes, beneficios e inconvenientes. En segundo lugar, otro objetivo de dicho proyecto, consistirá en el estudio sobre la actividad empresarial de la compañía *NetJets* que ofrece el servicio de multipropiedad de una aeronave en diferentes países.

Finalmente, para conocer la viabilidad de la implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España, se establecerán sus características y sus correspondientes análisis externo PEST (político-legal, económico, social y tecnológico) y, por otro lado, un análisis interno DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) con la intención de descubrir lo que se planteaba al principio de la descripción de los objetivos, cuáles serían las ventajas que ofrecería un modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España respecto a los procedimientos nacionales actuales.

En definitiva, los objetivos de manera simplificada de este proyecto son los que se presentan a continuación:

- Analizar el concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad a nivel general y ver como este factor actúa en la aviación corporativa.
- Analizar por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado legalmente en España.
- Conocer cuáles serían las ventajas e inconvenientes que daría el modelo de negocio de multipropiedad en el sector aéreo de ámbito privado en España.
- Estudio sobre la actividad empresarial de la compañía *NetJets* que ofrece el servicio de multipropiedad de una aeronave en diferentes países.
- Conocer la viabilidad y proponer los procedimientos de la implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España.

1.3. Estado del arte

En el presente apartado se realizará una mención a las diferentes bases que serán utilizadas para la investigación y desarrollo de este trabajo, junto a los posibles estudios previos relacionados con el tema a desarrollar, en este caso, la propiedad fraccionada en la aviación corporativa.

En primera instancia, se ha procedido a indagar e investigar diferentes fuentes de información para poder determinar cómo se ha tratado el tema de la aviación corporativa en España hasta el momento, y así, poder conocer cuál es su estado en el momento de la realización del presente trabajo. En primer lugar, comentar que, desde el punto de vista académico, no se ha podido encontrar material que contenga información sobre el tema que aquí se pretende desarrollar, y es por este motivo, por el cual se ha decidido basar la realización del presente proyecto en documentos públicos oficiales emitidos por entidades públicas y otras fuentes de carácter privado, algunas de las cuales se proceden a especificar a continuación.

Los documentos que servirán de fuente de información sobre la propiedad fraccionada en España serán aquellos del ámbito del derecho mercantil, más concretamente, un gran pilar fundamental será el Código de Comercio y legislación complementaria, actualizado con fecha de marzo del 2016 y publicado en el Boletín Oficial del Estado. A nivel internacional, también serán utilizados diversos documentos de índole público, teniendo en cuenta al mismo tiempo los de carácter privado de empresas como NetJets y otras del mismo sector, ya que, será donde realmente se podrá ver cuáles serían las ventajas o las desventajas que este modelo de negocio aportaría al sector aéreo privado en España. Por último, dejar constancia de que no se han encontrado evidencias de estudios iguales o similares sobre la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España como el que se pretende realizar en este proyecto, teniendo la oportunidad así, de abrir un nuevo frente de debate en el sector y dar pie, a que se pueda valorar esta propuesta como nuevo modelo de negocio.

1.4. Estudio de viabilidad

Un estudio sobre la viabilidad del proyecto, en este caso, el trabajo con título “*La propiedad fraccionada en la aviación corporativa: análisis general, propuestas de implantación de este modelo en España y sus limitaciones*” es necesario para evaluar y conocer si el desarrollo y resultado final de dicho proyecto, podrá realizarse bajo los objetivos definidos y así conseguir que este sea un éxito, o, sin embargo, conocer si existen indicios de que el trabajo pueda fracasar. Es

por esto, que para la realización de este proyecto es imprescindible adquirir información y conocimientos sobre la aviación corporativa, y saber que regulaciones y modelos de negocios están implementados actualmente en España y en otros países para poder ser comparados. Y esta información, se puede encontrar, por un lado, en documentación legislativa y reguladora de carácter público y oficial, y, por otro lado, en empresas de carácter privado cuyo modelo de negocio involucra la aviación corporativa. Por lo tanto, hallar y analizar aspectos e información esencial para crear la base para el desarrollo de este proyecto no tiene por qué influir de manera negativa en la realización del mismo, ya que, la información se puede encontrar de las maneras explicadas anteriormente.

Por otro lado, para que la duración temporal establecida para el desarrollo del proyecto no sea un problema, se ha decidido dividir el proyecto en diferentes fases que permiten dividir el trabajo a realizar en diferentes instantes de tiempo, concretamente, la realización del proyecto queda dividida en 10 fases que se explican con todo detalle en el siguiente apartado del presente informe previo al desarrollo del trabajo de fin de grado.

Por último, este proyecto debería progresar según lo planeado y conseguir el propósito final de cumplir con los objetivos definidos y para los cuales se desarrolla este trabajo, y en el plazo de tiempo establecido. Sin embargo, en el caso de no poder encontrar una información determinada o encontrar alguna traba durante la realización del trabajo, en todo momento se contará con la supervisión y soporte del tutor del trabajo de fin de grado, José Manuel Pérez de la Cruz, profesional en el sector aéreo. En definitiva, por todo lo anterior, la viabilidad del proyecto, resulta positiva para su desarrollo.

1.5. Planificación del proyecto

Una planificación temporal del trabajo es necesaria para poder controlar sus diferentes fases y así desarrollar su contenido de manera clara, ordenada y organizada. Es por este motivo, por el cual se ha decidido seguir una planificación temporal concreta, iniciada a partir del día 4 de marzo de 2016, fecha en la que se cerraron de manera oficial las asignaciones de los diferentes trabajos de fin de grado, por lo que es a partir de esta fecha y hasta finales de junio del mismo año, el periodo que recoge dicha planificación, cuyas fases serán las que se denominan a continuación:

- Fase heurística: búsqueda de información, análisis del estado del arte y recopilación inicial de datos.

- Fase de planificación: programación temporal del proyecto y organización del mismo.
- Fase hermenéutica: recopilación y control de los diferentes contenidos bibliográficos del trabajo.
- Fase previa: desarrollo del informe previo del proyecto, donde se exponen de manera escrita y clara los diferentes objetivos, estado del arte, estudio de viabilidad, planificación y otros comentarios respecto al trabajo a realizar.
- Fase inicial: primer documento borrador a partir de la información recopilada y los estudios realizados hasta el momento.
- Fase intermedia I: primera posible versión de la memoria final del trabajo de fin de grado.
- Fase intermedia II: segunda posible versión mejorada de la memoria final del trabajo de fin de grado.
- Fase final I: conclusiones totalmente definidas y versión definitiva de la memoria final del proyecto.
- Fase final II: preparación inicial de los recursos necesarios para poder realizar la exposición del trabajo de fin de grado.
- Fase de presentación: preparación teórica y ensayos de la presentación final del proyecto.

A continuación, se presenta una tabla donde se pueden contemplar las diferentes fases, descritas anteriormente, con sus fechas de inicio y duración temporal correspondientes:

Período de actividad: Año 2016 (dd/mm)																		
07/03	14/03	21/03	28/03	04/04	11/04	18/04	25/04	02/05	09/05	16/05	23/05	30/05	06/06	13/06	20/06	27/06		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13/03	20/03	27/03	03/04	10/04	17/04	24/04	01/05	08/05	15/05	22/05	29/05	05/06	12/06	19/06	26/06	03/07		
<i>Fase heurística (7 días)</i>																		
	<i>Fase de planificación (14 días)</i>																	
	<i>Fase hermenéutica (14 días)</i>																	
	<i>Fase previa (45 días)</i>																	
	<i>Fase inicial (21 días)</i>																	
	<i>Fase intermedia I (28 días)</i>																	
	<i>Fase intermedia II (28 días)</i>																	
	<i>Fase final I (28 días)</i>																	
	<i>Fase final II (14 días)</i>																	
	<i>Fase de presentación (14 días)</i>																	

Tabla 3: Programación temporal del proyecto. Elaboración propia.

1.6. Organización de la memoria

En este último apartado del primer capítulo del proyecto, se pretende detallar como se encuentra organizada la memoria final del presente documento. Finalmente, el trabajo ha quedado dividido en cinco capítulos, explicando en cada uno de ellos lo siguiente:

- CAPÍTULO 1: Introducción. En este capítulo se ha detallado la introducción del tema junto a las diferentes consideraciones iniciales, los objetivos específicos del proyecto, el correspondiente estudio del arte, el estudio de viabilidad seguido de la planificación y organización del trabajo.
- CAPÍTULO 2: Concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad. En el siguiente capítulo se pretende indagar sobre el concepto de propiedad fraccionada, analizar su papel en la aviación corporativa junto al estudio del modelo de multipropiedad de una aeronave privada desglosando su estructura de costes, así como el análisis de un caso concreto, en este caso, la adquisición de una aeronave *Embraer Phenom 300* comparando su adquisición total con su adquisición en propiedad fraccionada. Finalmente, para concluir el capítulo se exponen los beneficios e inconvenientes de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada.
- CAPÍTULO 3: La propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España. En el tercer capítulo del presente trabajo de fin de grado se analiza la situación actual de la aviación corporativa en España, segregando los diferentes modelos de propiedad de aeronaves privadas, seguido de un análisis sobre por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado en España valorando los diferentes aspectos político-legales, económicos y otros aspectos influyentes.
- CAPÍTULO 4: Viabilidad e implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España. En el capítulo cuatro, se exponen las propuestas de un modelo de negocio junto a sus características y análisis PEST (político-legal, económico, social, tecnológico) y DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades), también, el proceso de implantación del modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España junto a las diferentes ventajas que ofrecería el modelo respecto a los procedimientos nacionales actuales.
- CAPÍTULO 5: Reflexiones y valoraciones generales. En el último capítulo de la memoria del proyecto se exponen las conclusiones, se detallan los diferentes objetivos marcados y superados, concluyendo con las posibles ampliaciones y mejoras del proyecto.

CAPÍTULO 2: Concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad



Ilustración 2: DayJet Eclipse 500. (Por
Josh Hallett de Winter Haven, FL,
Estados Unidos vía Wikimedia)

2. Concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad

En el presente capítulo, por un lado, se pretende desarrollar la definición de propiedad fraccionada, así como su papel en la aviación corporativa o de negocios. También, se analiza el modelo de multipropiedad de una aeronave de carácter privado, examinando su estructura de costes incluyendo los procesos de compra, gestión y horas de vuelo. Por otro lado, se exponen los beneficios e inconvenientes de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada, y, se finaliza este capítulo del proyecto con un estudio sobre la actividad empresarial de una compañía que ofrece el servicio de multipropiedad o propiedad fraccionada de una aeronave, como es el caso de la empresa *NetJets*.

2.1. Definición

En España, el concepto de multipropiedad está mayoritariamente relacionado con los conceptos de tierras, edificios, caminos y construcciones, y una gran prueba de ello, es que, si se busca este término en el diccionario de la *Real Academia Española* se encuentra la siguiente definición:

“Multipropiedad: (De multi- y propiedad) f.

Condominio de un inmueble, cuyo disfrute está restringido a períodos determinados”

Fuente: *Real Academia Española, actualización de abril de 2016*.

A simple vista, parece extraño relacionar este concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad con el sector aeronáutico. Sin embargo, indagando por otras fuentes de información, disponibles en las referencias bibliográficas de esta memoria, se encuentran otras definiciones que se ajustan más a la hora de establecer una posible relación entre las partes comentadas. Así entonces, se entiende a la propiedad fraccionada o multipropiedad como un modelo de negocio centrado en el concepto de que varias personas físicas o jurídicas pueden ser propietarios de un bien, normalmente lujoso, sobre el cual tienen algún tipo de participación. Es decir, este modelo de negocio hace referencia a que un bien no tiene un único propietario, sino que es adquirido por diferentes personas que invierten de manera fraccionada cuando la inversión que quieren realizar es inferior al valor total del activo o bien, quieren evitar asumir completamente y en solitario el riesgo que puede llevar asociado dicho activo.

A modo de entendimiento, y antes de centrar toda la atención en el sector aéreo, se propone un ejemplo sobre una empresa que precisamente su modelo de negocio se basa en la propiedad fraccionada de un bien de lujo, en este caso, los yates. La empresa es *Moncloe Yachts* y su oficina

central se encuentra en Florida, Estados Unidos, sin embargo, ofrece servicios alrededor del mundo con sedes en Brasil, Emiratos Árabes, México y Canadá entre otros países.



Ilustración 3: Park Grove en Miami, FL, Estados Unidos. (Alvaro Garcia PA vía Youtube).

Esta empresa ha querido centrar su negocio en la industria náutica, y más concretamente en los yates de lujo, ya que, considera que sus dueños únicamente les dan uso varias semanas al año, mientras que los costes de compra y mantenimiento son descomunales. Los usuarios de este servicio normalmente poseen la capacidad económica de adquirir por completo el valor del activo, pero prefieren no realizar una inversión tan elevada por el gasto de tener el bien parado en el puerto junto con sus correspondientes gastos de manteniendo, y es por esto, que los clientes suelen adquirir las propiedades entre un 10% y un 70%³, en ocasiones, incluso una misma persona puede adquirir un porcentaje de propiedad para su uso personal, y otro porcentaje para negocios u otros conceptos.

Una de las etiquetas que popularmente se asocia a la propiedad fraccionada y que conlleva a un mal entendimiento sobre el concepto, es que la multipropiedad es erróneamente entendida como un tiempo compartido con otro propietario, es decir, que el uso del activo se realiza en el mismo espacio y tiempo junto a los otros propietarios, y no actuando como único propietario, siendo esto totalmente falso, ya que, mediante el modelo de propiedad fraccionada, cada persona es propietaria parcialmente del activo y dispone de una escritura donde se refleja de manera oficial la propiedad del bien. También, como dueño y propietario siempre se puede transferir o vender su porcentaje de participación sobre el activo cuando así lo considere.

