

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



ABOARD

MODALIDAD TRABAJO DE GRADO EN EMPRENDIMIENTO

LAURA DANIELA ROMERO RAMIREZ

BOGOTÁ, D.C.

2023

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



ABOARD

MODALIDAD TRABAJO DE GRADO EN EMPRENDIMIENTO

LAURA DANIELA ROMERO RAMIREZ

ANGELA PATRICIA PULIDO CASTELBLANCO

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, D.C.

2023

Declaración de originalidad y autonomía

Declaró bajo la gravedad de juramento, que he escrito el documento de título “Aboard”, la opción de grado de administración de negocios internacionales y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaró que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación

LAURA DANIELA ROMERO RAMIREZ

Declaración de originalidad y autonomía

Declaró que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

LAURA DANIELA ROMERO RAMIREZ

Contenido

Tabla de figuras.....	7
Glosario.....	9
Resumen ejecutivo.....	11
Palabras clave	12
Abstract.....	13
Keywords.....	14
1. Modelo de negocio ampliado	14
1.1. La verbalización del modelo.....	14
1.2. Análisis interno del modelo de negocio.....	15
1.3. Matriz de impacto D.O.F.A.....	20
1.4. Visión y misión.	21
1.5. Modelo ampliado.	22
1.6. Cascada de proyectos.....	23
2. Plan piloto y validación del MVP.....	24
2.1. Hipótesis.	25
2.2. Objetivos.....	25
2.3. Escenarios.	25
2.4. Medición	30
3. Estrategia comercial y comunicación.....	31
3.1. Propuesta de valor.....	31
3.2. Marca.	31
3.3. Fortalezas de competidores.....	32
3.4. Debilidades de competidores.....	32

3.5.	Segmento de mercado.....	33
3.6.	Objetivos.....	34
3.7.	Funnel de ventas.....	34
3.8.	Actividades comerciales.....	35
3.9.	Pronóstico de ventas.....	36
3.10.	Número de nuevos clientes y ticket promedio actual.....	36
3.11.	Estrategia de lanzamiento.....	37
3.12.	Presupuesto de mercadeo.....	37
3.13.	Métricas.....	37
4.	Estrategia legal y tributaria.....	39
4.1.	Riesgos jurídicos y tributarios.....	39
4.2.	Planeación legal.....	40
4.3.	Registro y formalización.....	40
5.	Estrategia operativa.....	41
5.1.	Blueprint de servicios.....	42
5.2.	Equipo de trabajo.....	42
6.	Estrategia financiera.....	43
6.1.	Margen de contribución por producto o servicio.....	43
6.2.	Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto.....	44
6.3.	Flujo de caja mensual 24 meses (2 años).....	45
6.4.	Balance general y estado de resultados.....	47
6.5.	Indicadores financieros.....	48
7.	Referencias.....	49

Tabla de figuras

Figura 1. Resumen de Aboard.....	11
Figura 2. Abstract Aboard.....	13
Figura 3. Verbalización de negocio.....	15
Figura 4. Diagnóstico estratégico. muestra el diagnóstico estratégico de las debilidades y fortalezas de la plataforma Aboard.	17
Figura 5. Mapa de entorno. muestra un mapa del entorno a más detalles del entorno con precisión.....	19
Figura 6. Cadena de valor.	20
Figura 7. Modelo ampliado. Muestra las estrategias e indicadores a cumplir.	22
Figura 8. Página Web. muestra la página web y sus secciones, esto es con el fin de demostrar lo que ofrecemos como plataforma.	27
Figura 9. Prototipo plataforma Aboard. muestra el ingreso de la plataforma, aquí están los enlaces para el registro, la solicitud de demostración y la entrada a la plataforma.	28
Figura 10. Boceto de papel módulos Aboard.....	29
Figura 11. Prueba de prototipado.....	30
Figura 12. Posición competitiva. muestra los atributos que se pueden aprovechar para competir en el mercado.	33
Figura 13. Actividades Comerciales. define las actividades comerciales, el presupuesto de mercadeo y puntos de contacto del cliente.	35
Figura 14. Pronóstico de ventas. muestra el pronóstico de ventas con nuestros posibles clientes y las unidades de módulos vendidos.....	36
Figura 15. Documentos legales. muestra los documentos legales que necesita Aboard.....	39

Figura 16. Blueprint de servicios.....	42
Figura 17. Margen de contribución. muestra los cálculos para hallar el margen de contribución.	43
Figura 18. Punto de equilibrio en unidades muestra los resultados.....	44
Figura 19. Flujo de caja mensual 24 meses. Flujo de caja de los dos primeros dos años en cada mes de Aboard.....	45
Figura 20. Flujo de caja Anual muestra el flujo de caja de los dos años en comparación.....	46
Figura 21. Estado de resultados. Muestra el Estado de Resultados y el balance general a 2 años, donde la información provenga y esté conectada con flujo de caja.....	47
Figura 22. Indicadores financieros. muestra los resultados de los indicadores del balance general de Aboard y los indicadores con respecto a la competencia.....	48

Glosario

Piloto comercial: El profesional que es titular de la licencia de piloto comercial es el individuo que se encuentra abarcando un puesto dentro de la cabina de los aviones, lugar donde se toma el control del manejo del avión. (Mi Carrera Universitaria, 2023)

Piloto privado: La licencia de Piloto Privado, PPL(A), te otorga atribuciones como Piloto al mando o Copiloto en cualquier avión, sin limitación, para el cual dispongas de la correspondiente habilitación de clase o de tipo y siempre que sea en operaciones no comerciales. (L'aeroclub, 2023)

RAC 141: Son las medidas o parámetros que se emplean para expresar el nivel de desempeño de la seguridad operacional logrado en un sistema. (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020)

FAA: La Administración Federal de Aviación (en inglés) es responsable por la seguridad y las regulaciones de aviación. Opera el sistema de control del tráfico en el espacio aéreo. (Usa Gov, 2023)

Startup: Una startup es una empresa de nueva creación que, gracias a su modelo de negocio escalable y al uso de las nuevas tecnologías, tiene grandes posibilidades de crecimiento. Esta tipología empresarial está ganando fuerza en los últimos años. (Banca Santander, 2023)

Curso: Un programa de instrucción o entrenamiento para el otorgamiento inicial de una licencia, una habilitación adicional o la renovación de una habilitación. Un programa de instrucción o entrenamiento para cumplir determinados requisitos para la obtención inicial de una licencia, una

habilitación adicional o la renovación de las atribuciones de una habilitación, o (iii) Un currículum de una fase del programa de instrucción o entrenamiento para la calificación de los miembros de la tripulación de vuelo. (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020)

Centro de entrenamiento. Una organización certificada conforme con el RAC 142 que provee instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones bajo contrato u otros arreglos para miembros de tripulación de vuelo. (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020)

Instrucción: Capacitación proporcionada para la formación de personal aeronáutico. (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020)

Realidad aumentada: Realidad Aumentada es un recurso tecnológico que ofrece experiencias interactivas al usuario a partir de la combinación entre la dimensión virtual y la física, con la utilización de dispositivos digitales. (Grapsas, 2023)

Plataforma E-learning: Una plataforma e-learning, plataforma educativa web o Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea. (Pampillón Cesteros, 2022)