³ Monchloe Yachts: ¿Cómo funciona la propiedad fraccionada? <http://es.monocleyachts.com/how-it-works/>

2.2. La propiedad fraccionada en la aviación corporativa

La aviación corporativa, como se ha hecho referencia al inicio del presente proyecto, por un lado, es aquella que comprende los vuelos que realizan aeronaves, propiedad de empresas y que son tripuladas por pilotos profesionales, para el transporte exclusivamente de su personal o bienes por motivos profesionales, y, por otro lado, también es considerada aviación corporativa o de negocios a los particulares que pilotan aeronaves de su propiedad siempre y cuando los desplazamientos se realicen por motivos profesionales o de negocios, es decir, no se trata en ocasiones de un lujo que conlleva un gasto innecesario, sino que en muchas ocasiones es entendida como una herramienta de trabajo y su uso a veces es esencial para la operativa y buen funcionamiento de la empresa.

Tal y como apunta el portal AOPA, *Aircraft Owners and Pilots Association*, la propiedad fraccionada es un concepto relativamente nuevo en el mundo de la aviación corporativa o de negocios. Concretamente, la primera vez que aparece este modelo de negocios en el sector aéreo, es en el año 1986, cuando la empresa *NetJets*, sobre la cual más adelante se realizará un estudio más profundo acerca de su funcionamiento, decidió probar a introducir este concepto en el mercado. En ese momento, la empresa ya llevaba 22 años en activo desde su fundación en el año 1964, y es por ello, que se considera a *Richard Santulli*, empresario estadounidense y fundador de la compañía *NetJets*, como el pionero de la propiedad fraccionada o multipropiedad en la aviación privada, quien apostó por este modelo de negocios al ver que había personas del mundo de la aviación que no estaban satisfechas o que no podían cubrir todas sus necesidades alquilando o comprando en su totalidad una aeronave, y es por ello, que promovió lo que hoy conocemos como propiedad fraccionada en el sector aéreo.

La propiedad fraccionada en la aviación corporativa son acuerdos mediante contratos de gestión en los que una persona es propietaria parcialmente de una aeronave, es decir, es copropietaria junto a otros empresarios, donde cada uno es propietario parcial sobre el porcentaje total del activo, y se reparten el uso del mismo mediante un horario de servicios establecido por un contrato y limitados a una duración determinada. Si fuera necesario, en el contrato de propiedad, también se podría incluir los servicios de un piloto profesional en el caso de que la persona física o jurídica propietaria de la aeronave lo necesitará y, por conseciente, así lo expusiera en el contrato de gestión pertinente. Gracias a este modelo de negocios, el uso de la aeronave en términos monetarios se maximizaría, ya que, los usuarios pagarán exclusivamente el porcentaje que vayan a utilizar, debido a que cuando adquieran el bien especifican los horarios de uso con los que se

reparten los costes necesarios y de mantenimiento junto con el resto de propietarios, al mismo tiempo que comparten el riesgo fraccionando el coste de la inversión.

2.2.1. *Modelo de multipropiedad de una aeronave de carácter privado*

El modelo de multipropiedad de una aeronave, como ya se ha comentado en apartados anteriores, permite adquirir participaciones de una aeronave en lugar de comprar y adquirir el valor total del avión, garantizando, de este modo, una gran flexibilidad para así permitir satisfacer las posibles necesidades de los usuarios o clientes que requieran el uso de aeronaves corporativas o de negocios.



Ilustración 4: Dassault Falcon 900 y Dassault Falcon 7X business jet en Genoa Cristoforo Colombo Airport. (2010, por Roberto Gorini vía Wikimedia Commons).

Se ha presentado que es la propiedad fraccionada en la aviación corporativa, pero... ¿Quién ofrece este modelo de negocio a las empresas o personas físicas? Lo cierto, es que son compañías concretas del sector aeronáutico las que llevan ofreciendo este servicio desde que NetJets fuera pionera en el servicio en el año 1986. Y, a nivel de costes, destacar que el precio que pagan los usuarios de la propiedad fraccionada varía en función a su porcentaje de uso, es decir, las horas en las que harán uso de la aeronave deben quedar formalizadas en el contrato pertinente, y normalmente, en caso de necesidad, el propietario fraccional puede aumentar su derecho a la aeronave aumentando su participación sobre la misma si las condiciones de la compañía se lo permiten. A continuación, en el apartado “2.2.2. Estructura de costes” del proyecto, se pretende desarrollar lo comentado anteriormente respecto a los costes de la propiedad fraccionada o multipropiedad en la aviación de negocios de manera detallada.

2.2.2. Estructura de costes

En primer lugar, presentar que las empresas que ofrecen el modelo de negocio basado en multipropiedad en el sector aéreo, son las encargadas de realizar la programación de los clientes siempre cubriendo las necesidades de los mismos, planificar los vuelos, comunicaciones y mantenimientos necesarios, así como el seguro y en el caso de que sea necesario, la restauración de la aeronave, y, también, dispondrá de una bolsa de pilotos profesionales en el caso de que alguno de los propietarios fraccionales lo necesite. Además, como se viene diciendo en el transcurso de la memoria, los usuarios de la propiedad fraccionada no alquilan una aeronave, sino que son propietarios 100% oficiales y tienen un porcentaje de acciones sobre el avión en cuestión, y es por ello, que las empresas les garantizan que su aeronave u otra del mismo modelo siempre estará a su disposición para cubrir las necesidades que le puedan surgir, avisando con un mínimo de tiempo, normalmente entre cuatro o seis horas de antelación a la compañía encargada de proveer el servicio de la aeronave⁴.

2.2.2.1. Embraer Phenom 300: Análisis de un caso concreto

A nivel de tarifas, evidentemente las diferencias las marcará la aeronave a adquirir, debido a que la cifra variaría severamente si se trata de un avión ligero, de tamaño mediano o de largo alcance, ya que, como se comentó al inicio del proyecto, la aviación corporativa no solo abarca los populares jets privados de negocios y de tamaño pequeño, sino que también el resto de aeronaves mencionadas. Así pues, a groso modo, siempre habrá una tarifa a cobrar en función de las horas de vuelo y que pueden fluctuar en función del precio del combustible, y, también, existe una tarifa fija y de carácter mensual con la que se cubre las diferentes tareas administrativas y de gestión necesarias junto al mantenimiento de la aeronave en cuestión.

Para poder entrar en detalle y mostrar realmente cuáles son las tarifas de este negocio, se seleccionará un modelo de aeronave concreto, ya que, como se ha comentado, el coste de dichas tarifas puede ser muy variado en función de la aeronave seleccionada. En este caso, tras indagar los diferentes modelos de aviones más utilizados en el servicio de la propiedad fraccionada, se ha decidido seleccionar, como modelo, al avión ejecutivo *Embraer Phenom 300*, fabricado por una de las principales empresas manufactureras de la industria aeronáutica, más concretamente por *Embraer, Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.*, quien ocupa el tercer puesto en el número de

⁴ **Fractional Ownership:** Overview. (AOPA's Pilot Information Center, 17 de Febrero de 2005) <http://www.aopa.org/Pilot-Resources/PIC-archive/Aircraft-Ownership/Fractional-Ownership-Overview>

entregas anuales de aviones, solo por detrás de la empresa estadounidense *The Boeing Company* y la francesa *Airbus Group S.E.*



Ilustración 5: CS-PHA Embraer EMP 505 PHENOM 300 E55P. (16 de mayo de 2015, por Markus Eigenheer vía Flickr.com).

A continuación, se presenta una tabla con los detalles del modelo de la aeronave seleccionada para el estudio de tarifas de la propiedad fraccionada, el avión *Embraer Phenom 300*.

EMBRAER PHENOM 300 Características generales⁵	
Tipo	Avión ejecutivo
Fabricante	
Primer vuelo	2008
Alcance (nm)	1.971
Asientos	6 – 10
Longitud (m)	15,9
Envergadura (m)	16,2
Capacidad de equipaje total (pies cúbicos)	84
Longitud de la pista de despegue (pies)	3.138
Empuje del motor (lbf)	3.360
MMO (Mach)	0,78
Altitud operativa máxima (pies)	45.000
Conjunto de Aviónica	Prodigy Flight Deck 300

Tabla 4: EMBRAER PHENOM 300 - Características generales. Elaboración propia. (Fuente de datos técnicos: *Embraer.com.br*).

⁵ **Phenom 300 by Embraer.** Visión general: *Embraer, Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.* <http://es.embraerexecutivejets.com/en-us/jets/phenom-300/pages/overview.aspx>

2.2.2.2. Embraer Phenom 300: Adquisición total

La aeronave *Embraer Phenom 300* realizó su primer vuelo en el año 2008, pero no fue hasta el siguiente año 2009 cuando se entregó el primer avión, y desde entonces, hasta diciembre de 2012, fueron entregados 117 aeronaves de este patrón a diferentes compañías y particulares. A nivel de costes, el precio de adquisición de este modelo de avión de manera íntegra y totalmente nuevo es de aproximadamente 8,76 millones de dólares estadounidenses⁶, mientras que comprarlo de segunda mano o a terceros, su coste oscilaría entre los 7 y los 8,70 millones de dólares estadounidenses. Por lo tanto, este sería el coste de adquisición total de un *Embraer Phenom 300*, y su precio, sería un coste fijo que solo se pagaría una vez.

EMBRAER PHENOM 300 Coste de nueva adquisición total	
Embraer Phenom 300 (precio aproximado)	\$ 8.700.000,00

Tabla 5: EMBRAER PHENOM 300 – Coste de nueva adquisición total. Elaboración propia.
(Fuente: *Sherpa Report*).

Sin embargo, también se deben contemplar los gastos variables y los costes de mantenimiento entre otros conceptos para conocer cuáles serían los costes totales de la adquisición íntegra de este modelo de aeronave, ya que, lo que se pretende analizar y comparar, no es únicamente el precio de adquisición, sino que también, analizar y comparar el conjunto de su coste total junto a los diferentes costes asociados al uso del mismo, y así, poder conocer el precio de la operativa periódica del activo.

A continuación, se muestra una tabla con los que serían aproximadamente los costes fijos anuales necesarios para el buen mantenimiento y uso de la aeronave, contando con el supuesto de que el avión vuela 438 horas al año. Todos los datos utilizados para la elaboración de la siguiente tabla, han sido obtenidos a partir del portal *Sherpa Report*, a los que se pueden acceder a partir de la referencia número 6 localizada al final de la presente página.

EMBRAER PHENOM 300 Costes fijos operativos por año	
Salarios de tripulación - Comandante	\$ 100.000,00
Salarios de tripulación - Copiloto	\$ 60.000,00
Salarios de tripulación - Otros	\$ 48.000,00

⁶ **The costs of buying and operating an Embraer Phenom 300.** The Guide of Discerning Travelers. (*Sherpa Report*, 02 de julio de 2013 por Jodi Grundig) <http://www.sherpareport.com/aircraft/aircraft-overview/costs-embraer-phenom-300.html>

Hangar - Precio promedio	\$ 29.700,00
Seguros - Hull	\$ 21.888,00
Seguros - Responsabilidad individual limitada	\$ 11.000,00
Entrenamiento periódico	\$ 26.200,00
Modernización de la aeronave	\$ 20.000,00
Servicios de navegación	\$ 3.742,00
Reacondicionamiento	\$ 18.900,00
Programa de mantenimiento de ordenador de abordo	\$ 3.250,00
Servicio de meteorología	\$ 700,00
COSTE FIJO TOTAL POR AÑO	\$ 343.380,00

Tabla 6: EMBRAER PHENOM 300 – Costes fijos operativos por año. Elaboración propia.
(Fuente: *Sherpa Report*).

Como se puede ver en la tabla anterior, el coste fijo operativo anual es aproximadamente de \$ 343.380,00, y si dividimos este valor por el número de horas predeterminadas (\$ 343.380,00 / 438 horas) se obtiene un coste promedio de \$ 783,97 de costes fijos operativos por hora. Por conseciente, se muestra también una tabla con los que serían los costes variables necesarios para una hora de vuelo, contando con el supuesto también de que el avión vuela 438 horas al año. Todos los datos utilizados para la elaboración de la siguiente tabla, al igual que la anterior, han sido obtenidos a partir del portal *Sherpa Report*, a los que se pueden acceder a partir de la referencia número 6 localizada al final de la página anterior.

EMBRAER PHENOM 300 Costes variables operativos por horas	
Combustible	\$ 1.292,00
Labores de mantenimiento	\$ 68,00
Piezas del motor/aviónica	\$ 82,00
Restauración del motor	\$ 288,00
Gastos varios de aterrizaje o estacionamiento	\$ 20,00
Gastos de la tripulación	\$ 70,00
Suministros y catering	\$ 33,00
COSTE VARIABLE TOTAL POR HORA	\$ 1.854,00

Tabla 7: EMBRAER PHENOM 300 – Costes variables operativos por hora. Elaboración propia. (Fuente: *Sherpa Report*).

En este caso, si multiplicamos el coste variable de cada hora por el total ($\$ 1.854,00 \times 438$ horas), se obtiene un coste variable anual de $\$ 812.052,00$.

A modo de resumen, se presenta, a continuación, cuáles serían los gastos aproximados de la adquisición nueva y total de un avión *Embraer Phenom 300*.

- Adquisición inicial: $\$ 8,76$ millones (pago inicial único).
- Costes fijos operativos por año: $\$ 343.380,00$ (pago anual).
- Costes variables operativos por año: $\$ 812.052,00$ (pago anual).
- TOTAL (primer año): $\$ 9.915.432,00$ / TOTAL (a partir del segundo año): $\$ 1.155.432,00$.

Coste de adquisición anual total de un *Embraer Phenom 300*

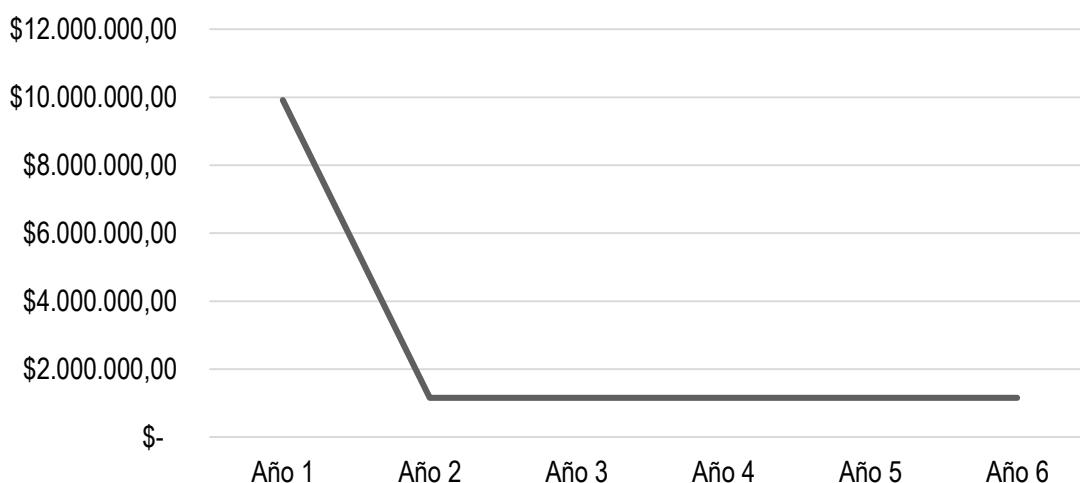


Tabla 8: Coste de adquisición anual total de un *Embraer Phenom 300*. Elaboración propia.

(Fuente de los datos: *Sherpa Report*).

En definitiva, por un lado, la inversión inicial en la adquisición total de este modelo de aeronave se situaría aproximadamente en $\$ 9.915.432,00$, mientras que, a partir del segundo año, los costes anuales oscilarían en $\$ 1.155.432,00$, ya que, no existiría el pago inicial de compra del activo de $\$ 8,76$ millones. Por otro lado, si analizamos el coste por hora de vuelo, para así posteriormente poder realizar un análisis más conciso con la adquisición de la aeronave en propiedad fraccionada e independientemente de la adquisición de la aeronave, según lo analizado anteriormente, el coste por hora de vuelo correspondería a lo que se expone a continuación.

- Costes fijos operativos: $\$ 738,97$ (pago por hora).
- Costes variables operativos: $\$ 1.854,00$ (pago por hora).
- TOTAL (pago por hora de vuelo realizada): $\$ 2.592,97$.

2.2.2.3. Embraer Phenom 300: Adquisición en propiedad fraccionada

Una vez desglosados los costes que supondrían, de manera aproximada, la adquisición en propiedad total de un *Embraer Phenom 300*, se propone analizar, en este caso, cuáles serían los costes de adquisición en propiedad fraccionada o multipropiedad del mismo modelo de aeronave, para poder así establecer comparaciones y determinar cuáles podrían ser los beneficios e inconvenientes de ser propietario de un avión de manera fraccionada. Y para ello, se hará referencia a una empresa que ofrezca dichos servicios, es decir, que establezca como modelo de negocio la propiedad fraccionada, y más concretamente, se ha decidido optar por la compañía *NetJets*, ya que, fue pionera en este servicio y en su flota, ofrecida al servicio de propiedad fraccionada a los clientes, disponen de este modelo de aeronave. Más detalladamente, en el año 2010, *NetJets* anunció que había realizado un pedido de 125 unidades de la aeronave *Embraer Phenom 300*⁷ y en diciembre del año 2014 *Embraer* ya había entregado 36 aviones *Phenom 300* a la compañía y, presuntamente, está previsto entregar a *NetJets* 10 nuevas aeronaves de este modelo durante el presente año 2016. Destacar, también, que en unas declaraciones de Marco Tilio Pellegrini, presidente y CEO de jets ejecutivos de *Embraer*, dijo lo siguiente:

"La aceptación en el mercado del Phenom 300 sigue creciendo en los mercados corporativos y fraccionarios, y recientemente se ha convertido en el avión comercial más entregado" Marco Tilio Pellegrini, presidente y CEO de jets ejecutivos de *Embraer*, diciembre de 2014⁸.

También, destacar el gran éxito de este modelo de aeronave con las declaraciones del vicepresidente de Gestión de Activos Globales de *NetJets*, Chuck Suma:

"El modelo de la firma Phenom 300 es un avión ligero excepcional y el avión vendido más rápido de la historia de la flota de NetJets" Chuck Suma, vicepresidente de Gestión de Activos Globales de *NetJets*, diciembre de 2014⁸.

⁷ **Fractional Ownership of the Embraer Phenom 300.** The Guide of Discerning Travelers. (*Sherpa Report, 14 de junio de 2011 por Dawn R. Wolfe*). <http://www.sherpareport.com/aircraft/fractional-embraer-phenom-300.html>

⁸ **NetJets adds 10 Signature Series Phenom 300s to Embraer aircraft order.** PR Newswire. (*San Jose de los Campos, Brasil, 29 de diciembre de 2014 por Embraer S.A.*). <http://www.prnewswire.com/news-releases/netjets-adds-10-signature-series-phenom-300s-to-embraer-aircraft-order-300014044.html>

Como se puede ver, el éxito de la aeronave *Embraer Phenom 300* está más que consagrado pese a que solo lleva en activo desde el año 2009, e incluso recibe elogios del vicepresidente de Gestión de Activos Globales de la compañía *NetJets*, afirmando que desde que la empresa para la que trabaja, ofrece los servicios de propiedad fraccionada o multipropiedad en el año 1986, este ha sido el modelo de avión que más rápido se ha vendido en la empresa.

A continuación, se procede a desglosar el coste de adquisición en propiedad fraccionada de este tipo de aeronave, y, para ello se utilizarán datos extraídos de la rigurosa *Forbes Travel Guide* catalogada como la autoridad mundial de los viajes de lujo⁹. Tal y como se ha comentado anteriormente, el precio en este modelo de negocio varía mucho en función del tipo de aeronave y el número de horas que se vaya a utilizar, por eso, en este caso, el estudio se centra en un único modelo de avión. A nivel de horas de vuelo, el mínimo contratante suele ser de 50 horas al año, por lo tanto, la empresa ofrecedora del servicio, exige a sus clientes que como mínimo han de contratar sus servicios de multipropiedad un mínimo de 50 horas anuales, todo y que normalmente, este tipo de contratos suelen ser de muchas más horas. Se debe destacar, que al igual que en la adquisición total del activo, en el caso de adquisición fraccionaria, también se debe abonar un coste fijo inicial en concepto de propiedad, que en esta ocasión si se tratase de una adquisición de 50 horas anuales, este pago inicial sería de 500.000,00 dólares estadounidenses para la aeronave *Embraer Phenom*. En *NetJets*, la propiedad máxima adquirir es el 50% del valor del activo, que en horas de vuelo se refleja a 400 horas anuales y el coste fijo inicial en este caso sería de 4,4 millones de dólares estadounidenses.

EMBRAER PHENOM 300 Coste de adquisición en propiedad fraccionada	
Propiedad fraccional mínima (50 horas de vuelo anuales)	\$ 500.000,00
Propiedad fraccional máxima (400 horas de vuelo anuales)	\$ 4.400.000,00

Tabla 9: EMBRAER PHENOM 300 – Coste de adquisición en propiedad fraccionada.

Elaboración propia. (Fuente de los datos: *Forbes Travel Guide*).

También, deben ser contemplados los costes fijos y variables de la operativa, que en la propiedad fraccionada también son cargo de, en este caso, la persona que adquiere la aeronave en propiedad fraccional. Los costes fijos incluyen todos los gastos de gestión y se pagan de manera

⁹ **How much does a private jet flight cost with NetJets?** Forbes Travel Guide (Atlanta, Georgia, Estados Unidos, por Alex Skjong) <http://www.forbestravelguide.com/partner/netjets/how-much-does-a-private-jet-flight-cost-with-netjets>

mensual, y su coste para la adquisición de 50 horas de vuelo anuales es de \$ 9.600,00 mientras que para 400 horas de vuelo es de \$ 60.000,00.

EMBRAER PHENOM 300 Costes fijos operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada)	
Propiedad fraccional mínima (50 horas de vuelo anuales) - \$ 9.600,00 x 12 meses = \$ 115.200,00	\$ 115.200,00
Propiedad fraccional máxima (400 horas de vuelo anuales) - \$ 60.000,00 x 12 meses = \$ 720.000,00	\$ 720.000,00

Tabla 10: EMBRAER PHENOM 300 – Costes fijos operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada). Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Forbes Travel Guide*).

Por otro lado, también deben ser contemplados los costes variables operativos, que incluyen el combustible, el mantenimiento, las restauraciones necesarias y las tasas de aterrizaje, entre los diferentes ítems necesarios para la operativa periódica de la aeronave, y concretamente, este coste es de \$ 1.950,00 por cada hora de vuelo independientemente del porcentaje de propiedad de cada usuario.

EMBRAER PHENOM 300 Costes variables operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada)	
Propiedad fraccional mínima (50 horas de vuelo anuales) - \$ 1.950,00 x 50 meses = \$ 97.500,00	\$ 97.500,00
Propiedad fraccional máxima (400 horas de vuelo anuales) - \$ 1.950,00 x 400 = \$ 780.000,00	\$ 780.000,00

Tabla 11: EMBRAER PHENOM 300 – Costes variables operativos anuales (adquisición en propiedad fraccionada). Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Forbes Travel Guide*).

A modo de resumen, se presenta a continuación cuales serían los gastos aproximados de la adquisición en propiedad fraccionada máxima que equivale al acceso de 400 horas de vuelo anuales de un avión *Embraer Phenom 300* en la empresa *NetJets*.

- Adquisición inicial: \$ 4,40 millones (pago inicial único).
- Costes fijos operativos por año: \$ 720.000,00 (pago anual).
- Costes variables operativos por año: \$ 780.000,00 (pago anual).
- TOTAL (primer año): \$ 5.900.000,00 / TOTAL (a partir del segundo año): \$ 1.500.000,00.

A continuación, se desglosan por horas los diferentes gastos aproximados de la adquisición en propiedad fraccionada máxima que equivale al acceso de 400 horas de vuelo anuales de un avión *Embraer Phenom 300* en la empresa *NetJets*.

- Adquisición inicial: \$ 11.000,00 (pago inicial único por horas).
- Costes fijos operativos por año: \$ 1.800,00 (pago anual por horas).
- Costes variables operativos por año: \$ 1.950,00 (pago anual por horas).
- TOTAL (primer año por horas): \$ 14.750,00

También, se desglosan también los diferentes gastos aproximados de la adquisición nueva y total de un avión *Embraer Phenom 300* con el supuesto de que la aeronave vuela 438 horas anualmente.

- Adquisición inicial: \$ 20.000,00 (pago inicial único por horas).
- Costes fijos operativos por año: \$ 783,98 (pago anual por horas).
- Costes variables operativos por año: \$ 1.854,00 (pago anual por horas).
- TOTAL (primer año por horas): \$ 22.592,98

A continuación, se presenta una tabla donde se comparan los diferentes costes por horas en función del modelo de propiedad, es decir, en propiedad fraccionada o adquisición total de una aeronave *Embraer Phenom 300*.

EMBRAER PHENOM 300 Comparación de los costes por horas en propiedad fraccionada y adquisición total del primer año de compra de la aeronave		
CONCEPTO POR HORAS	ADQUISICIÓN TOTAL	PROPIEDAD FRACCIONADA
- Adquisición Inicial por horas	\$ 20.000,00	\$ 11.000,00
- Costes fijos operativos anuales por horas	\$ 783,98	\$ 1.800,00
- Costes variables operativos anuales por horas	\$ 1.854,00	\$ 1.950,00
- COSTE TOTAL del primer año por horas	\$ 22.592,98	\$ 14.750,00

Tabla 12: EMBRAER PHENOM 300 – Comparación de los costes por horas en propiedad fraccionada y adquisición total del primer año de compra de la aeronave. Elaboración propia. (Fuente de los datos: *Forbes Travel Guide* y *Sherpa Report*).

2.2.3. Beneficios de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada

Por un lado, una vez desarrollados los métodos de adquisición total y adquisición en forma de propiedad fraccionada o multipropiedad, se procede a analizar cuáles son los posibles beneficios de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada. A continuación, estos se presentan en los siguientes puntos.

- Gracias al modelo de propiedad fraccionada o multipropiedad, una empresa puede tener una gran libertad asociada a la propiedad de aeronaves, ya que solo será propietaria de manera parcial sobre el activo y su responsabilidad será la del capital aportado, y, también, una vez pasen los años contratados siempre se podrá renunciar a continuar o llegar incluso a la compra total del avión si fuera necesario.
- En el caso de una empresa de tamaño pequeño, que se plantea el uso de vuelos comerciales, alquilar algún tipo de aeronave, hacer uso de la propiedad fraccionada o adquirir por completo un avión, la propiedad fraccionada le ofrece la realización de una inversión inicial de capital bastante menor al resto de métodos junto a un riesgo también inferior.
- El uso de una aeronave de negocios reduce el tiempo de viaje respecto al uso de aerolíneas comerciales corrientes.
- Los aviones de negocios permiten a sus pasajeros poder trabajar con total tranquilidad al contrario que, si volase en una compañía área regular, y podría llegar a su destino mucho más listo y desestresado para poder realizar sus quehaceres.
- Reducción de tiempos en los filtros de seguridad y esperas de facturación y embarque respecto a aerolíneas comerciales.
- Mayor oferta de destinos, ya que aproximadamente existen 5.000 aeropuertos alrededor del mundo, sin contar los de dominio privado, donde puede aterrizar un avión de negocios frente a los 750 aeropuertos disponibles para las compañías aéreas convencionales.
- Muchas empresas valoran la opción de optar por aviones chárter, y si se va a volar pocas horas, el precio puede ser económico, pero si el número de horas es muy alto, su coste puede ser más alto que el de la propiedad fraccionada.
- La mayoría de empresas que ofrecen el servicio de propiedad fraccionada o multipropiedad, dan la opción a sus clientes de tener un piloto a sus servicios, en el caso de que sus funciones sean requeridas y se avise con un mínimo de horas a la compañía contratante.