Resumen ejecutivo

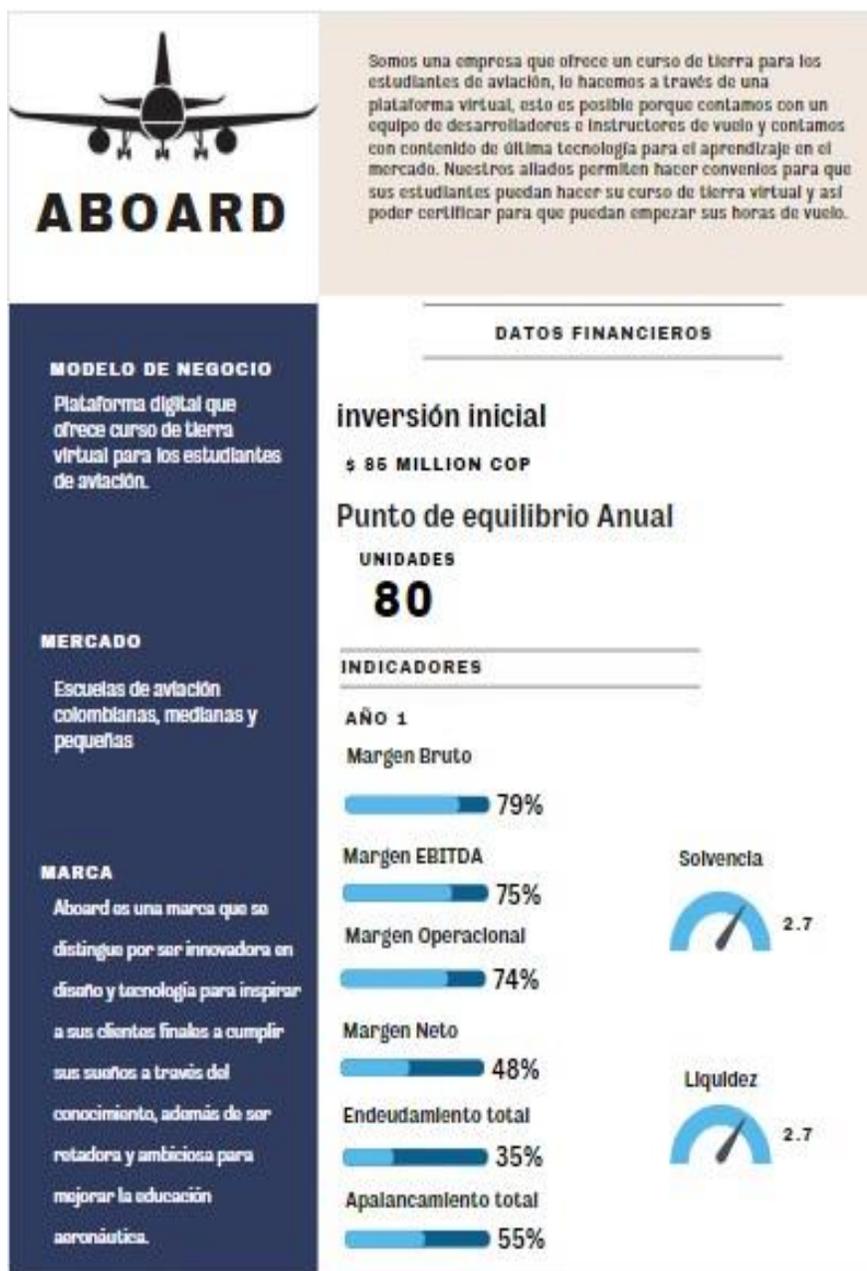


Figura 1. Resumen de Aboard.

Fuente: Realización propia

Palabras clave

Centro de entrenamiento, Plataforma virtual, Curso de Tierra, Estudiantes de aviación,
Aeronáutica Civil. Certificado aeronáutico, Realidad aumentada

Abstract

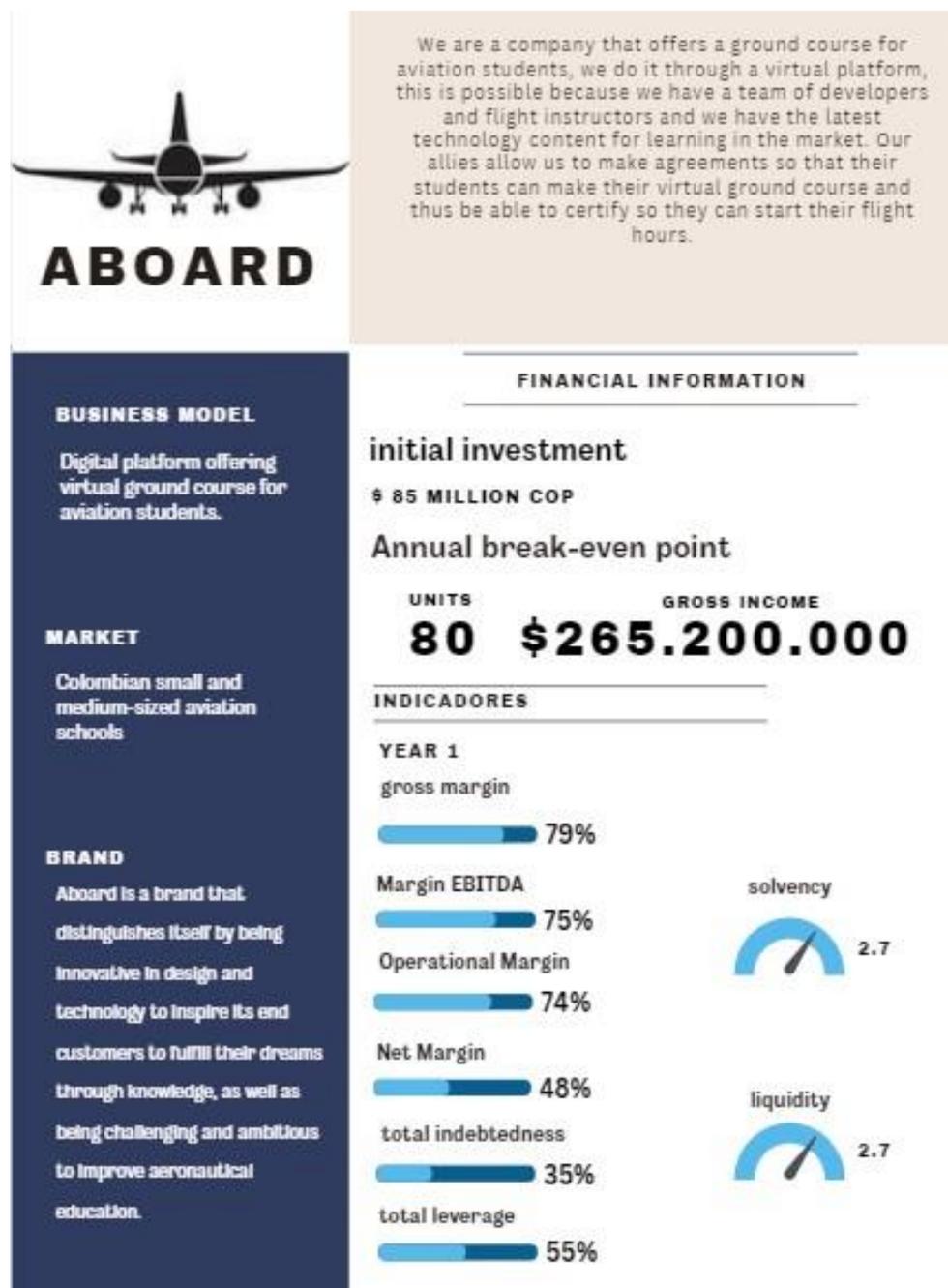


Figura 2. Abstract Aboard

Fuente: Realización propia.

Keywords

Training Center, Virtual Platform, Ground Course, Aviation Students, Civil Aeronautics, Aeronautical certificate, Augmented Reality.

1. Modelo de negocio ampliado

1.1. La verbalización del modelo.

Somos una empresa que ofrece un curso de tierra para los estudiantes de aviación, lo hacemos a través de una plataforma virtual, esto es posible porque contamos con un equipo de desarrolladores e instructores de vuelo y contamos con contenido de última tecnología para el aprendizaje en el mercado. Nuestros aliados permiten hacer convenios para que sus estudiantes puedan hacer su curso de tierra virtual y así poder certificar para que puedan empezar sus horas de vuelo. La siguiente **figura 3** muestra la verbalización del negocio.

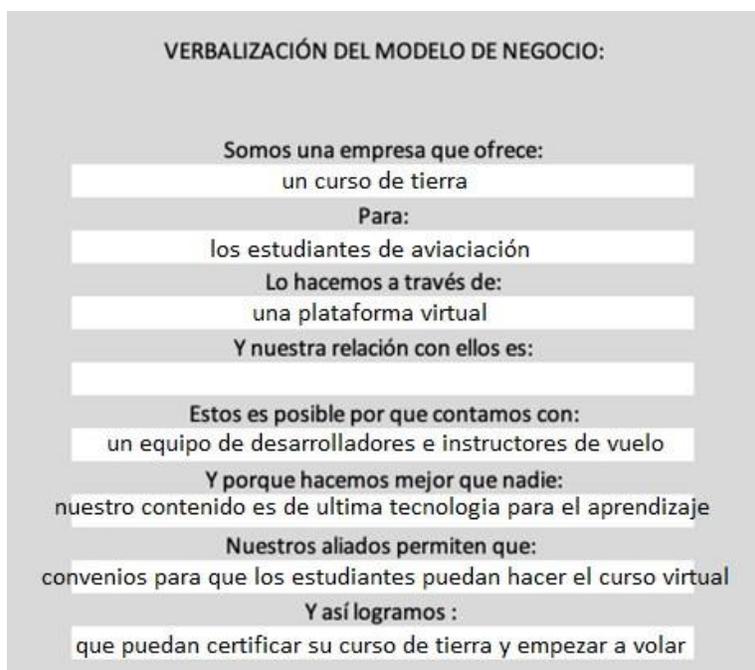


Figura 3. Verbalización de negocio.

Fuente: (Triana Álvarez & Tapia Naranjo, 2022)

1.2. Análisis interno del modelo de negocio.

Aboard cuenta con varias fortalezas en las que se destacan que nuestra propuesta de valor tiene un potente efecto de red ya que logra crear convenios con varias escuelas de aviación a lo largo de Latinoamérica, además se logra tener fuentes de ingresos recurrentes y compras repetidas frecuentes ya que nuestra plataforma cuenta con iniciación del curso de tierra todas las semanas del mes por lo cual hace que se puedan predecir.

Para agregar unas de las debilidades que Aboard cuenta es que no cuenta con ingresos diversificados y debido al que el costo que se tiene por curso no logra tener márgenes muy altos. La siguiente **figura 4** muestra el diagnóstico estratégico de las debilidades y fortalezas de la plataforma Aboard.