Ilustración 6: Vistas de la cabina interior de un Embraer Phenom 300. EMB-505 light jet. (8 de junio de 2012, por JetRequest.com vía Wikimedia Commons).

2.2.4. Inconvenientes de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada

Por otro lado, se procede a analizar cuáles podrían ser los posibles inconvenientes de ser propietario de una aeronave de manera fraccionada. Como se ha comentado anteriormente, el riesgo en la adquisición de manera fraccionada de una aeronave es inferior al de su adquisición total, sin embargo, se ha de tener en cuenta que el avión seleccionado vaya a seguir manteniendo su valor en el mercado, porque, aunque el riesgo sea menor es existente y se debe vigilar que se apueste por un activo que no pierda mucho valor con el paso del tiempo, ya que, el propietario parcial de la aeronave, podría estar volando menos horas que su valor real si en el contrato de propiedad figura un valor y este cambia durante el transcurso del tiempo.

Si establecemos una comparativa entre los beneficios e inconvenientes, es más que evidente que utilizar el modelo de la propiedad fraccionada en la aviación corporativa o de negocios presenta muchas más ventajas que inconvenientes, y se recomienda su uso a aquellas empresas que por su nivel de trabajo y operaciones necesiten como herramienta de trabajo, utilizar una aeronave para poder moverse con la mayor rapidez por el espacio aéreo y abarcar todas sus necesidades en los diferentes destinos o transportar bienes necesarios para la actividad profesional desarrollada por la empresa contratante del servicio.

CAPÍTULO 3: La propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España



Ilustración 7: OO-PCJ Pilatus PC-12 European Aircraft Private Club Ltd. At Gloucestershire Airport (3 de enero de 2016, por James vía Flickr.com).

3. La propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España

En el tercer capítulo del presente trabajo de fin de grado universitario, se pretende analizar cuál es el papel que ejerce la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España, investigando el modelo de situación actual que ocupa esta tipología de aviación en nuestro país, así como el análisis de cuáles son los diferentes modelos de propiedad de aeronaves privadas y, por último, se presenta un análisis sobre por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado en España desde el punto de vista de los aspectos político-legales, aspectos económicos y otros posibles aspectos influyentes del sector.

3.1. Situación actual de la aviación corporativa en España

No solo existen terminales para pasajeros convencionales y terminales de carga en los aeropuertos, ya que, debido al gran número de operaciones de la aviación corporativa, en algunos aeropuertos se han tenido que ampliar sus infraestructuras con la creación de una terminal de uso exclusivo para estas aeronaves privadas, ejecutivas o corporativas. Concretamente, en España actualmente existen cuatro terminales exclusivamente y específicamente diseñadas para este sector de la aviación, repartidas geográficamente en los aeropuertos de Barcelona-El Prat, Adolfo Suárez Madrid-Barajas, Palma de Mallorca y Málaga-Costa del Sol.



Ilustración 8: Terminal Corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat. (7 de febrero de 2013, por Jordiferrer vía Wikimedia Commons).

Para dar algunos detalles más sobre las características de esta tipología de terminales aeroportuarias, se analizará el caso de una terminal concreta, en este caso, la terminal corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat, que se encuentra situada entre dos hangares, por un lado, el hangar de mantenimiento de la compañía aérea *Iberia*, y, por otro lado, el hangar que alberga los aviones propiedad del *Institut Cartogràfic de Catalunya*. Fue construida en el año 2008, y las instalaciones de esta terminal tienen una extensión de 2.200 m², cuya única propietaria es la gestora aeroportuaria de aeropuertos españoles por excelencia, *Aena*, pero que, sin embargo, su explotación no la realiza *Aena*, sino otras compañías del sector que se dedican exclusivamente a la aviación ejecutiva.

Por un lado, en la actualidad, existe la creencia de que los jets ejecutivos se utilizan en su mayoría para el transporte de grandes personalidades de la industria del deporte, de la industria del cine o estrellas de la música, sin embargo, según los datos que recoge AESAVE, Asociación Española de Aviación Ejecutiva, la friolera de un 90% de las horas de vuelo de los jets privados españoles son realizadas por empresas y para uso corporativo, ya que estas transportan a sus ejecutivos en viajes de trabajo, en su mayoría travesías de largo alcance. Por otro lado, según los diferentes ránquines, España ocupa la sexta posición en el ranking europeo de operaciones en aviación corporativa según cifras de *Eurocontrol*, y la séptima posición en el ranking europeo en número de aeronaves privadas según datos de AESAVE. A niveles estadísticos, desde el año 2009 al año 2013 fueron los peores para este sector concreto de la aviación, debido a que los datos de *Eurocontrol* indicaban en el año 2013 en España una pérdida del 5% del tráfico aéreo corporativo respecto a los datos recogidos durante el transcurso del año anterior, 2012, superando por tres puntos el porcentaje de pérdida medio europeo de ese año.

"La aviación ejecutiva en España ha vivido un fuerte proceso de reestructuración, con pérdida de aviones y de clientes. Ha sido una de las grandes víctimas colaterales de la burbuja inmobiliaria. No obstante, como ocurre en las grandes crisis, se han abierto oportunidades de negocio, que pasan por la utilización de las nuevas tecnologías para la comercialización de aviones privados. Además, se están dando iniciativas muy interesantes, como la creación de alianzas al estilo de las que existen en las grandes aerolíneas de red, que persiguen, igualmente, una mejora en la comercialización a nivel internacional, dado que el mercado interior español está muy tocado" Dinero Esther Apesteguía, directora de la publicación especializada Flynews, junio de 2013.

En las palabras anteriores de la señora Apesteguía, podemos entender que esa pérdida del 5% del tráfico según las cifras de *Eurocontrol* es debido a la crisis inmobiliaria, sector que estaba muy presente en la aviación corporativa y que, con la crisis, muchas fueron las empresas del sector de la construcción las que se vieron obligadas a deshacerse de sus jets privados.

No obstante, a partir del año 2013, el tráfico aéreo corporativo comenzó a remontar en España, y para poder desarrollar una explicación reforzada con datos estadísticos se utilizarán los datos del Aeropuerto de Barcelona-El Prat a modo de ejemplo, para así, poder ver la evolución del sector desde años anteriores hasta la actualidad.

AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT Datos estadísticos sobre las operaciones correspondientes a la aviación corporativa		
Año	Número de vuelos	Porcentaje de variación respecto al año 2008
2008	9.131	-
2009	7.320	- 19,83%
2012	7.183	- 0,21%
2014	8.152	- 0,11%

Tabla 13: AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT – Datos estadísticos sobre las operaciones de la aviación corporativa. Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Cerodosbe*).

Como se puede observar, a partir del año 2008 el tráfico aéreo corporativo baja en España tal y como se ha comentado anteriormente en el presente apartado, sin embargo, podemos ver como a partir del año 2013 se ha comenzado una recuperación aumentando el número de operaciones año a año, y las previsiones para los próximos años en este sector son buenas.

Si se analiza desde el punto de vista de las principales compañías aéreas que operan en la terminal corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat, obtenemos las cifras reflejadas en la tabla que se muestra a continuación.

AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT Datos estadísticos sobre las principales compañías aéreas que operan en la terminal corporativa en el año 2014		
Compañía	Número de vuelos	Porcentaje de variación respecto al año anterior
Executive Airlines	2.290	- 13%

NetJets	1.462	+ 7%
Gestair	918	- 27%

Tabla 14: AEROPUERTO DE BARCELONA-EL PRAT – Datos estadísticos sobre las principales compañías aéreas que operan en la terminal corporativa en el año 2014.

Elaboración propia. (*Fuente de los datos: Aena*).

Tal y como se comentaba en el párrafo anterior, si se compara desde el punto de vista de las principales aerolíneas que operan en la terminal corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat, se puede ver que según las cifras de *Aena* del año 2014, dos de las principales compañías aéreas reducen su volumen de operativa, mientras que hay una que las aumenta. Concretamente, son las compañías que operan de manera tradicional y convencional, *Gestair* y *Executive Airlines*, las que en un año reducen su porcentaje de vuelos en un 27% y 13% respectivamente, mientras que la empresa *NetJets*, de la cual se ha hablado mucho en el desarrollo de este proyecto, aumenta su operativa en un 7% en el mismo tiempo. Se recuerda que *NetJets*, es la compañía por excelencia dedicada a la propiedad fraccionada en la aviación corporativa y que su volumen de operaciones en el Aeropuerto de Barcelona-El Prat aumente mientras que el de otras compañías se ve reducido, indica que cada vez más son las empresas que apuestan por la adquisición mediante propiedad fraccionada de una aeronave en lugar de su uso particular mediante la compra total del activo en cuestión.

Tras la realidad de crecimiento de la operativa de *NetJets* en los aeropuertos españoles, el pasado mes de junio del año 2015, los operadores de aviación corporativa *Gestair* y *Executive Airlines* deciden fusionarse creando la primera aerolínea exclusivamente dedicada a la aviación corporativa española, gestionando 30 aeronaves y con una plantilla de más de 300 trabajadores y una facturación que oscilaría una cifra superior a los 80 millones de euros. La fusión cuenta, por un lado, con *Gestair*, con más de 35 años de experiencia en el sector especializada en la gestión de aviones, chárter¹⁰, mantenimiento y operaciones handling¹¹. Y, por otro lado, con *Executive Airlines* empresa especializada también en la gestión de aeronaves y chárter, creando de este

¹⁰ **Vuelo chárter:** Se conoce como vuelo chárter a un tipo de vuelos realizados por ciertas aerolíneas que arriendan sus aeronaves para realizar un viaje determinado para cierto grupo de personas que buscan evitar los horarios y destinos oficiales de dicha aerolínea. (6 de abril de 2012 por Israel, Negocios Aéreos). <http://www.negociosaereos.com/que-son-los-vuelos-charter/>

¹¹ **Operaciones handling:** El handling comprende una serie de servicios que se prestan en los aeropuertos para asistir en su actividad a las compañías aéreas usuarias de los aeropuertos y que comprenden desde la asistencia de equipajes y pasajeros hasta las diversas operaciones en pista. (1 de noviembre de 2008, Informativo Jurídico). <http://m.informativojuridico.com/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-handling>

modo un nuevo competidor que pueda hacer frente al fuerte crecimiento de las operaciones de NetJets en España.

3.2. Modelos de propiedad de aeronaves privadas en España

En primer lugar, se presentan los diferentes modelos de propiedad de aeronaves privadas independientemente del país regulador de la compra-venta o contrato de servicio.

Por supuesto, el primer modelo de propiedad consistiría en la propiedad total de la aeronave, es decir, el usuario o la empresa en cuestión adquieren en un 100% la propiedad del avión, ya que, compran el activo en su totalidad y bajo su propiedad. Sin embargo, muchas empresas y particulares valoran la opción de que, si no van a volar todos los días, tal vez, no les es rentable la adquisición total de una aeronave y, por ello, contemplan otras alternativas para adquirir su jet privado o corporativo y así poder optimizar su uso si simplemente consiguen pagar por las horas que lo quieren utilizar. Por este motivo, comercialmente, las diferentes formas para adquirir una aeronave privada de manera parcial serían las que se proceden a explicar a continuación:

- Chárter o Aero Taxi puntual: en el caso de que una empresa o una persona particular necesitase contratar un vuelo de manera puntual para un día concreto o varios días, un aero taxi puntual o chárter es una opción a valorar, ya que, para contratarlo, simplemente se tiene que poner en contacto con la compañía área que ofrezca el servicio para así poder concretar un precio de acuerdo al servicio seleccionado, incluyendo la ruta del viaje y la tipología de aeronave necesaria, valorando su capacidad y alcance requeridos para realizar el servicio a contratar.
- Compra de un paquete de horas: en el caso de que una empresa o un individuo tuviera la necesidad volar de manera recurrente a lo largo del año, en este caso, una alternativa a tener en cuenta sería la opción de comprar un paquete con unas horas de vuelo concreto, y así poder optimizar los gastos, ya que, de este modo, el cliente podrá decidir cuantas horas de vuelo quiere adquirir para poderlas gastar, posteriormente, durante un período de tiempo determinado.

En las diferentes opciones de adquirir una aeronave privada de manera parcial que hemos visto en los puntos anteriores, el usuario o empresa no adquiere una aeronave en propiedad como si, por ejemplo, comprase el 100% del activo, sino que contrata los servicios de una compañía en la opción chárter o compra un paquete de horas a una aerolínea dedicada al sector corporativo para gastar en unas horas de vuelo concreto. Sin embargo, a continuación, se presenta la última opción,

que, en este caso, si permite adquirir un avión en propiedad, es decir la persona o empresa sería propietaria oficial de la aeronave, pero permite que esta propiedad sea de manera parcial para así optimizar el gasto y limitarlo solo a las horas de vuelo necesarias, cuyo método que lo permite es la multipropiedad o propiedad fraccionada.

- Multipropiedad o propiedad fraccionada: consiste en acuerdos mediante contratos de gestión en los que una persona es propietaria parcialmente de una aeronave, es decir, es copropietaria junto a otros empresarios, donde cada uno es propietario parcial sobre el porcentaje total del activo, y se reparten el uso del mismo mediante un horario de servicios establecido por un contrato y limitados a una duración determinada. Si fuera necesario, en el contrato de propiedad, también se podría incluir los servicios de un piloto profesional en el caso de que la persona física o jurídica propietaria de la aeronave lo necesitará y, por consecuente, así lo expusiera en el contrato de gestión pertinente.