3. EVALUACION DE INFRAESTRUCTUA

5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

La competencia no puede imitar fácilmente nuestros recursos clave	x									Nuestros recursos clave se pueden imitar fácilmente
Las necesidades de los recursos clave son predecibles	x									Las necesidades de los recursos clave no son predecibles
Aplicamos recursos claves en la cantidad adecuada y en el momento indicado	x									Tenemos problemas para aplicar los recursos adecuados en el momento adecuado
Realizamos nuestras actividades clave de forma eficiente	x									Realizamos nuestras actividades clave de forma ineficiente
Nuestras actividades clave son difíciles de copiar	x									Nuestras actividades clave son difíciles de copiar
La ejecución es de alta calidad	x									La ejecución es de baja calidad
El equilibrio entre trabajo interno y colaboración externa es ideal	x									Realizamos muchas o muy pocas actividades internamente
Estamos especializados y trabajamos con socios cuando es necesario	x									No estamos especializados ni colaboramos con socios lo suficiente
Tenemos buenas relaciones profesionales con los socios clave	x									Las relaciones con socios clave son conflictivas

4. INTERACCION CON LOS CLIENTES

5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El índice de migración de los clientes es bajo	x									El índice de migración de clientes es elevado
La cartera de clientes está bien segmentada	x									La cartera de clientes no está bien segmentada
Captamos nuevos clientes constantemente	x									No captamos nuevos clientes
Nuestros canales son muy eficientes	x									Nuestros canales son ineficientes
Nuestros canales son muy eficaces	x									Nuestros canales son ineficaces
Los canales establecen un contacto estrecho con los clientes	x									Los canales no establecen contacto adecuado con clientes potenciales
Los clientes pueden acceder fácilmente a nuestros canales	x									Nuestros canales no llegan a los clientes potenciales
Los canales están perfectamente integrados		x								Los canales no están bien integrados
Los canales proporcionan economías de campo			x							Los canales no proporcionan economías de campo
Los canales se adecúan a los segmentos del mercado				x						Los canales no se adecúan a los segmentos del mercado
Estrecha relación con los clientes	x									Poca relación con los clientes
La calidad de la relación está en consonancia con los segmentos del mercado	x									La calidad no está en consonancia con el segmento del mercado
Las relaciones vinculan a los clientes mediante un elevado coste de cambio	x									El costo de cambio es bajo
Nuestra marca es fuerte						5				Nuestra marca es débil

DIAGNOSTICO ESTRATEGICO														
1. EVALUACION DE PROPUESTA DE														
Nuestra propuesta de valor esta en consonancia con las necesidades de nuestros clientes?	x													Nuestra propuesta de valor y las necesidades de los clientes no estan en consonancia
Nuestras propuestas de valor tienen un potente efecto de red?	x													Nuestras propuestas de valor no tienen efecto de red
Hay fuertes sinergias entre nuestros productos y servicios?	x													No hay sinergias entre nuestros productos y servicios
Nuestros clientes estan muy satisfechos	x													Recibimos quejas con frecuencia
2. EVALUACION DE COSTOS E														
Tenemos márgenes elevados	x													Nuestros márgenes son reducidos
Nuestros ingresos son predecibles		x												Nuestros ingresos son impredecibles
Tenemos fuentes de ingresos recurrentes y compras repetidas frecuentes			x											Nuestros ingresos son transaccionales y tenemos pocas compras repetidas
Tenemos fuentes de ingresos diversificadas													x	Dependemos de una sola fuente de ingresos
Nuestras fuentes de ingresos son sostenibles			x											La sostenibilidad de nuestros ingresos es cuestionable
Percibimos ingresos antes de incurrir en gastos					x									Tenemos que incurrir en muchos gastos antes de percibir ingresos
Cobramos a nuestros clientes por lo que están dispuestos a pagar			x											No cobramos a los clientes cosas por las que están dispuestos a pagar
Nuestros mecanismos de fijación de precios incluyen todas las oportunidades de ingresos			x											Nuestros mecanismos de fijación deja dinero sobre la mesa
Nuestros costos son predecibles		x												Nuestros costos son impredecibles
Nuestra estructura de costos se adecua perfectamente a nuestro modelo de negocio			x											Nuestra estructura de costos y nuestro modelo de negocio no estan en consonancia
Nuestras operaciones son rentables			x											Nuestras operaciones no son rentables
Aprovechamos las economías de escala				x										No aprovechamos economías de escala

Figura 4. Diagnóstico estratégico. muestra el diagnóstico estratégico de las debilidades y fortalezas de la plataforma Aboard.

Fuente: (Triana Álvarez & Tapia Naranjo, 2022)

Análisis del mapa del entorno del modelo de negocio.

Durante la pandemia de COVID, las instituciones tuvieron que modificar sus aulas presenciales a la virtualidad, como lo fueron también las escuelas de entrenamiento. Debido a esto cambio la metodología de aprendizaje. (Cepal, 2020)

Según la revista empresarial “Colombia viene apostándole a la educación virtual; su crecimiento en la última década ha sido exponencial, datos del Ministerio de Educación Nacional señalan que en el 2010 en el país se educaban virtualmente alrededor de 12.000 estudiantes, al 2015 más de 65.000 y para el año 2017 se calculó que alrededor de 80.000 están en modalidad virtual. En Colombia hay cerca de 500 programas virtuales en los diferentes niveles de formación: Técnicos, Tecnológicos, Profesionales y de Posgrado.” (Mosquea, 2017)

Actualmente en el mercado colombiano no hay escuelas de aviación que hagan su curso de tierra virtual por medio de plataformas especiales para el aprendizaje y además de eso el precio de la carrera es muy costosa

Según la revista el Pulzo aclara “En Colombia, actualmente para sacar el certificado de piloto comercial se deben cumplir ciertos factores: el tipo de certificación, el tiempo de vuelo y la academia donde se hizo el proceso de formación”. (Economía, 2022)

Según el portal Aeroclub, el valor promedio de esta certificación es de 31,200 dólares (20 millones de pesos colombianos). Este valor puede ser tan bajo 23,400 dólares (90 millones de pesos colombianos) y tan alto cómo 41,500 dólares (160 millones de pesos).” (Economía, 2022).

Para agregar una oportunidad que se tiene es que actualmente hay una crisis por la falta de pilotos y la alta demanda. Según explica la BBC Mundo “Stuart Fox, director de Operaciones Técnicas y Vuelo de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) la actual carencia de pilotos es un problema que se manifestaba desde antes de la pandemia”. (Lima, 2022)

"A largo plazo, siempre se pronosticó un déficit de pilotos, dado que habrá una mayor demanda de pasajeros que requerirá más pilotos y también es probable que haya un aumento de la jubilación de pilotos en el futuro" (Lima, 2022). Teniendo en cuenta lo nombrado anteriormente, se puede entender el entorno para identificar las tendencias y oportunidades del negocio. (Red Latinoamericana De Cooperación Universitaria, 2012)

Mapa del entorno

Investigar y entender la oportunidades del mercado y contexto



Figura 5. Mapa de entorno. muestra un mapa del entorno a más detalles del entorno con precisión.

Fuente: (Triana Álvarez & Tapia Naranjo, 2022)



Figura 6. Cadena de valor.

Fuente Realización propia.

1.3. Matriz de impacto D.O.F.A.

Tabla 1.

Matriz de impacto DOFA

	Ayuda alcanzar el objetivo	No ayuda alcanzar objetivo
Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de tierra virtual con amplio contenido • Ejercicios dinámicos para el aprendizaje • Alianzas con escuelas en el exterior 	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene punto físico • No tiene aviones propios ni arrendados • No ofrece horas de vuelo • No tiene una amplia

-
- Gráficos en realidad aumentada

Externo

- Poca competencia en Colombia
 - aumento de estudiantes de manera remota
 - aumento de interés en estudiar aviación
 - Escuelas de aviación que quieran crear su propia plataforma
 - Economía inestable del país
 - Requerimientos de la aeronáutica civil
-

Muestra el análisis DOFA para Aboard, Estos factores se entienden de la siguiente manera

Fuente: (Triana Álvarez & Tapia Naranjo, 2022)

1.4. Visión y misión.

Visión: Permitir que cualquier estudiante de aviación con un dispositivo conectado a internet pueda tener acceso al curso de tierra con alta calidad y fácil acceso que le permita aprender las habilidades necesarias para empezar a volar y así transformar sus posibilidades de hacer sus horas de vuelo en cualquier país ya que actualmente es costoso y en Colombia no hay ninguna escuela de aviación que ofrezca una plataforma para el curso de tierra como en otros países.

Misión: La misión de la empresa es desarrollar estrategias para la educación en el sector de la aviación de forma virtual para los estudiantes de las escuelas de aviación del modo que puedan certificar su curso y aun menor costo, así ayudamos a nuestros clientes a traer más estudiantes a sus centros de entrenamiento. Somos apasionados de esta tarea porque queremos que más personas cumplan su sueño de volar.

1.5. Modelo ampliado.

Para accionar el modelo de negocio debe diseñarse cada una de las áreas funcionales de la empresa.