Ilustración 9: Royal Canadian Mounted Police Pilatus PC-12, Winnipeg. (1 de enero de 2007, por Bzuk vía Wikimedia Commons).

En definitiva, las diferentes opciones posibles para hacer uso de una aeronave privada son las siguientes:

- Compra del 100% de la propiedad del avión.
- Chárter o Aero Taxi puntual.
- Compra de un paquete de horas.
- Multipropiedad o propiedad fraccionada.

Sin embargo, en España no todas las opciones anteriores están implementadas oficialmente, es decir, en la práctica sí que se puede hacer uso y disfrutar de todos los métodos explicados en el presente apartado, pero no con aeronaves registradas en España, ya que, en el último método basado en propiedad fraccionada, se supone que existen varios propietarios de la aeronave, pero propietarios con un porcentaje diferente de participación y en España, según la legalidad vigente y regulada por la AESA, *Agencia Estatal de Seguridad Aérea*¹², tal y como se explica en el siguiente apartado, no permite registrar un aeronave en propiedad fraccionada en España, pero, actualmente, si se aplica el modelo de la propiedad fraccionada operando con aeronaves registradas en otros países que sí permiten el registro de aeronaves en propiedad fraccionada.

3.3. Análisis sobre por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado en España

El modelo de propiedad fraccionada no solo no está implementado legalmente en la aviación corporativa en España, sino que no se encuentra implementado en ningún otro sector, donde a diferencias de otros países, que, si lo tienen implementado, como en el sector inmobiliario en el caso de los Estados Unidos.

En Estados Unidos, México y el Caribe, la propiedad fraccionada en el sector inmobiliario es tendencia y actualmente está enfocada principalmente a personas de clase alta, donde diferentes propietarios hacen uso de una misma vivienda en diferentes momentos, y es que en España, es un derecho real poder usar una vivienda por fracciones de tiempo y está contemplado jurídicamente y puede escriturarse, pero sin derecho a adquirir la propiedad, es decir, habría un único propietario a diferencia de los países anteriormente mencionados. Concretamente, en

¹² **AESA: Registro de matrícula de aeronaves.** Agencia Estatal de Seguridad Aérea, actualizado a 1 de junio de 2016.

http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/aeronaves/matric_clasif_regis/default.aspx

España, esto se encuentra regulado por la *Ley 4/2012* de 6 de julio, que se promulga por mandato de la *Directiva 200/122/CE*.

En el caso concreto de la aviación corporativa, como se ha comentado anteriormente durante el desarrollo del proyecto, actualmente las empresas y particulares en España pueden hacer uso y disfruto de este servicio siempre y cuando los medios que utilicen para ello no estén regulados en España, ya que, no está implementado legalmente, pero, si se puede utilizar, si el registro del avión en cuestión está realizado en otro país que si lo permita, y por ello, a continuación se procede a analizar cuáles son los principales aspectos político-legales y económicos junto a otros aspectos influyentes, los que hacen que en España no este implementado de manera legal el registro de aeronaves en propiedad fraccionada y, en cambio, en otros países no existe ningún problema con esta tipología de propiedad.

3.3.1. Aspectos político-legales

A nivel político-legal, tras indagar en diferentes publicaciones estatales reflejadas en el *Registro Mercantil*, el *Código de Comercio*, en publicaciones realizadas por AESA y en el BOE, *Boletín Oficial del Estado*, se puede llegar a la conclusión de que existe un vacío legal respecto a este tema, ya que, el término de propiedad fraccionada no se encuentra reflejando en ningún documento legal publicado.

El documento esencial, para el análisis de los aspectos político-legales relacionados con la propiedad fraccionada es el *Real Decreto 384/2015*, de 22 de mayo, por el que se aprueba el *Reglamento de Matriculación de Aeronaves*, que consiste en un registro de naturaleza administrativa regulado en el capítulo V de la *Ley 48/1960*, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, y en el *Reglamento del Registro de Matrícula de Aeronaves*, aprobado por el *Decreto 416/1969*, de 13 de marzo. Y, en el cual no se encuentra ninguna información respecto a que se pueda registrar o no una aeronave en propiedad fraccionada, y debido a este vacío legal, se decidió optar por indagar mucho más, y por ello, se decidió entrevistar a diferentes personalidades especialistas en la propiedad fraccionada en la aviación corporativa, para poder así, conocer la opinión de profesionales sobre el tema, y, mediante la conocida red social profesional *LinkedIn*, se logró poner en contacto con el *Senior Sales Vice President at NetJets Aviation* y con *Pablo Romero Vallecillo, Corporate Aviation Captain at Netjets Aviation*, cuya entrevista personal se puede encontrar en su totalidad en el apartado “Anexo” del presente proyecto.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Núm. 144 Miércoles 17 de junio de 2015 Sec. I. Pág. 50302

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE FOMENTO

6704 *Real Decreto 384/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de matriculación de aeronaves civiles.*

El Registro de Matrícula de Aeronaves es un registro de naturaleza administrativa regulado en el capítulo V de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, y en el Reglamento del Registro de Matrícula de Aeronaves, aprobado por el Decreto 416/1969, de 13 de marzo.

Este real decreto aborda una nueva regulación del Registro de Matrícula de Aeronaves Civiles y establece un régimen registral único para todas las aeronaves civiles, incluidas las aeronaves de estructura ultraligera y de aeronaves privadas de uso no mercantil que hasta ahora contaban con un régimen específico, determina las aeronaves excluidas de inscripción e incorpora y ordena la regulación sobre matrículas de prueba para aeronaves nuevas de serie, que necesitan realizar vuelos de prueba para verificación, puesta a punto y mantenimiento, y para prototipos de aeronaves empleadas para vuelos de ensayo, desarrollo, verificación, puesta a punto o certificación.

Se introduce un concepto novedoso, la reserva de matrícula, para los casos en que se tenga prevista la matriculación de una aeronave en España, que se concede en tanto se sustancia el procedimiento de matriculación definitiva y se regula la cancelación temporal de una matrícula por un tiempo no superior a 5 años, cuando la misma vaya a ser temporalmente inscrita en el extranjero.

Por otro lado, se instrumenta la relación de este registro administrativo y el Registro de Bienes Muebles previendo la comunicación por medios telemáticos, para agilizar los trámites de inscripción, y precisando que corresponde al Registro de Matrícula de Aeronaves Civiles la función de otorgar la nacionalidad y asignar las marcas de nacionalidad y matrícula. La calificación de los títulos jurídicos aportados para la inscripción se realiza por el Registro de Bienes Muebles. Además, en este real decreto, atendiendo a lo informado por el Ministerio de Justicia, se establecen las previsiones necesarias para permitir la aplicación del Convenio relativo a garantías internacionales sobre elementos de equipo móvil (Ciudad del Cabo, noviembre de 2001), concretando que el Registro de Bienes Muebles es el punto de acceso con el Registro Internacional creado por dicho instrumento.

Este real decreto se dicta al amparo de la habilitación que el artículo 32 y la disposición final cuarta de la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea, otorgan al Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de dicha ley.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Fomento, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 22 de mayo de 2015,

DISPONGO:

Artículo único. Aprobación del Reglamento de matriculación de aeronaves civiles.

Se aprueba el Reglamento de matriculación de aeronaves civiles cuyo texto se inserta a continuación.

Disposición adicional primera. Medios materiales y personales.

Las medidas incorporadas en este real decreto no suponen incremento de las asignaciones presupuestarias de cada ejercicio ni de dotaciones, retribuciones u otros gastos de personal.

cve: BOE-A-2015-8704
Verificable en <http://www.boe.es>

Ilustración 10: Boletín Oficial del Estado, Reglamento de Matriculación de Aeronaves Real

Decreto 384/2015. (17 de junio de 2015 por Ministerio de Fomento).

Tras realizar las entrevistas, se ha llegado a la conclusión de que la posibilidad o no de registrar a nombre de varias personas una sola aeronave es una cuestión legal en ocasiones claramente no aceptada por diversas autoridades aeronáuticas y en ocasiones cayendo en lagunas legales, como en el caso de España, donde, como afirman alguno de los profesionales que fueron entrevistados para la realización de este proyecto, quizás el problema es que no se entiende bien la industria de la aviación de negocios o corporativa, y por ello, no hay ningún lugar en España donde se pueda registrar una aeronave en propiedad fraccionada.

3.3.1. Aspectos económicos y otros aspectos influyentes

En primer lugar, antes de entrar en detalle con los posibles aspectos económicos que influyen sobre por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado en España, exponer que la información que se pretende explicar a continuación, son conclusiones propias extraídas a partir de todos los datos recopilado y analizados profundamente, cuyas fuentes bibliográficas pueden encontrarse en las referencias finales del proyecto.

Uno de los motivos por el cual el *Gobierno de España* no decide regular de manera más clara la aviación privada o corporativa, podría ser, la rentabilidad, es decir, estaría priorizando la acción de recaudar impuestos con la aviación comercial centrándose en regular esta de manera más clara legalmente, y así recaudar grandes impuestos provenientes de este sector, ya que la diferencia en número de vuelos es despiadada si se compara el volumen de operativa de aviación comercial con el volumen de operativa de aviación corporativa en España. Concretamente, durante el año pasado, 2015, en España se realizaron 1,9 millones de operaciones comerciales aéreas, transportando a 207,4 millones de pasajeros, un aumento de 11,5 millones¹³ de pasajeros referente a los datos del periodo de actividad anterior en el año 2014.

A continuación, se muestra un gráfico donde se pueden ver las diferentes comunidades autónomas donde se ha registrado un mayor número de operaciones y movimientos de pasajeros durante el pasado año, según los estudios estratégicos y de análisis de mercado de la subdirección general de transporte aéreo de la DGAC, *Dirección General de Aviación Civil de España*.

¹³ **Conyuntura de los aeropuertos en España.** Subdirección General de Transporte Aéreo, Área de Estudios Estratégicos y Análisis de Mercado (*Enero – Diciembre de 2015 por el Ministerio de Fomento, Gobierno de España*)

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/67B6D32C-98C1-47D4-B0FC-E5AEFB651C01/135291/Coyunturaenlosaeropuertosesp%C3%A1oles2015.pdf>



Ilustración 11: Principales comunidades autónomas por tráfico transportado. (*Datos desde enero de 2015 a diciembre 2015, por Dirección General de Aviación Civil*).

Si se comparan los datos analizados anteriormente referentes a la aviación comercial respecto a los datos que ofrece el sector aéreo a nivel corporativo, la diferencia es destacada, ya que, según las estadísticas extraídas del informe sobre la aviación ejecutiva en España de *Gebta-Europair*, se puede ver que en el año 2015 en España se registraron un total de 38.074 operaciones de aviación privada frente a la friolera de 1,9 millones de operaciones comerciales aéreas en el país, y tal vez, sea por este motivo por el cual las políticas actuales regulan con mas ímpetu la aviación comercial, ya que, los organismos institucionales recaudan muchos más impuestos de este sector, y un claro ejemplo de ello, es la nueva tasa a modo de tributo que grava la emisión de óxidos de nitrógeno a la atmósfera producida durante el despegue y aterrizaje de los aviones comerciales que ha establecido la *Generalitat de Catalunya*, con el que espera recaudar, solo durante este año, 3,93 millones de euros.

Sin embargo, el *Gobierno de España*, presentó en julio de 2015 un recurso ante el *Tribunal Constitucional* contra esta ley, pero lo limitó únicamente al impuesto hacia las nucleares, de forma que desde el gobierno central también, supuestamente, apoyan el tributo a la aviación comercial que actualmente sigue en vigor, entre otros muchos impuestos que hacen, presuntamente, de este sector de la aviación, un negocio para las instituciones gubernamentales.

CAPÍTULO 4: Viabilidad e implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España



Ilustración 12: Eclipse 500 en el Colorado Springs Airport. (26 de abril de 2008 por Avitya vía Wikimedia Commons).

4. Viabilidad e implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España

En el penúltimo capítulo del presente trabajo de fin de grado, se pretende exponer la viabilidad e implementación de diferentes propuestas de modelo de negocio sobre la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España. En concreto, en primer lugar, se procede a exponer dichas propuestas con sus correspondientes características seguido de, por una parte, un análisis externo PEST, valorando los diferentes aspectos político-legales, económicos, sociales y tecnológicos, y, por otra parte, un análisis interno DAFO, analizando las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de las propuestas de modelo de negocio. Seguidamente, se expone la posible implantación del modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España, y, por último, se analizan las ventajas que ofrecería el modelo respecto a los procedimientos nacionales actuales.

4.1. Modelo de negocio

Un modelo o diseño de negocio, consiste en idear una forma de crear ingresos para, de este modo, obtener beneficios mediante una actividad productiva o de servicios, es decir, planificar como servir a unos clientes y enfocar una estrategia empresarial e implementación del modelo de negocio en cuestión. En este caso, el modelo de negocio deseado, se basa en poder ofrecer el método de la propiedad fraccionada a diferentes empresas o particulares que necesiten el uso de aeronaves en el sector de la aviación corporativa, es decir, que las empresas que lo deseen puedan adquirir una aeronave en propiedad fraccionada en España.

Para poder abarcar, con más detalles, los diferentes aspectos de interés relacionados con el modelo de negocio de la propiedad fraccionada, a continuación, se presentan los diferentes puntos necesarios a tener en cuenta para poder crear una buena definición estratégica del diseño del negocio:

- Selección de clientes.
- Definición y diferenciación en las ofertas de productos o servicios.
- Utilidad para los clientes.
- Cómo consigue y conserva a los clientes.
- Situación en el mercado.
- Salida al mercado.
- Funciones que llevará a cabo.

- Configuración de recursos.

En el siguiente apartado, se hace referencia a las características del modelo de negocio, y se pretende desarrollar los puntos estratégicos anteriormente mencionados.

4.1.1. Características

El modelo de negocio está claro, y se trata de poder ofrecer el método de la propiedad fraccionada en el sector de la aviación corporativa en España, pero... ¿Cómo?

La selección de clientes estará orientada principalmente a empresas o particulares que necesiten una aeronave como herramienta de trabajo, es decir, un avión para volar en momentos puntuales y que esté disponible siempre que el cliente lo necesite sin necesidad de hacer una inversión inicial tan elevada como si se comprase una aeronave en su totalidad. Respecto a la definición y diferenciación en las ofertas de productos o servicios, la compañía debe contar con diferentes modelos de aeronaves que puedan adaptarse a las necesidades de los futuros clientes, como, por ejemplo, aeronaves de largo alcance y de diferentes tamaños.

A niveles de utilidad, una empresa que ofrezca este servicio permite a sus clientes la oportunidad de volar a la hora que más le convenga, volar desde el aeropuerto que mejor le vaya, volar directamente a 900 aeropuertos de Europa y más de 5.000 aeropuertos en todo el mundo preparados para recibir aviones de carácter privado o corporativo. Además, la fidelidad de los clientes, se realizaría a partir de contratos de gestión, que como se ha comentado en capítulos anteriores del presente proyecto, consisten en contratos en los que una persona es propietaria parcialmente de una aeronave, es decir, es copropietaria junto a otros empresarios, donde cada uno es propietario parcial sobre el porcentaje total del activo, y se reparten el uso del mismo mediante un horario de servicios establecido por un contrato y limitados a una duración determinada. Si fuera necesario, en el contrato de propiedad, también se podría incluir los servicios de un piloto profesional en el caso de que la persona física o jurídica propietaria de la aeronave lo necesitará y, por conseciente, así lo expusiera en el contrato de gestión pertinente. Gracias a este modelo de negocios, el uso de la aeronave en términos monetarios se maximizaría, ya que, los usuarios pagarán exclusivamente el porcentaje que vayan a utilizar, debido a que cuando adquieren el bien, especifican los horarios de uso con los que se reparten los costes necesarios y de mantenimiento junto con el resto de propietarios, al mismo tiempo que comparten el riesgo fraccionando el coste de la inversión. Todo lo mencionado anteriormente hace que la propiedad fraccionada sea una opción positiva a valorar por aquellas empresas que necesitan realizar

operaciones con jets privados, pero no quieren dar el paso de adquirir este tipo de aeronave en su totalidad.

La situación actual del mercado en el sector de la aviación corporativa en España es, básicamente, que no existe ningún tipo de regulación legal publicada respecto al registro de aeronaves en propiedad fraccionada, por lo tanto, actualmente, no es posible su desarrollo. Sin embargo, en el apartado “4.2. *Implantación y limitaciones del modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España*” se proponen dos posibles maneras para la implementación de este modelo de negocio en el país.



Ilustración 13: Jet privado – Mingling. (25 de octubre de 2008, por Matt Mordfin vía Flickr.com).

A continuación, se presenta un análisis externo PEST (político-legal, económico, social, tecnológico) y un análisis interno DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades) referente a la implementación de un posible modelo de negocio basado en la propiedad fraccionada en España.

4.1.2. Análisis PEST

El análisis externo del macro-entorno PEST (entorno político-legal, económico, social, tecnológico), consiste en identificar los diferentes factores del entorno general del territorio donde se quiere implementar el modelo de negocio de la propiedad fraccionada en la aviación corporativa, y ver, cómo afectarán estos factores de forma directa e indirecta en este proceso de implementación.

4.1.2.1. Análisis político-legal

El sector de la aviación, es un sector muy competitivo y global. Por este motivo, existen, independientemente de las normativas nacionales, un conjunto de normas que regulan el mercado aéreo de forma conjunta entre diferentes países. Así pues, existen numerosas instituciones y organizaciones de relevancia en el sector aéreo que promueven los reglamentos y las normas únicas entre países. A nivel mundial, podríamos citar a la OACI, *International Civil Aviation Organization*, encargada de estudiar los diferentes problemas que presenta la aviación civil mundial y de promover los diversos reglamentos y las normas únicas en la aeronáutica internacional.

En el caso de la UE, *Unión Europea*, existe, por un lado, la JAA, *Joint Aviation Authorities*. Este es considerado el máximo órgano europeo y fue creado para certificar la aeronavegabilidad de las aeronaves en el territorio de la *Unión Europea*. A grandes rasgos, este organismo tiene como objetivo dictaminar leyes de certificación comunes para la creación de aeronaves y componentes, así como asegurar las actividades de operación, mantenimiento y la descripción de estándares de certificación y diseño de aeronaves. Por otro lado, y en cuanto a aspectos de seguridad, el órgano que se encarga de regularlos en Europa, en este caso, es la agencia EASA, *European Aviation Safety Agency*.

Para finalizar este apartado, tan sólo queda destacar la importancia de los organismos reguladores españoles como AESA, *Agencia Europea de Seguridad Aérea*, y la DGAC, *Dirección General de Aviación Civil*, donde se contempla las regulaciones específicas para el sector aéreo en España. Como se ha comentado anteriormente durante el desarrollo del presente trabajo de fin de grado, existen lagunas legales respecto al registro de aeronaves en propiedad fraccionada en España. Sin embargo, existen otros países como Estados Unidos, donde si se permite y está regulado este registro, al igual que en otros países europeos, como en el caso de Portugal, donde más adelante se analizará, en detalle, por qué Portugal si permite este modelo de negocio.

4.1.2.2. Análisis económico

Por otro lado, también existen una serie de factores, en este caso, económicos que se deben tener en cuenta si se desea iniciar una actividad económica e implementar un nuevo modelo de negocio en un país.

A nivel económico, el factor principal a destacar es la crisis económica, ya que, actualmente y desde hace aproximadamente unos siete años, España y el resto de Europa se encuentran sumergidos en una gran crisis económica. Todo y que ya se comienzan a hacer palpables los numerosos signos de recuperación y mejora económica, todavía se está bastante lejos de conseguir el equilibrio económico de hace algunos años. Por lo tanto, la estabilidad económica es un factor clave y muy determinante a la hora de iniciar o mantener un negocio en funcionamiento. Concretamente, la economía española es la quinta por tamaño de la *Unión Europea* y la decimotercera a nivel mundial en términos nominales.

También, por un lado, exponer que al igual que la cifra de operaciones en la aviación corporativa en España, como se analizó en el apartado “3.1. Situación actual de la aviación corporativa en España”, se está recuperando y aumentando respecto a las cifras obtenidas durante los peores años de la crisis económica. Por otro lado, el PIB, *Producto Interior Bruto*, también está evolucionando positivamente y recuperando cifras al nivel anterior del inicio de la crisis económica.

A continuación, se muestra la evolución en España del PIB durante los últimos años:

Evolución anual del PIB en España desde el año 2007 al 2015		
Fecha	PIB en millones de euros	Variación anual
2015	1.081.190 €	3,2%
2014	1.041.160 €	1,4%
2013	1.031.272 €	-1,7%
2012	1.042.872 €	-2,6%
2011	1.070.413 €	-1,0%
2010	1.080.913 €	0,0%
2009	1.079.034 €	-3,6%
2008	1.116.207 €	1,1%
2007	1.080.807 €	3,8%

Tabla 15: Evolución anual del PIB en España desde el año 2007 al 2015. Elaboración propia. (Fuente de los datos: Datosmacro.com).

Por último, también exponer la importancia del precio del petróleo, ya que, este afecta de manera muy directa en el sector, según si su precio está a la alta o a la baja. Actualmente, este factor es favorable, ya que, el precio del petróleo en el mes de abril del año 2014 se situaba en un precio de 2,09€ por galón, mientras que en el año pasado 2015 se situaba en 1,50€ por galón. La previsión del precio del petróleo continúa bajando y está previsto que lo siga haciendo durante el presente año 2016.

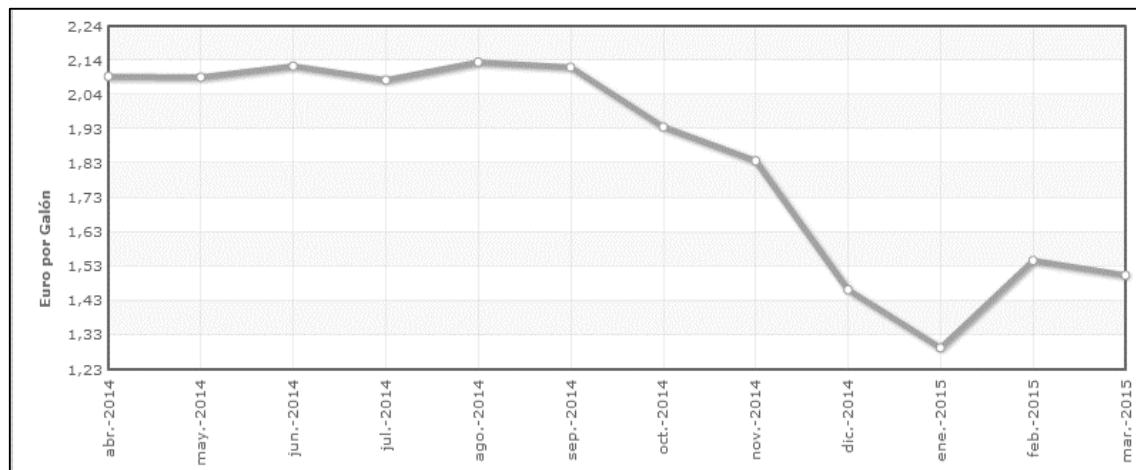


Tabla 16: Evolución del precio del Galón. (Fuente: Indexmundi).

4.1.2.3. Análisis social

Otro factor importante y que se debe tener en cuenta para poder predecir y determinar la posible implementación de un modelo de negocio basado en la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España, en un futuro a largo plazo, es estudiar y analizar el entorno social y demográfico.

Si se entra en detalle a analizarlo, se puede diagnosticar un efecto social-demográfico conocido popularmente como “*pappy boom*” en Europa. Esto consiste en un envejecimiento general de la población, es decir, se prevé un gran volumen de personas de edad avanzada y menos población activa joven en los próximos años. La cual cosa implica muchas más personas preparadas y con experiencia en el sector que nuevos profesionales sin experiencia en el mundo de la aviación general y en el sector de la aviación corporativa.

A nivel social en el mundo de la aviación, es obligatorio hacer referencia a los atentados del 11 de septiembre de 2001 de Nueva York, Estados Unidos, ya que, marcan un antes y un después en el sector, debido a que comienza una nueva forma de pensamiento en las personas y que afecta directamente a las estrategias de futuro que dirigían al sector aeronáutico. A partir de este

momento, las personas tenían un mayor temor y se sentían más desprotegidas, y por esto, muchos pasajeros se han sentido inseguros y consternados hacia la opción de volar, planteándose, tal vez, a optar por la aviación privada y no por la aviación comercial, sintiéndose más seguros en algunos casos, ya que el volumen de operación es mucho más cercano hacia el pasajero en la primera opción mencionada.



Ilustración 14: UA Flight 175 se estrella contra la torre sur WTC 9-11. (11 de septiembre de 2001, por Robert J. Fisch vía Wikimedia Commons).

Por último, comentar también que el estilo de vida de los ciudadanos en Europa está cambiando, aumentando la demanda de viajes de negocios, viajes de ocio y exigencias en el servicio prestado por las aerolíneas.

4.1.2.4. Análisis tecnológico

La mayoría de las empresas, independientemente del país donde se ubiquen y su sector, apuestan fuerte por el departamento de I+D+i, *Investigación + Desarrollo + innovación*. Por un lado, a nivel de la industria aeronáutica, en términos generales, esta tiene períodos de desarrollo e innovación relativamente largos y caros, ya que, este sector evoluciona y cambia constantemente a medida que aparece nueva tecnología.

Por otro lado, a nivel tecnológico destacar también la preocupación por el medioambiente de las nuevas tecnologías en la creación de nuevas aeronaves y componentes aeronáuticos menos contaminantes y sostenibles con el medioambiente.

4.1.3. Análisis DAFO

A continuación, se detallan los diferentes factores que componen el análisis empresarial interno DAFO, clasificados con sus correspondientes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades respecto al proceso de implementación de un modelo de negocio sobre la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España.

4.1.3.1. Debilidades

Entre las principales debilidades que podría mostrar este modelo, se pueden encontrar algunos problemas de estabilidad, ya que, principalmente se dependería de los clientes, es decir, en este caso, las empresas o particulares que decidieran adquirir una aeronave en propiedad fraccionada. Toda la actividad, depende de los diferentes contratos con los clientes, que, si deciden terminar su relación con la compañía, habría que hacer frente a la totalidad de los gastos necesarios, por ello, habría que dejar bien claro en los diferentes contratos de gestión las cláusulas de la relación entre las empresas y la suministradora de aeronaves.

También, referente a las tripulaciones y aeronaves, es muy probable que el usuario en cuestión no repita ninguna de estas, es decir, posiblemente, la aeronave será el mismo modelo, pero diferente avión y en el caso de las tripulaciones, según el día y momento concreto, puede ser una u otra.

A nivel de costes y precios, en la propiedad fraccionada, tal y como se ha podido comprobar en los capítulos anteriores del presente documento, existe una alta cuota inicial de adquisición de la aeronave, todo y que inferior a la compra completa del activo, también, existe un gasto de gestión mensual y diferentes intereses por horas.

4.1.3.2. Amenazas

Unas de las principales amenazas podrían ser los sindicatos, como en el caso de *NetJets* con la existencia de NJASAP, *NetJets Association of Shared Aircraft Pilots*, que cuentan con la fuerza necesaria para parar una operativa aérea si la tripulación de la aeronave no reúne todos los

requisitos que la compañía debería cumplir con sus empleados, ya sea por tema de honorarios o por horarios en los turnos de trabajo.