(EJEMPLOS)		INDICADORES			
OBJETIVO	INICIAL	FINAL	PERIODO		
	UNIDAD	UNIDAD	MES		
Área financiera:					
F1	LIQUIDEZ	3% %	4% %	35	
F2	INDICE DE SOLVENCIA	1.7 %	1.9 %	20	
F3	ENDEUDAMIENTO	29%	25%	35	
Área de mercadeo:					
M1	FIDELIDAD DEL CLIENTE	0 UNIDAD	30 UNIDAD	1	
M2	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	0 CALIFIC	4 CALIFIC	1	
M3	LEADS	40 UNIDAD	250 UNIDAD	1	
Área de operaciones:					
O1	EFICIENCIA DE LA PLATAFORMA	7 BTS	9 BTS	12	
O2	CALIDAD DE GRAFICOS				
O3					
Área de recursos:					
R1	INGRESO POR EMPLEADO	5% PESOS	7% PESOS	26	
R2	CAPACITACIONES MENSUALES	1 UNIDAD	4 UNIDAD	20	
R3					

Figura 7. Modelo ampliado. Muestra las estrategias e indicadores a cumplir.

Fuente: Realización propia

1.6. Cascada de proyectos.

Una vez definida la estrategia y los indicadores de las áreas funcionales, se identificaron los proyectos y actividades que realizará el corto y mediano plazo.

2. Plan piloto y validación del MVP

Para el plan piloto y la validación MVP se hicieron dos validaciones, en la primera se entrevistó a 5 escuelas de aviación y además se realizaron un total de 25 encuestas. Las cuales fueron a 15 estudiantes y 10 a pilotos que hicieron su curso de tierra virtual por la pandemia. Con el fin de identificar las fortalezas y debilidades del programa del curso de tierra tanto virtual como presencial. Los resultados fueron los siguientes:

- Resultados encuestas en estudiantes que estudian presencial: 10 estudiantes de 15 se encuentran satisfechos con las clases en su escuela, 5 de 15 estudiantes se sienten satisfechos con el pago del curso de tierra. 10 de 15 han tenido que financiar su carrera y trabajar para poder pagar su carrera. 9 de 15 estudiantes les gustaría ver clases virtuales

Anotaciones: clases más dinámicas, flexibilidad de pago o becas. Uso de avión real para explicación de clase instrumentos es un buen recurso, clases de inglés aeronáutico.

- Resultados encuestas en Pilotos que tuvieron clases virtuales: 3 de 10 pilotos esta insatisfechos con las clases virtuales que tuvieron en su escuela durante la pandemia, 3 de 10 pilotos se encuentran insatisfechos con el pago del curso de tierra y la calidad del este. 7 de 10 pilotos tuvieron que estudiar por su cuenta debido a que no tuvieron buena explicación por parte del instructor, 5 de 10 estudiantes aún siguen pagando su carrera.

Anotaciones: el curso de tierra virtual muy costoso y el contenido era sacado de youtube o videos compartidos por redes.

- Resultados de entrevistas de las escuelas: todas las escuelas subieran sus costos en sus horas de vuelo debido al aumento del dólar, 1 de 5 escuelas cuentan con plataforma virtual para hacer el curso de tierra, 3 de 5 escuelas cuentan con simuladores de vuelo. 3 de 5 escuelas permiten que sus instructores den clases particulares. 3 de 5 escuelas ofrecen cursos de inglés aeronáuticos.

A continuación, se explica la segunda validación y el mockup

2.1. Hipótesis.

Para el proyecto de Aboard se hicieron las siguientes hipótesis:

- La plataforma Aboard cuenta con los módulos requeridos del curso de tierra.
- La plataforma Aboard logra interesar con su programa a estudiantes de aviación como alternativa para hacer el curso.
- La plataforma presenta los servicios necesarios u opciones requeridas además de fácil entendimiento.

2.2. Objetivos.

Teniendo en cuenta las hipótesis nombradas anteriormente, se hicieron los siguientes objetivos estratégicos a desarrollar en el corto plazo (6 meses).

- Generar un impacto en la educación en las escuelas de aviación para que el curso de tierra sea virtual, más accesible y de calidad para los estudiantes.
- Generar un flujo constante de ingresos a través de las suscripciones que los estudiantes pagan.

2.3. Escenarios.

El prototipo de Aboard se realizó a través de un “mockup” animado para simular la página web y la página de inicio de la plataforma, y para finalizar un “boceto en papel sobre los módulos. A continuación.



ABOARD

[INICIO](#) [NOSOTROS](#) [CURSO DE TIERRA](#) [LOG IN](#) [CONTACTO](#)

DISPOSICIÓN  FONDO 

AÑADIR IMAGEN / VÍDEO

Aprende a volar OnLine.

EN LA COMODIDAD DE TU CASA Y CON CURSOS DISEÑADOS PARA EL APRENDIZAJE

[Ver más](#)

Ventajas de tomar el curso de tierra OnLine.

En tu escuela de aviación.



Aumente su aprendizaje

Los gráficos de última tecnología y los ejercicios dinámicos le ayudaran a su aprendizaje



Añadir texto.

Cuide su dinero

Ahorre dinero en su curso de tierra, y pague según su capacidad monetaria



Añadir texto.

manejo de tiempo

Ávance a su ritmo, según su desempeño y disponibilidad.

Da un salto y aprende a volar con nuestra plataforma.

Con nuestra exclusiva plataforma estudiar es muy fácil, a su disposición tiene una variedad de herramientas virtuales que te facilitan el aprendizaje por medio de nuestras grabaciones de clases 24/7, presentaciones interactivas, gráficos de última tecnología, ejercicios dinámicos, evaluaciones y instructores de vuelo que te guían durante el proceso de aprendizaje.



DISEÑO DE LA CUADRILLA

Nuestro curso de tierra virtual

conoce el curso y los requisitos

1

Requisitos

- Prueba SABER ICFES
- Diploma de bachiller
- Fotocopia de documento ID
- Certificado médico
- Libreta Militar

2

Inscripción

- Crear perfil
- Llenar el formulario de inscripción
- Subir documentos requeridos
- Hacer pago de los módulos
- Prueba de ingles

3

Módulos

- Motores De Aviación Aerodinámica
- Procedimientos De Radio
- primeros auxilios
- Navegación Aérea
- Meteorología Aeronáutica
- Mercancías Peligrosas
- CRM
- Seguridad Aérea
- Factores Humanos
- Ingles aeronáutico

4

Horas de vuelo

- Exámen de curso de tierra FAC
- Simulador estático
- inicio horas de vuelo

Eres una escuela de aviación?

Contáctanos para ser aliados.

Enviar



Colombia
View larger map

Figura 8. Página Web. muestra la página web y sus secciones, esto es con el fin de demostrar lo que ofrecemos como plataforma.

Autor: Realización propia

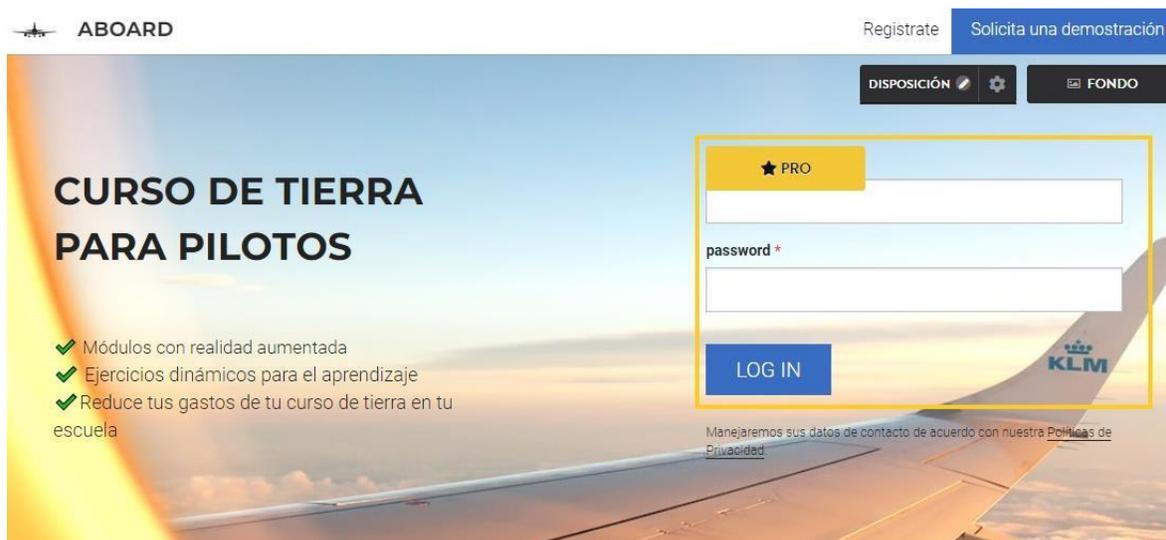


Figura 9. Prototipo plataforma Aboard. muestra el ingreso de la plataforma, aquí están los enlaces para el registro, la solicitud de demostración y la entrada a la plataforma.

Fuente: Realización propia.

Para finalizar el prototipo, se hizo un boceto de papel la siguiente figura 9 muestra la conformación de los módulos. Se tomó la decisión de hacerlo en papel ya que la plataforma aun no cuenta con gráficos de realidad aumentada y contenido. Para agregar cada periodo semestral tendrá 64 horas de contenido. Nuestro plan de estudios es el siguiente que se tomó de referencia el plan de estudios de la escuela.