La privatización y la adquisición total de aeronaves por parte de las empresas o particulares, también, puede ser una amenaza para este modelo de negocio basado en la propiedad fraccionada, al igual que pueden ser los diferentes impuestos y cargos estatales que puede tener el país en cuestión, en este caso, España.



Ilustración 15: FAAM BAe 146 type 301 en Cranfield Airport Apron. (22 de junio de 2009, por Cj340 vía Wikimedia Commons).

4.1.3.3. Fortalezas

Desde el punto de vista de las fortalezas, existen algunas ventajas como el tiempo, la comodidad, los servicios, la flexibilidad y el coste. La propiedad fraccionada permite un control mayor del tiempo y una reducción en los tiempos de espera para realizar un vuelo, también, permite la disponibilidad de aeronaves con un tiempo de anticipo de solicitud de entre 4 y 8 horas aproximadamente.

Por un lado, también, es evidente que este modelo de negocio es mucho más cómodo que otros, debido a que es más rápido, como se ha comentado, no hay tiempos de esperas, es más efectivo, cuenta con una flota moderna y sofisticada, a la vez que permite cambios imprevisibles en la programación de los clientes. A nivel de servicios, la aviación corporativa permite el acceso a más de 5.000 aeropuertos, es más barato que el uso de compañías chárter, ofrece mayor seguridad a título individual y especial servicio de lujo a las empresas y negocios privados. La propiedad fraccionada, permite una gran flexibilidad, ya que, disminuye las preocupaciones de los clientes, los contratos son sin retroventa obligatoria, libra a los usuarios de algunos costes de fluctuación, ofrece una gran variedad de opciones a disposición de las empresas, permite la renovación de

contratos y liquidar las acciones al valor justo del mercado y la posibilidad de escoger un nuevo programa de propiedad fraccionada.

A nivel de costes, este modelo, como se ha expuesto en los capítulos anteriores, puede ser más barato que otros modelos que ofrece el transporte aéreo a nivel privado o corporativo. En este caso, el coste de adquisición es solo un gasto inicial acompañado, posteriormente por unos intereses determinados por el uso de las aeronaves.

Por otro lado, en materia de seguridad, la compañía contaría con pilotos cualificados con una gran formación, tecnologías avanzadas y actualizadas, aviones modernos y nuevos con un gran programa de mantenimiento, personal de seguridad, conocimientos sobre las personalidades que viajan, seguridad en la información confidencial de los usuarios respecto a la competencia de su negocio, y disposición a bordo de tecnologías necesarias para el intercambio de información por motivos profesionales.

4.1.3.4. Oportunidades

Desde el punto de vista de las oportunidades, la principal de ellas, es que no existe ninguna compañía a nivel nacional que ofrezca el servicio, y sería pionera en el sector en España. La recuperación económica en España es un factor muy influyente a la hora de recuperar y aumentar las cifras de las operaciones aéreas privadas en el país. Además, existen grandes oportunidades en los mercados internacionales, concretamente existe un gran potencial en los países como China, India y Oriente Medio.

4.2. Implantación y limitaciones del modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España

Las limitaciones actuales del modelo de negocio sobre la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España fueron mencionadas en el “Capítulo 3” del presente proyecto, y consisten, esencialmente, en que actualmente existe un vacío legal que no permite en España el registro en propiedad fraccionada de las aeronaves. Por lo tanto, solo existirán dos posibles vías para la implantación legal de este modelo de negocio, las cuales, se exponen a continuación.

Por un lado, una opción, sería que el *Ministerio de Fomento*, junto a los órganos reguladores pertinentes de la aviación, se encargasen de regular en España una nueva normativa que permitiera y regulase el registro de aeronaves en propiedad fraccionada, para así, poder utilizar,

de manera legal, aeronaves registradas en el país para uso corporativo mediante este modelo de negocio.

Por otro lado, si no es viable la modificación y la introducción, en términos legales, del registro de aeronaves en propiedad fraccionada en España, otra opción para la implementación del modelo, consistiría en registrar las aeronaves, que se usarán en propiedad fraccionada para sus operaciones en España, en otros países que si lo permitan. Uno de los países europeos que lo permite es Portugal, que, por su localización geográfica situada en la península ibérica, es estratégica para poder utilizar las aeronaves registradas en ese país en España. De hecho, son muchas las compañías aéreas comerciales las que registran sus aeronaves en otros países donde cuyo registro es más económico, y luego las rutas para las cuales utilizan las aeronaves son en países totalmente distintos a los de su registro.

La autoridad reguladora de la aviación en Portugal es INAC, *Instituto Nacional de Aviação Civil I.P.*, y en sus bases, se especifica que no existen requisitos respecto a la nacionalidad para registrar una aeronave, los gastos de registro son extremadamente bajos respecto a otros países europeos y el promedio de duración del registro es de 10 días aproximadamente. Portugal presume pues, de ser pionera en el registro en propiedad fraccionada de aeronaves y de contar con una alta experiencia en este sector por los profesionales que componen el organismo INAC.



Ilustración 16: Airbus A319-111 de TAP Portugal – CS-TTJ. (9 de junio de 2012, por Curimedia vía Wikimedia Commons).

4.3. Ventajas que ofrecería el modelo respecto a los procedimientos nacionales actuales

La propiedad fraccionada es la gran alternativa a la adquisición total de una aeronave, donde varios propietarios comparten los diferentes gastos que con lleva la aeronave, como la adquisición y explotación del avión, a la vez, que se reducen los costes innecesarios, ya que, los usuarios pagan solo por las horas de vuelo que realmente necesitan. Para que un negocio de este calibre pueda funcionar, se debe reservar, como mínimo, un 20% de la flota disponible total para garantizar que todos los propietarios puedan tener a su disposición su aeronave en cualquier momento.

A continuación, se exponen las ventajas que ofrecería el modelo respecto a los procedimientos nacionales en la aviación corporativa actuales:

- La empresa o usuario particular compra las participaciones de la aeronave según sus necesidades, teniendo en cuenta factores como los diferentes destinos de los vuelos, la frecuencia o las personas que volarán.
- Las participaciones pueden ser de como mínimo 50 horas de vuelo al año. Y la participación, hace al usuario propietario del avión.
- La participación que se adquiere es de un modelo concreto de aeronave, pero eso no significa que solo se vaya a usar ese avión, la participación es un derecho a utilizar toda la flota independientemente del modelo adquirido, pero siempre, el modelo de aeronave ofertado será como mínimo del mismo nivel al adquirido o superior.
- En los contratos de gestión se garantiza que, en un plazo máximo de 10 horas a partir de la solicitud, el usuario tendrá a su disposición el avión solicitado.
- Los costes fijos son compartidos con otros propietarios, y los variables, solo se aplican en función de las horas que se vayan a volar.
- El mantenimiento se incluye en la cuota mensual de gestión y la tripulación de la aeronave puede estar también incluida si así se determina en el contrato inicial.

Todos estos factores, hacen de la propiedad fraccionada, una gran oportunidad para todas aquellas empresas o particulares, que, por motivos de negocio, necesiten una aeronave como herramienta de trabajo y, así, maximizar económicamente sus operaciones de transporte aéreo corporativo.

CAPÍTULO 5: Conclusiones



Ilustración 17: CCM ATR 72-500 durante una escala. (21 de junio de 2009 por Mili99 vía Wikimedia Commons).

5.1. Conclusiones

Tras la finalización de este trabajo de fin de grado, se pueden obtener una serie de conclusiones para dar fin y entender, de manera más clara, el papel de la propiedad fraccionada en la aviación corporativa en general y, concretamente, en España.

Actualmente, el número de pasajeros transportados vía aérea, a nivel internacional, aumenta año a año, y las previsiones indican un crecimiento del 85% en menos de 20 años. Esto, también, influye en el sector privado, que está viendo como la demanda en el sector corporativo cada vez va a más y se están recuperando las cifras, en operaciones, anteriores al inicio de la crisis económica, que frenó, en gran medida, el desarrollo de la aviación corporativa en España, debido a que, el 90% de las operaciones de este sector de la aviación, corresponden a operaciones de negocios realizadas por empresas, en su mayoría, anteriormente, eran las constructoras del sector inmobiliario las que hacían un gran uso de jets privados, sector, que ha sido uno de los más castigados por dicha crisis. Sin embargo, las previsiones indican un aumento del 58% de aeronaves privadas en los próximos 10 años.

La aviación corporativa, por un lado, es aquella que comprende los vuelos que realizan aeronaves, propiedad de empresas y que son tripuladas por pilotos profesionales, para el transporte exclusivamente de su personal o bienes por motivos profesionales, y, por otro lado, también es considerada aviación corporativa o de negocios a los particulares que pilotan aeronaves de su propiedad siempre y cuando los desplazamientos se realicen por motivos profesionales o de negocios. Y, la propiedad fraccionada en la aviación corporativa, consiste en acuerdos mediante contratos de gestión en los que una persona es propietaria parcialmente de una aeronave, es decir, es copropietaria junto a otros empresarios, donde cada uno es propietario parcial sobre el porcentaje total del activo, y se reparten el uso del mismo mediante un horario de servicios establecido por un contrato y limitados a una duración determinada. Si fuera necesario, en el contrato de propiedad, también se podría incluir los servicios de un piloto profesional en el caso de que la persona física o jurídica propietaria de la aeronave lo necesitará y, por consecuente, así lo expusiera en el contrato de gestión pertinente. Gracias a este modelo de negocio, el uso de la aeronave en términos monetarios se maximizaría, ya que, los usuarios pagarán exclusivamente el porcentaje que vayan a utilizar, debido a que cuando adquieren el bien, especifican los horarios de uso con los que se reparten los costes necesarios y de mantenimiento junto con el resto de propietarios, al mismo tiempo que comparten el riesgo fraccionando del coste de la inversión.

A nivel de costes, tras realizar una comparativa entre la adquisición total y la adquisición en propiedad fraccionada de una aeronave *Embraer Phenom 300*, se puede llegar a la conclusión de que el gasto total por horas de vuelo correspondiente al primer año es de \$ 22.592,98 mediante el método de adquisición total y de \$ 14.750,00 mediante el método de adquisición en propiedad fraccionada, consiguiendo un ahorro aproximadamente del 35% de su coste total, ya que, con el último modelo mencionado, se permite al usuario maximizar sus gastos pagando exclusivamente por las horas de vuelo que necesita.

Por un lado, si se comparan desde el punto de vista de las principales aerolíneas que operan en la terminal corporativa del Aeropuerto de Barcelona-El Prat, se puede ver que según las cifras de Aena del año 2014, dos de las principales compañías aéreas reducen su volumen de operativa, mientras que hay una que las aumenta. Concretamente, son las compañías que operan de manera tradicional y convencional, *Gestair* y *Executive Airlines*, las que, en un año, reducen su porcentaje de vuelos en un 27% y 13% respectivamente, mientras que la empresa *NetJets*, especialista en propiedad fraccionada, aumenta su operativa en un 7% en el mismo tiempo. Tras esta realidad, el pasado mes de junio del año 2015, los operadores de aviación corporativa *Gestair* y *Executive Airlines* deciden fusionarse creando la primera aerolínea exclusivamente dedicada a la aviación corporativa española.

Referente a los diferentes modelos de propiedad de una aeronave privada, estos se pueden clasificar en compra total del activo, chárter o aero taxi puntual, compra de un paquete por horas y multipropiedad o propiedad fraccionada, siendo este último modelo junto a la compra total del activo, los únicos que hacen del usuario propietario oficial del avión en cuestión.

Por otro lado, es una realidad que actualmente el modelo de propiedad fraccionada en España tiene unas limitaciones, ya que, existen lagunas legales, por las cuales este modelo de negocio no puede ser implementado en aeronaves registradas en España de manera oficial, ya que, no se encuentra ninguna información respecto a que se pueda registrar o no una aeronave en propiedad fraccionada en ningún documento oficial procedente de los organismos encargados de regular el transporte aéreo en España. Este modelo de negocio está claro que consistirá en el uso de propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España, y entre las ventajas que este modelo tendría respecto a los modelos actuales, estaría que el cliente compra las participaciones de la aeronave según sus necesidades, las participaciones hacen al usuario propietario de la aeronave y pueden ser de como mínimo 50 horas de vuelo al año, también, se adquiere el derecho a utilizar toda la flota independientemente del modelo adquirido, se garantiza, en un plazo máximo de 10

horas a partir de la solicitud, que el usuario tendrá a su disposición el avión solicitado, los costes fijos son compartidos con otros propietarios, y los variables, solo se aplican en función de las horas que se vayan a volar, también, todos los gastos de mantenimiento se incluyen en una cuota mensual de gestión y la tripulación de la aeronave puede estar también incluida si así se determina en el contrato inicial.

Finalmente, todos los datos estudiados y analizados profundamente, y tras realizar entrevistas a profesionales del sector, después de encontrar un vacío legal en las regulaciones españolas, se considera que el modelo de propiedad fraccionada en España, si puede ser implementado en el país mediante dos opciones. Por un lado, una opción, sería que el *Ministerio de Fomento*, junto a los órganos reguladores pertinentes de la aviación, se encargasen de regular en España una nueva normativa que permitiera y regulase el registro de aeronaves en propiedad fraccionada, para así, poder utilizar, de manera legal, aeronaves registradas en el país para uso corporativo mediante este modelo de negocio. Por otro lado, si no es viable la modificación y la introducción, en términos legales, del registro de aeronaves en propiedad fraccionada en España, otra opción para la implementación del modelo, consistiría en registrar las aeronaves, que se usarán en propiedad fraccionada para sus operaciones en España, en otros países que si lo permitan. Uno de los países europeos que lo permite es Portugal, que, por su localización geográfica situada en la península ibérica, es estratégica para poder utilizar las aeronaves registradas en ese país en España. De hecho, actualmente, la compañía *NetJets* opera en España utilizando este método, ya que, la autoridad reguladora de la aviación en Portugal, INAC, *Instituto Nacional de Aviação Civil I.P.*, es pionera en el registro en propiedad fraccionada de aeronaves.