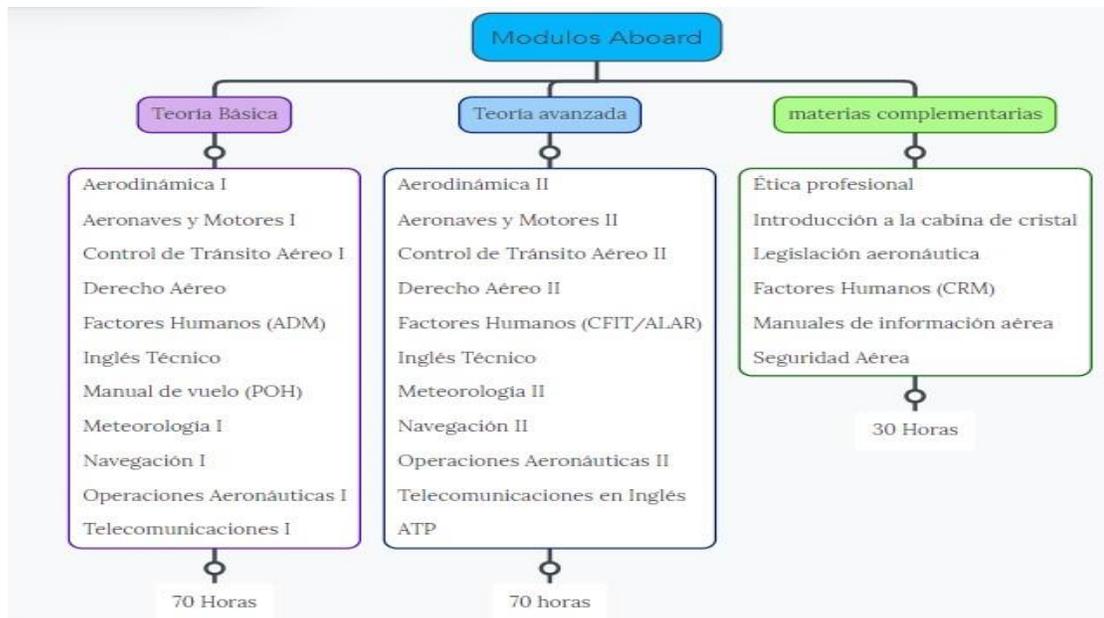


Figura 10. Boceto de papel módulos Aboard.

Fuente: (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, 2020)

La última validación fue con una encuesta a 4 pilotos y 5 estudiantes de aviación la siguiente.

Herramienta Prueba de prototipado

Buping[®]
PROTOTIPADORA DE NEGOCIOS

Proyecto de Emprendimiento	aboard		
Equipo Emprendedor	Creador		
Nombre de la Prueba	prototipado aboard		
Tiempo de prueba	5 minutos	Cantidad participantes	9
Descripcion		Hipotesis para prototipado	
se quiere saber si la página y las materias llaman la atención para tomar el curso de tierra virtual		Claridad en el plan de estudios y los servicios de la plataforma	
		La plataforma es moderna y llama la atención	
Objetivos	verificar plan de estudios	Hallazgos positivos	El plan de estudios es claro
	verificar la parte física de la plataforma		la página llama la atención por los servicios que ofrece pagina facil y clara de entender
	Determinar que factores mejorar o agregar	Hallazgos Negativos	ser explicitos con las escuelas que se tienen convenios no tiene la certificación de la FAC en la página
Métrica de la prueba			
Metrica	Resultado	Metrica	Resultado
Moderno	6 votos	Claro	88,90%
Metrica	Resultado	Metrica	Resultado
Simple	3 votos	Directo	11,10%
Oportunidades de mejora			
ofrecer curso de ingles de aviación			
ofrecer otros curso como de piloto comercial y helicoptero			
colocar los datos de contacto como el numero			

Figura 11. Prueba de prototipado muestra los resultados de la prueba de prototipado.

Fuente: Realización propia

2.4. Medición

Por último, se manejarán tres métricas, la primera será el número de estudiantes inscritos en la plataforma mensualmente, es decir que pagan el curso de tierra. En cuanto la segunda métrica serán las escuelas de aviación que solicitan ser contactadas en nuestra página y además la cantidad de DEMOS pedidos. Y la última calificaciones y tiempo de los estudiantes en terminar un módulo.

3. Estrategia comercial y comunicación.

En este capítulo se mostrará la estrategia comercial y comunicación, se hablará de la propuesta de valor, el análisis externo y el interno del mercado. Además del posicionamiento del emprendimiento, la identificación del segmento de mercado, la estrategia de precio, el entendimiento de los competidores. (Morillas, Muñoz Sastre, & Núñez Cansado, 2020)

3.1. Propuesta de valor

Aboard es una plataforma latinoamericana de educación en línea especializada en la formación del curso de tierra para los estudiantes que están empezando la carrera de aviación, la plataforma se caracteriza por la calidad de su contenido con instructores especializados y evaluación, Además de contar con gráficos de última tecnología y ejercicios dinámicos para el aprendizaje. Para agregar cuenta con todas las materias requeridas por la aviación civil colombiana. Con esta plataforma se busca la adaptabilidad de las escuelas de aviación para traer más estudiantes y mejorar la calidad de sus materias del curso de tierra virtuales además que al ser más accesible para los estudiantes que quieren cumplir el sueño de volar y al ser virtual cada estudiante puede organizar su tiempo. (SánchezRodríguez, 2009)

3.2. Marca.

Aboard es una marca que se distingue por ser innovadora en diseño y tecnología para inspirar a sus clientes finales a cumplir sus sueños a través del conocimiento, además de ser retadora y ambiciosa para mejorar la educación aeronáutica. (Cepeda Palacio, 2014)

3.3. Fortalezas de competidores.

Grupo archer: Escuela de aviación colombiana que ofrece clases para el curso de tierra virtual, es una escuela establecida y tiene precios competitivos, manejan marketing en redes sociales, pero no tienen muchos seguidores y falta calidad en sus publicaciones. Y tienen más actividad en Facebook. Ofrecen descuentos en sus cursos y además experiencia de un día para vivir la experiencia de ser piloto. Para agregar tienen su propio material.

- E-fly academy: llevan 10 años en el mercado, su página web muestra gran calidad en el contenido, ofrecen varias escuelas para que los estudiantes hagan sus horas de vuelo a nivel Latinoamérica. Ofrecen también su propio contenido. Además, clases de inglés enfocados en la aviación. Para agregar en su página cuenta con una pestaña que se llama The wild zone donde suben videos y clases en vivo de la plataforma.
- Flightdemy: Es una plataforma americana que se dedica a dar cursos de aviación básica e intermedia, compran por curso y no por programa. Manejan todas las redes sociales. Ofrece contenido moderno y lesiones cortas. Su manejo en redes es bueno igual que su contenido. No ofrecen descuentos de ningún tipo. Para agregar cuenta con ejercicios de simulación para el aprendizaje.

3.4. Debilidades de competidores.

Analizando los tres competidores anteriores, se aclara que hay ciertos vacíos en cada uno de ellos, pues lo que tiene uno como fortaleza el otro competidor le hace falta. Como por ejemplo la importancia del curso de inglés para preparar al estudiante ya que es obligatorio el idioma para trabajar, además de un sistema evaluativo de calidad y de diseño para el aprendizaje pues al ser

virtual es muy importante que tenga muy buenos ejercicios, contenido y gráficos. Por otro lado, la accesibilidad de pago pues es importante que haya diferentes posibilidades de pago.

Posición Competitiva
Encontrar la manera de
destacarte entre tus
competidores



PLANTEAMIENTO COMPETITIVO	ELEMENTOS COMPETITIVOS	FORMAS DE DESTACARSE	PRIORIDAD
MANERAS DE SER MEJOR QUE SUS COMPETIDORES	Mejor diseño de producto	mejores graficos y contenido con realidad virtual, curso de ingles para aviación, aprendizaje con simulaciones para las materias que lo necesitan, curso en ingles y español, clases con instructor para aclarar dudas	ALTA
	Mejor experiencia de compra para los clientes	Proceso de compra de rapido financiación version gratuita del programa antes de compra	MEDIA
	Mejores relaciones con los clientes	Servicio al cliente descuentos por numero de estudiantes traídos a la plataforma	ALTA
	Valor de marca más fuerte	calidad de diseño de la plataforma calidad en educacion y evaluacion del estudiante cumplimiento de los requerimientos de la Aerocivil	ALTA
	Mejores puntos de precio	Al ser virtual hay una gran disminución en el precio del curso, que normalmente se ofrece	MEDIA
MANERAS DE SER DIFERENTE DE SUS COMPETIDORES	Definición más amplia de la industria	El sector aeronautico es amplio pero la educación es costosa y al mismo tiempo reducida, aunque actualmente hay financiación con los bancos, es una de las carreras tecnicas mas costosas.	
	Concéntrase en nicho especial del cliente	nuestro nicho son los centros de entrenamiento aeronautico	
	Definición del producto más amplia	Plataforma virtual de educación de curso teórico para estudiantes de aviación	

Figura 12. Posición competitiva. muestra los atributos que se pueden aprovechar para competir en el mercado.

Fuente: *Realización propia.*

3.5. Segmento de mercado.

El segmento de Aboard puede ser de dos tipos B2B:

En el B2B, se tiene el sector educativo aeronáutico en Colombia. Es decir, centros de entrenamiento de tamaño grande y mediano, además como requisito deben tener instalaciones y

aviones para que los estudiantes puedan hacer sus horas de vuelo en la escuela. Para agregar se identifica que el decisor de compra al interior de la organización es la gerencia ya que es para incluir el innovador sistema de educación virtual.

3.6. Objetivos

Los objetivos de la estrategia comercial y comunicación de Aboard son los siguientes:

- Dar a conocer la marca entre el mercado aeronáutico
- Lanzar nuevo módulo virtual para pilotos
- Mejorar el retorno de la inversión
- Aumentar búsquedas en Google y traer más leads por medio de la página web.

3.7. Funnel de ventas

El funnel de ventas es el proceso para ponerse en contacto con los clientes y generar la conversión de estos a ventas efectivas y fidelización. Las etapas de este proceso para Aboard son:

- Generación de leads por página web, telemarketing, redes sociales y networking
- Conseguir reunión para los servicios de la plataforma y mostrar sus funcionalidades
- Mandar DEMO gratuito de la plataforma
- Dar una oferta de acuerdo con lo hablado, ofrecer precio por cantidad de estudiantes inscritos

- Una vez cerrado el contrato, semanalmente se enviarán métricas (promedio de los ejercicios y los exámenes) de los estudiantes inscritos de su escuela y además las notas de los exámenes.

3.8. Actividades comerciales.

El funnel de ventas describe en detalle las actividades comerciales que se requieren en cada una de las etapas. A continuación, la siguiente **figura 13**.

Mezcla de Mercadeo
 Seleccione mensajes y medios de comunicación para sus grupos de clientes



MEDIA TYPE	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Prioridad [1-3 tick]	PARA QUÉ SEGMENTOS DE CLIENTES	CÓMO USAR EL MEDIO [publicaciones, mensaje, hora etc.]	COSTES ESPERADOS
Publicidad	Diarios				
	Revistas				
	Revistas profesionales				
	Guías de mano				
	Fuera (postales, autobuses, etc.)				
	Internet (banners)	X	B2B	curso de tierra pilotos	\$330.000
	Tele (local/nacional)				
Materiales digitales e impresos	Radio (local/nacional)				
	Folleto/hojas de producto	X	B2B	plataforma Aboard	\$200.000
	Presentación de la empresa	X	B2B	Quienes somos y plataform	\$300.000
	Volantes				
	Carteles				
Publicidad en línea	Pase de diapositivas				
	Página web	X	B2B	info de la empresa, otros	\$300.000
	Redes sociales	X	B2B	promociones, info	\$150.000
	Boletín electrónico	X	B2B		\$170.000
Mercadeo directo	Blogs				
	Correo postal directo				
	Correo electrónico directo	X	B2B	info plataforma y promos	\$100.000
	Telemarketing	X	B2B	info plataforma	\$100.000
Publicaciones	Visitas al cliente	X	B2B	info plataforma y DEMO	\$400.000
	Boletines				
	Revistas				
Promoción	Estudios de caso				
	Ferias	X	B2B	Networking y DEMOS FREE	\$250.000
	Conferencias	X	B2B	Networking	\$300.000
	Muestras de producto	X	B2B	DEMOS free	0
	Patrocinio				
	Productos promocionales	X	B2B	Clases gratis x dia del piloto	0

Figura 13. Actividades Comerciales. define las actividades comerciales, el presupuesto de mercadeo y puntos de contacto del cliente.

Fuente: Realización propia.

3.9. Pronóstico de ventas.

El pronóstico de ventas responde a la oportunidad de mercado y el modelo de ingresos previamente identificados, la segmentación y la capacidad de respuesta de Aboard El servicio de Aboard es estacional ya que es una plataforma de estudio con periodos cada uno de 6 meses, pero el estudiante decide cuando empezar.

El punto de equilibrio de la empresa es la venta de 7 unidades de un periodo del curso de tierra.

Como metas al mes se puso un estimado de 36 módulos de \$3.500.000 COP.

Pronóstico de ventas						
Pronóstico de ventas por cliente						
Grupo de clientes	Nombre del cliente	unidades x mes	unidades x año	Precio Unitario	Ingresos	Participación %
Escuela de aviación	Aeroandes	5	60	\$ 3,500,000.00	\$ 210,000,000.00	14%
	Adevia	8	96	\$ 3,500,000.00	\$ 336,000,000.00	22%
	AAA	3	36	\$ 3,500,000.00	\$ 126,000,000.00	8%
	Aeroccidente	7	84	\$ 3,500,000.00	\$ 294,000,000.00	19%
	Openfly	6	72	\$ 3,500,000.00	\$ 252,000,000.00	17%
	Acahel	7	84	\$ 3,500,000.00	\$ 294,000,000.00	19%
	Total revenue		36	432		\$ 1,512,000,000
Pronóstico de ventas por producto o servicios						
categoria de productos	nombre de producto	unidades x mes	unidades x año	Precio Unitario	Ingresos	Participación %
Plataforma de aprendizaje	Curso de tierra	36	432	\$ 3,500,000.00	\$ 1,512,000,000.00	100%

Figura 14. Pronóstico de ventas. muestra el pronóstico de ventas con nuestros posibles clientes y las unidades de módulos vendidos.

Fuente: Realización propia.

3.10. Número de nuevos clientes y ticket promedio actual.

Analizando las tasas de conversión hay más probabilidad que las escuelas de aviación no tan reconocidas sean más altas, pues el curso de tierra virtual puede ser una oportunidad para tener más participación en el mercado. El número de clientes al año como es un mercado tan pequeño es de 15 escuelas de aviación.

Para agregar el ticket promedio de Aboard es \$250.000.000 COP por cliente ya que se calculó sumando el total de las ventas dividido el número de clientes.

3.11. Estrategia de lanzamiento

El lanzamiento del producto es una estrategia clave para dar a conocer nuestra propuesta de valor. Por tal motivo, para el lanzamiento se tiene pensado hacer en un networking del sector aeronáutico o de Emprendimientos, un espacio pensado para mostrar nuestra plataforma y explicar cómo funciona. (Sordo, 2022). Esto es con el fin de tomar los datos y regalar DEMOS gratis para que nuestro cliente sienta el acercamiento con la empresa y nuestro servicio. Además de una plataforma, Aboard quiere ser reconocida como una empresa que ayuda a cumplir el sueño de volar. El valor estimado del networking es aproximadamente de \$1.000.000 COP. Mas los gastos de publicidad que son \$500.000.

3.12. Presupuesto de mercadeo.

De acuerdo con las actividades de comunicación y comercialización el presupuesto de mercadeo para el primer año es de \$31.200.000 COP. Que se definen \$19.200.000 COP para todos los gastos de ventas y de lanzamiento, para agregar \$12.000.000 COP para la publicidad online, creación de contenido entre otros. Para nuestro nicho es muy importante el telemarketing que lo hará el emprendedor, los DEMOS y las reuniones por eso es tan bajo el presupuesto de publicidad online.

3.13. Métricas

Ya analizadas las actividades de ventas, las métricas que se necesitan para medir el éxito de la estrategia comercial de Aboard son las siguientes:

- Número de visitas mensuales a posibles clientes

- Número de DEMOS entregados al mes/número de módulos vendidos
- Número de Leads conseguidos por publicidad paga
- Número de leads conseguidos/ convertidos por telemarketing
- Número de leads conseguidos/ convertidos por publicidad paga.

4. Estrategia legal y tributaria.

4.1. Riesgos jurídicos y tributarios.

Se puede que se tiene que identificar aquellas situaciones más sobresalientes en el desarrollo de la actividad pueden llegar a tener un riesgo legal. Por lo cual la gerencia de las obligaciones legales es necesaria para el buen desarrollo de las actividades de la empresa.

Documentos Legales
Escoja documentos legales importantes para ser escritos o reescritos



CATEGORÍA	TIPO DE DOCUMENTO	PRIORIDAD [Califique de 1 a 3]	ESCRITO		¿QUIÉN NECESITA EL DOCUMENTO?	PUNTOS CLAVE DEL DOCUMENTO
			SÍ	NO		
Acuerdos del propietario e inversionistas	Acuerdos de accionistas				Aboard equipo trabajo	estatutos de la FAC Propiedad intelectual
	Estatutos	X	X			
	Acuerdo de confidencialidad	X	X			
Contratos de empleados	Contratos de empleo	X	X		equipo trabajo	prestación de servicios Propiedad intelectual
	Acuerdos de bonificación					
	Acuerdos de derechos intelectual	X	X			
	Opción o garantía de programas					
Productos y servicios	Responsabilidad del producto				Aboard Aboard Aboard	Propiedad intelectual Propiedad intelectual Propiedad intelectual
	Aplicación de patentes					
	Protección de diseños	X	X			
	Registro de marcas	X	X			
Contratos de clientes y términos	Declaraciones de derechos de autor	X	X		aboard	Terminos y condiciones
	Condiciones generales de venta	X	X			
	Confirmaciones de pedidos					
	Contrato de entrega					
	Acuerdo de servicio	X	X			
Contratos con proveedores y términos	Acuerdo de licencia o regalías	X	X		escuelas escuelas	terminos y condiciones terminos y condiciones
	Condiciones generales de compra	X	X			
	Contratos de compra	X	X			
	Acuerdos de equipo de arrendamiento					
	Acuerdos de oficina e instalaciones					
Acuerdos de asociación	Contrato de seguro				equipo escuelas	Nomina Regalías
	Distribución de contrato	X	X			
	Contrato de agencia					
	Contrato de colaboración	X	X			
	Acuerdo de marca compartida					
	Acuerdo de empresa colectiva					
Acuerdo de franquicia						
	Acuerdo de patrocinio					

Figura 15. Documentos legales. muestra los documentos legales que necesita Aboard.