En definitiva, regular este modelo de negocio permitiría y facilitaría el uso de jets privados a las empresas, ya que, en varias ocasiones no se trata de un lujo que conlleva un gasto innecesario, sino que en muchas ocasiones es entendida como una herramienta de trabajo y su uso, a veces, es esencial para la operativa y buen funcionamiento de una empresa.

5.2. Objetivos marcados y superados

Una vez finalizado el proyecto, se puede decir que se han cumplido y superado los objetivos marcados al inicio del trabajo. A continuación, se exponen los diferentes objetivos marcados junto a los capítulos correspondientes donde se encuentran desarrollados.

- Analizar el concepto de propiedad fraccionada o multipropiedad a nivel general y ver como este factor actúa en la aviación corporativa → Desarrollado en el Capítulo 2.

- Analizar por qué el modelo de propiedad fraccionada en la aviación corporativa no está implementado legalmente en España → Desarrollado en el Capítulo 4.
- Conocer cuáles serían las ventajas e inconvenientes que daría el modelo de negocio de multipropiedad en el sector aéreo de ámbito privado en España → Desarrollado en el Capítulo 2 y en el Capítulo 4.
- Estudio sobre la actividad empresarial de la compañía *NetJets* que ofrece el servicio de multipropiedad de una aeronave en diferentes países → Desarrollado en el Capítulo 2 y en el Capítulo 3.
- Conocer la viabilidad y proponer los procedimientos de la implantación de un modelo de negocio sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en España → Desarrollado en el Capítulo 4.

5.3. Posibles ampliaciones y mejoras

Siempre es posible mejorar el contenido de un proyecto o realizar ampliaciones del mismo, por ello, a continuación, se presentan, por último, las posibles ampliaciones y mejoras que se podrían aplicar, y posteriormente realizar, a este trabajo de fin de grado con título “*La propiedad fraccionada en la aviación corporativa: análisis general, propuestas de implantación en España y sus limitaciones*”.

Por un lado, una posible continuación o ampliación, podría ser de carácter legal, y realizar un profundo análisis sobre las diferentes regulaciones que se deberían modificar para que este modelo sobre la propiedad fraccionada en España sea implementado legalmente.

Por otro lado, también, una posible mejora del presente proyecto podría ser de carácter contable, realizando un análisis en detalle sobre la actividad económica y financiera de la compañía dedicada a la aviación corporativa, *NetJets*, pionera en el sector de la propiedad fraccionada, y así poder analizar sus cuentas a nivel de gastos, ingresos y balances de situación.

REFERENCIAS

Bibliografía

- **CANNON, James R; RICHEY, Franklin D.** Practical Applications in Business Aviation Management. 1^a ed. Government Institutes, 2011. ISBN 978-1605907703.
- **CASTRO, Raoul; LEWIS, Torch.** Corporate Aviation Management. 1^a ed. Southern Illinois University Press, 2011. ISBN 978-0809330393.
- **EICHENBERGER, Jerry A.** General Aviation Law. 3^a ed. McGraw Hill Education, 2011. ISBN 978-0071771818.
- **LUEDEMAN, Bruce W.** Keeping the Pace in Partnerships: A Guide to Aircraft Co-Ownership. 3^a ed. Matthew Group, 1996. ISBN 978-0962272004.
- **MCVEY, Thomas.** The Book On Fractional Jet Ownership. 1^a ed. The Bestselling Book, 2012. ISBN 978-1938671319.
- **SHEEHAN, John J.** Business and Corporate Aviation Management. 2^a ed. McGraw Hill Education, 2013. ISBN 978-0071801904.
- **SPECIALE, Raymond C.** Aircraft Ownership: A legal and Tax Guide. 1^a ed. McGraw Hill Education, 2003. ISBN 978-0071407649.
- **SZUROVY, Geza.** Aircraft Ownership. 1^a ed. McGraw Hill Education, 1998. ISBN 978-0070633476.
- **WANTTAJA, Ron.** Aircraft Ownership by Ronald J. Wanttaja. 2^a ed. TAB Books, McGraw Hill Education, 2006. ISBN 978-0071459747.

Webgrafía

- **AOPA.** Fractional Ownership (2 de junio de 2008). Estados Unidos: Aircraft Owners and Pilots Association, 2008. [Consultado: 28 de abril de 2016]. Disponible en internet: <http://www.aopa.org/Pilot-Resources/PIC-archive/Aircraft-Ownership/Fractional-Ownership-Overview>
- **BINA, Philippe; VIGNON, Nicolas.** Jets, la aviación ejecutiva (11 de febrero de 2015). España: Revista Travel Manager, 2015. [Consultado: 29 de mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://revistatravelmanager.es/jets-la-aviacion-ejecutiva/>
- **EMBRAER S.A.** NetJets adds 10 Signature Series Phenom 300s to Embraer aircraft order (29 de diciembre de 2014). Brasil: PR Newswire. [Consultado: 15 de mayo de 2016]. Disponible en internet: <http://www.prnewswire.com/news-releases/netjets-adds-10-signature-series-phenom-300s-to-embraer-aircraft-order-300014044.html>

- **EUROPAPRESS.** Nace la primera compañía de España de aviación corporativa (17 de junio de 2015). España: Europapress, 2015. [Consultado: 28 de mayo de 2016]. Disponible en internet:
<http://www.europapress.es/turismo/transportes/aerolineas/noticia-nace-primera-compania-espana-aviacion-corporativa-20150617135051.html>
- **GRUNDIG, Jodi.** The Costs of Buying and Operating an Embraer Phenom 300 (2 de julio de 2013). Estados Unidos: Sherpa Report. [Consultado: 20 de mayo de 2016]. Disponible en internet:
<http://www.sherpareport.com/aircraft/aircraft-overview/costs-embraer-phenom-300.html>
- **LA VANGUARDIA.** IATA Previsiones: Unos 3.800 millones de pasajeros viajarán en aerolíneas en 2016, según IATA (15 de febrero de 2016). Bangkok: La Vanguardia, 2016. [Consultado: 15 de marzo de 2016]. Disponible a internet:
<http://www.lavanguardia.com/vida/20160215/302176955032/unos-3-800-millones-de-pasajeros-viajaran-en-aerolineas-en-2016-segun-iata.html>
- **LIZARZA, Francisco J.** Sistemas “fraccional” y de propiedad fraccionarial en España: Un punto de vista legal (septiembre de 2012). Marbella: The Vacation Industry Blog, 2012. [Consultado: 24 de abril de 2016]. Disponible en internet:
<https://mixed-use-resorts.com/2013/02/24/sistemas-fraccional-y-de-propiedad-fraccional-en-espana-un-punto-de-vista-legal/>
- **MINISTERIO DE FOMENTO.** Coyuntura de los aeropuertos en España en 2015. (28 de enero de 2016). España: Dirección General de Aviación Civil, Subdirección General de Transporte Aéreo, Área de Estudios Estratégicos y Análisis de Mercado, 2016. [Consultado: 10 de junio de 2016]. Disponible en internet:
<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/67B6D32C-98C1-47D4-B0FC-E5AEFB651C01/135291/Coyunturaenlosaeropuertosesp%C3%A1oles2015.pdf>
- **MINISTERIO DE FOMENTO.** Real Decreto 384/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de matriculación de aeronaves civiles. (17 de junio de 2015). España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2016. [Consultado: 10 de junio de 2016]. Disponible en internet:
http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4452939/rd_384_2015_rmac.pdf
- **MONCLOE YACHTS.** ¿Cómo funciona la propiedad fraccionada? Fort Lauderdale: Moncloe Yachts, 2016. [Consultado: 14 de abril de 2016]. Disponible en internet:
<http://es.monocleyachts.com/how-it-works/>

- **ORTEGA FIGUERAL, Javier.** El futuro de la aviación ejecutiva (junio de 2013). España: Blog de Javier Ortega Figueiral Asuntos aéreos, marítimos, viajes y otras historias, 2016. [Consultado: 28 de mayo de 2016]. Disponible en internet:
<http://jortegafigueiral.blogspot.com.es/2013/06/el-futuro-de-la-aviacion-ejecutiva.html>
- **PÉREZ DE LA CRUZ, José Manuel.** El avión ejecutivo, un lujo o una herramienta de trabajo (13 de abril de 2016). Madrid: El Mundo, 2016. [Consultado: 14 de abril de 2016]. Disponible en internet:
<http://www.elmundo.es/economia/2016/04/13/5707e3bdca474106568b4599.html>
- **SKJONG, Alex.** How much does a private jet flight cost with NetJets?. Estados Unidos: Forbes Travel Guide, 2016. [Consultado: 10 de mayo de 2016]. Disponible en internet:
<http://www.forbestravelguide.com/partner/netjets/how-much-does-a-private-jet-flight-cost-with-netjets>
- **TRINDADE, Gabriel.** La aviación corporativa suma dos años al alza (15 de enero de 2015). Barcelona: Cerodosbe. [Consultado: 28 de mayo de 2016]. Disponible en internet:
http://www.cerodosbe.com/es/redirect/la-aviacion-corporativa-suma-dos-anos-al-alza-en-el-prat_11001_102.html?hootPostID=2b1a93293029722792fde677e75ebc37
- **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.** Aviación General (2004). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid – UPM. [Consultado: 10 de marzo de 2016]. Disponible en internet:
<https://www.aero.upm.es/departamentos/economia/investiga/informe2004/431%20caract%20eristicas.html>

ANEXO

Entrevista a Pablo Romero Vallecillo (Corporate Aviation Captain at NetJets Europe / Comandante de Aviación Corporativa en NetJets Europa)

- Título de la entrevista: Fractional Ownership | University Thesis - Questions [UAB].
- Medio: LinkedIn InMail Premium.
- Fecha: 30 de mayo de 2016.
- Lugar: Barcelona.
- Entrevistador: Aitor Caballero Sevillano [AITOR] (Estudiante de Gestión Aeronáutica en la Universidad Autónoma de Barcelona).
- Entrevistado: Pablo Romero Vallecillo [PABLO] (Comandante de Aviación Corporativa en NetJets Europa).

Entrevista original:

[AITOR] Hello Mr Romero, My name is Aitor Caballero and I am student of a Bachelor's Degree in Aviation Management at Universitat Autonóma de Barcelona, and I am writing you this e-mail because in nowadays I am doing the final thesis of my degree and that is about Fractional Ownership in Corporate Aviation, and I would like to ask you few questions to introduce your opinion and information in my final university thesis. Firstly, let me tell you thank you for your time.

Then, these are the questions:

1. What is the business idea of NetJets?
2. Why is it better the method of fractional ownership than buying a private plane?
3. Why it is possible the method of fractional ownership in Aviation sector in US?
4. Why it is not possible the method of fractional ownership in some countries as Spain?
5. Netjets is operating in Spain? If it is yes, how it do?
6. Do you think is possible the implementation of a new method about fractional ownership in corporate aviation in Europe? And specifically, in Spain?

Thank you very much and I hope your answers.

[PABLO] *Muy buenas, Aitor: Por el nombre creo que podemos hablar español, ¿no? Espero serte de utilidad.*

Te respondo por orden:

[AITOR] ¿Cuál es la idea de negocio de NetJets?

[PABLO] La principal idea de negocio de Netjets Inc. (con su rama Netjets America, Netjets Europe y Netjets China) es la propiedad compartida de aeronaves. También sirve a clientes "ocasionales" a través de tarjetas de horas, venta de aviones y operación de aviones de clientes privados (aircraft management). Aunque el mayor volumen de negocio es la propiedad compartida.

[AITOR] ¿Por qué es mejor utilizar el método de propiedad fraccionada que comprar directamente un avión privado?

[PABLO] La principal ventaja para el cliente es la despreocupación total de la operación del avión. No necesita gestionar ni cuestiones legales, de operación, ni contratos con pilotos. Además en los momentos en que "su" avión esté en mantenimiento, siempre tendrá otro avión disponible que lo sustituya de similares características o superiores.

[AITOR] ¿Por qué es posible el modelo de propiedad fraccionada en el sector de la aviación en Estados Unidos?

[PABLO] La posibilidad o no de registrar a nombre de varias personas una sola aeronave es una cuestión legal en ocasiones claramente no aceptada por diversas autoridades aeronáuticas y en ocasiones cayendo en "lagunas" legales. En EE.UU. está aceptado sin más, al igual que en Portugal, por ejemplo.

[AITOR] ¿Por qué no es posible el método de la propiedad fraccionada en algunos países como en el caso de España?

[PABLO] Creo que esto se responde con la anterior pregunta.

[AITOR] ¿Opera NetJets en España? En caso afirmativo, ¿Cómo lo hace?

[PABLO] Sí, opera frecuentemente en España. Lo hace al igual que en otros países a través de operadores de "handling" precontratados (FBO). España es un destino muy frecuente para la flota de Netjets.

[AITOR] ¿Piensa usted que es posible la implementación de un nuevo modelo sobre propiedad fraccionada en la aviación corporativa en Europa? ¿Y, específicamente en España?

[PABLO] En Europa ya funciona de hecho la propiedad compartida. Como te digo, la flota de Netjets Europe está bajo AOC portugués. Quizás el problema en España (desconozco los proyectos futuros a este respecto en España) es que no se entiende bien la industria de la aviación de negocios o corporativa. Si tienes alguna otra cuestión no dudes en preguntar. Saludos y suerte.

[AITOR] Muchísimas gracias Pablo, me han sido de gran ayuda sus respuestas. Saludos y gracias por su tiempo.

[PABLO] *Igualmente, un placer.*



AITOR CABALLERO SEVILLANO

Sabadell, 1 de julio de 2016