Fuente: Realización propia.

4.2. Planeación legal

Las acciones de orden legal que se deben llevar a cabo para el buen desarrollo del modelo.

Incluye las siguientes normativas en el siguiente orden:

- Acuerdos de derecho intelectual con el equipo de forma escrita
- Documentos de protección de diseño, registrar la marca y protección derecho intelectual
- Cumplimiento de estatutos de la FAC para el curso de tierra
- Contratos de empleo por freelance y termino indefinido
- Contrato de colaboración y acuerdo de regalías con las escuelas de aviación
- Acuerdo con las Condiciones de compra de los estudiantes

4.3. Registro y formalización

Aún no ha habido un registro en la cámara de industria y comercio de la empresa, ya que primero se quiere empezar con la protección de los derechos de autor. Y la plataforma aún no ha empezado a operar.

5. Estrategia operativa

La estrategia operativa de Aboard consta de un proceso el cual se define de la siguiente manera:

- Firma de contrato de Alianza con la escuela de aviación
- Registro en la página web del estudiante de la escuela de aviación, para la creación del perfil
- Entrar al perfil y subir los documentos y certificados médicos requeridos por la FAC
- Validación de certificados médicos y documentos del estudiante, Examen de inglés
- Envío carta de aceptación
- Pago del periodo 1, selección de módulos y aceptar términos y condiciones
- Tutorial sobre el funcionamiento de la plataforma
- Inicio de curso de estudio en la plataforma
- Encuesta al usuario sobre la calidad y desempeño de la plataforma en cada módulo finalizado
- Atención al usuario o soporte técnico

5.1. Blueprint de servicios.

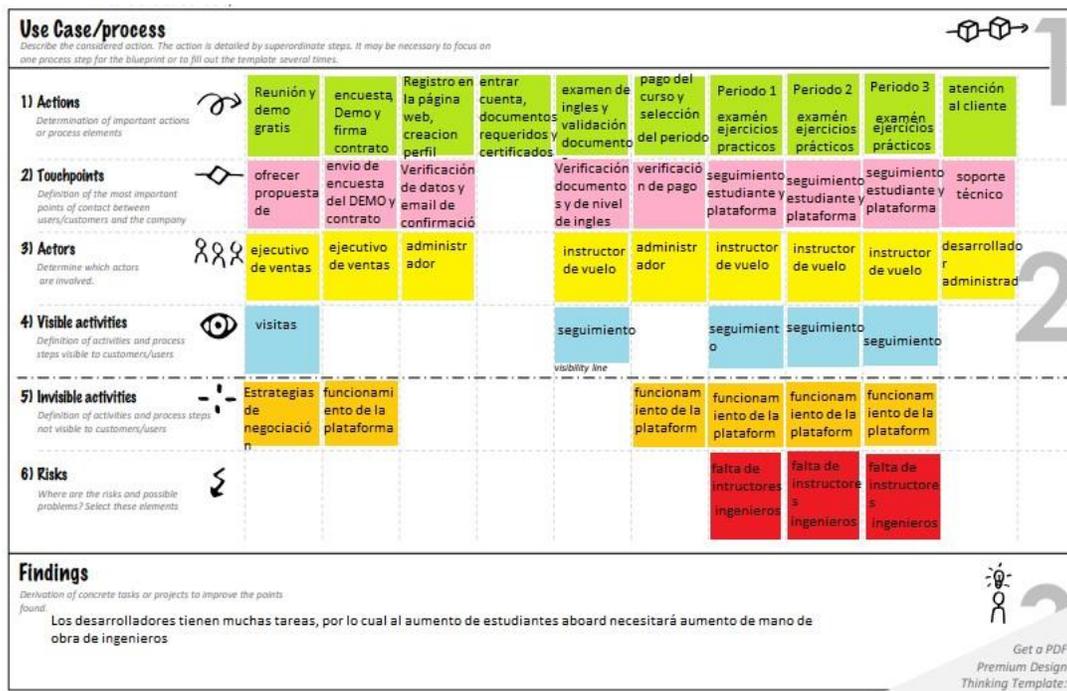


Figura 16. Blueprint de servicios.

Fuente: Realización propia.

5.2. Equipo de trabajo

El equipo está formado por Laura Romero que es la primera inversionista y tiene el cargo de CEO, maneja el área comercial y administrativa de la plataforma. un instructor de vuelo que fue capitán en una aerolínea reconocida encargado de la creación del contenido teórico trabajan de la mano con un programador para el desarrollo de los gráficos de la plataforma además se encarga de construir la plataforma y el servicio técnico de esta. Para finalizar un productor y editor de videos que se encarga de producir material teórico para los módulos y un contador que se encargará de la parte financiera de Aboard, estos gastos solo estarán en la inversión inicial, después se continúa solo con el instructor y el programador

6. Estrategia financiera

6.1. Margen de contribución por producto o servicio

Teniendo en cuenta que la plataforma los primeros dos años no tendrá ningún punto en físico, los costos fijos son casi nulos y el trabajo será totalmente remoto.

Costeo General			Costos y gastos totales fijos					
Costos fijos			Concepto					
Rubro	Monto mensual	Monto anual	Valor mensual	Valor anual				
nómina ing desarrollo	\$ 7,000,000	\$ 84,000,000	\$ 7,000,000	\$ 84,000,000				
Total	\$ 7,000,000	\$ 84,000,000	\$ 15,100,000	\$ 181,200,000				
Gastos fijos			Costeo Unitario					
Rubro	Monto mensual	Monto anual	CURSO DE TIERRA PP					
Publicidad	\$ 1,000,000	\$ 12,000,000	Rubro	Tipo	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Total
nómina instructor de vuelo	\$ 7,500,000	\$ 90,000,000	housing	Costo unitario	740	horas	\$ 213	\$ 157,867
Gastos de ventas	\$ 1,600,000	\$ 19,200,000	Dominio	Costo unitario	1	unidad	\$ 16,900	\$ 16,900
nomina emprendedor	\$ 5,000,000	\$ 60,000,000	Costo unitario total curso de tierra pp \$ 174,767					
Total	\$ 15,100,000	\$ 181,200,000	Precio de venta \$ 3,500,000					

Concepto	Costo unitario	Precio	MC (En pesos)	MC (En %)	PE Excluyente (En pesos)	PE Excluyente (En unidades)	Participación
CURSO DE TIERRA PP	\$ 174,767	\$ 3,500,000	\$ 3,325,233	95%	\$ 23,261,526	7	100%

Figura 17. Margen de contribución. muestra los cálculos para hallar el margen de contribución.

Fuente: Realización propia.

Con los resultados del margen de contribución se analiza que es muy alto ya que los costos unitarios son realmente bajos, pero la inversión inicial es muy alta se explicará más adelante.

6.2. Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto

El punto de equilibrio (PE) es la cantidad de unidades que requiere vender la empresa para que se absorban todos los costos y gastos de esta.

Punto de equilibrio consolidado (Mensual)				
Concepto	Unidades a vender	Costo de ventas	Ingreso	Utilidad Bruta
CURSO DE TIERRA PP	7	\$ 1,161,526	\$ 23,261,526	\$ 22,100,000
Total	\$ 7	\$ 1,161,526	\$ 23,261,526	\$ 22,100,000
Utilidad Neta	\$	-		

Punto de equilibrio consolidado (Anual)				
Concepto	Unidades a vender	Costo de ventas	Ingreso	Utilidad Bruta
CURSO DE TIERRA PP	80	\$ 13,938,306	\$ 279,138,306	\$ 265,200,000
Total	\$ 80	\$ 13,938,306	\$ 279,138,306	\$ 265,200,000
Utilidad Neta	\$	-		

Figura 18. Punto de equilibrio en unidades muestra los resultados.

Fuente: Realización propia.

Para que la empresa este en punto de equilibrio debe vender un total de aproximadamente 7 unidades mensuales de \$3.500.000. Y debe vender 80 unidades al año para llegar al punto de equilibrio consolidado.

6.3. Flujo de caja mensual 24 meses (2 años)

FLUJO DE CAJA	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1
Unidades Vendidas	-	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	462
Ventas	\$ -	\$ 42,000,000	\$ 63,000,000	\$ 84,000,000	\$ 105,000,000	\$ 126,000,000	\$ 147,000,000	\$ 168,000,000	\$ 189,000,000	\$ 210,000,000	\$ 231,000,000	\$ 252,000,000	\$ 1,617,000,000
TOTAL INGRESOS	\$ -	\$ 42,000,000	\$ 63,000,000	\$ 84,000,000	\$ 105,000,000	\$ 126,000,000	\$ 147,000,000	\$ 168,000,000	\$ 189,000,000	\$ 210,000,000	\$ 231,000,000	\$ 252,000,000	\$ 1,617,000,000
Materiales													
-Inventario Inicial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-Compras Mes	\$ -	\$ 2,097,200	\$ 3,145,800	\$ 4,194,400	\$ 5,243,000	\$ 6,291,600	\$ 7,340,200	\$ 8,388,800	\$ 9,437,400	\$ 10,486,000	\$ 11,534,600	\$ 12,583,200	\$ 80,742,200
-Inventario Final	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra (incluyendo \$)	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 21,750,000	\$ 261,000,000
Costos indirectos de fabrico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos administrativos y otros	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000	\$ 66,200,000
gasto ventas	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000
Salario grupal emprendedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
FLUJO DE CAJA NETO OPI	\$ -24,350,000	\$ 15,582,800	\$ 35,904,200	\$ 55,455,600	\$ 75,407,000	\$ 90,358,400	\$ 110,309,800	\$ 130,261,200	\$ 150,212,600	\$ 170,164,000	\$ 190,115,400	\$ 210,066,800	\$ 210,066,800
Egresos No Operacionales (nada)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aot. Fijos Depreciables	\$ 72,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72,000,000
Total Egreso no Operacion	\$ 72,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72,000,000
CAJA INCLUYENDO EGRESO	\$ -36,350,000	\$ 15,582,800	\$ 35,904,200	\$ 55,455,600	\$ 75,407,000	\$ 90,358,400	\$ 110,309,800	\$ 130,261,200	\$ 150,212,600	\$ 170,164,000	\$ 190,115,400	\$ 210,066,800	\$ 210,066,800
Aportes socios	\$ 47,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 47,000,000
Creditos obtenidos	\$ 50,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50,000,000
Saldo Total Egresos Financieros	\$ 97,000,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 97,000,000
Comisiones Bancarias	\$ -	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 7,000	\$ 77,000
Intereses	\$ -	\$ 1,350,000	\$ 1,309,230	\$ 1,267,491	\$ 1,224,543	\$ 1,180,445	\$ 1,135,977	\$ 1,089,646	\$ 1,040,880	\$ 991,823	\$ 941,442	\$ 888,701	\$ 12,415,497
Capital	\$ -	\$ 1,507,781	\$ 1,548,491	\$ 1,590,301	\$ 1,633,239	\$ 1,677,236	\$ 1,722,624	\$ 1,769,135	\$ 1,816,902	\$ 1,865,958	\$ 1,916,339	\$ 1,968,000	\$ 19,016,186
Total Egresos Financieros	\$ -	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 2,864,781	\$ 31,512,594
Caja neta acumulada	\$ 650,000	\$ 13,338,019	\$ 45,977,438	\$ 98,568,256	\$ 171,110,475	\$ 258,604,034	\$ 366,049,113	\$ 493,445,531	\$ 640,793,350	\$ 808,032,569	\$ 995,343,188	\$ 1,202,545,206	\$ 1,202,545,206
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a la renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Caja del periodo despues de Impu	\$ 650,000	\$ 12,688,019	\$ 32,639,419	\$ 52,590,019	\$ 72,540,219	\$ 92,490,819	\$ 112,441,419	\$ 132,392,019	\$ 152,342,619	\$ 172,293,219	\$ 192,243,819	\$ 212,194,419	\$ 207,202,019
Caja Inicial	\$ -	\$ 650,000	\$ 31,230,019	\$ 45,977,438	\$ 98,568,256	\$ 171,110,475	\$ 258,604,034	\$ 366,049,113	\$ 493,445,531	\$ 640,793,350	\$ 808,032,569	\$ 995,343,188	\$ 995,343,188
CAJA NETA ACUMULADA	\$ 650,000	\$ 13,338,019	\$ 45,977,438	\$ 98,568,256	\$ 171,110,475	\$ 258,604,034	\$ 366,049,113	\$ 493,445,531	\$ 640,793,350	\$ 808,032,569	\$ 995,343,188	\$ 1,202,545,206	\$ 1,202,545,206

FLUJO DE CAJA	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Año 2
Unidades Vendidas	72	79	84	90	95	102	109	114	120	125	132	139	1,260
Ventas	\$ 287,120,000	\$ 289,380,000	\$ 311,640,000	\$ 333,900,000	\$ 356,160,000	\$ 378,420,000	\$ 400,680,000	\$ 422,940,000	\$ 445,200,000	\$ 467,460,000	\$ 489,720,000	\$ 511,980,000	\$ 4,674,600,000
TOTAL INGRESOS	\$ 287,120,000	\$ 289,380,000	\$ 311,640,000	\$ 333,900,000	\$ 356,160,000	\$ 378,420,000	\$ 400,680,000	\$ 422,940,000	\$ 445,200,000	\$ 467,460,000	\$ 489,720,000	\$ 511,980,000	\$ 4,674,600,000
Materiales													
-Inventario Inicial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-Compras Mes	\$ 13,886,528	\$ 14,177,072	\$ 15,267,616	\$ 16,358,160	\$ 17,448,704	\$ 18,539,248	\$ 19,629,792	\$ 20,720,336	\$ 21,810,880	\$ 22,901,424	\$ 23,991,968	\$ 25,082,512	\$ 229,014,240
-Inventario Final	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra (inclu \$)	\$ 49,155,000	\$ 589,860,000											
Costos indirectos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos administrativos y otros	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 9,700,000	\$ 116,400,000
gasto ventas	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000
Salario grupal emprend	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000
Publicidad	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
FLUJO DE CAJA NI	\$ 195,178,472	\$ 216,247,928	\$ 237,517,384	\$ 258,686,840	\$ 279,856,296	\$ 301,025,752	\$ 322,195,208	\$ 343,364,664	\$ 364,534,120	\$ 385,703,576	\$ 406,873,032	\$ 428,042,488	\$ 428,042,488
Egresos No Operacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aot. Fijos Depreciables	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Egreso no O	\$ -												
CAJA INCLUYENDI	\$ 195,178,472	\$ 216,247,928	\$ 237,517,384	\$ 258,686,840	\$ 279,856,296	\$ 301,025,752	\$ 322,195,208	\$ 343,364,664	\$ 364,534,120	\$ 385,703,576	\$ 406,873,032	\$ 428,042,488	\$ 428,042,488
Aportes socios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Creditos obtenidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo Total Egresos F	\$ -												
Comisiones Bancarias	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 7,800	\$ 93,600
Intereses	\$ 836,563	\$ 781,990	\$ 725,944	\$ 669,384	\$ 609,270	\$ 548,561	\$ 486,212	\$ 422,179	\$ 356,418	\$ 288,881	\$ 219,521	\$ 149,288	\$ 6,092,211
Capital	\$ 2,028,218	\$ 2,075,791	\$ 2,118,838	\$ 2,163,397	\$ 2,208,511	\$ 2,253,621	\$ 2,300,170	\$ 2,346,602	\$ 2,393,363	\$ 2,440,608	\$ 2,488,260	\$ 2,536,493	\$ 28,201,164
Total Egresos Fina	\$ 2,865,581	\$ 34,386,975											
Caja neta acumulada	\$ 1,934,893,097	\$ 1,609,340,444	\$ 1,842,992,247	\$ 2,098,813,505	\$ 2,375,804,220	\$ 2,673,964,331	\$ 2,993,294,018	\$ 3,333,793,101	\$ 3,695,461,639	\$ 4,078,299,634	\$ 4,482,307,085	\$ 4,907,483,992	\$ 4,907,483,992
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a la renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Impuestos	\$ -												
Caja del periodo despues	\$ 192,312,891	\$ 213,462,247	\$ 234,651,803	\$ 256,091,229	\$ 278,390,715	\$ 298,160,171	\$ 319,328,627	\$ 340,499,083	\$ 361,668,539	\$ 382,837,995	\$ 404,007,451	\$ 425,176,907	\$ 4

FLUJO DE CAJA	Año 1	Año 2
Unidades Vendidas	\$ 462	\$ 1,260
Ventas	\$ 1,617,000,000	\$ 4,674,600,000
TOTAL INGRESOS	\$ 1,617,000,000	\$ 4,674,600,000
Materiales		
+Inventario Inicial		
+Compras Mes	\$ 80,742,200	\$ 229,014,240
-Inventario Final		
Mano de obra (incluyendo prestaciones)	\$ 261,000,000	\$ 589,860,000
Costos indirectos de fabricación	\$ -	\$ -
Gastos administrativos y operacionales	\$ 66,200,000	\$ 116,400,000
gasto ventas		
Salario grupal emprendedores		
Publicidad		
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO		
Egresos No Operacionales (nada que ver con el ne	\$ -	\$ -
Act. Fijos Depreciables	\$ 72,000,000	\$ -
Total Egreso no Operacional	\$ 72,000,000	\$ -
CAJA INCLUYENDO EGRESO NO OPERACIONAL		
Aportes socios	\$ 47,000,000	\$ -
Creditos obtenidos	\$ 50,000,000	\$ -
Subtotal ingresos financieros	\$ 97,000,000	\$ -
Comisiones Bancarias	\$ 77,000	\$ 93,600
Intereses	\$ 12,419,407	\$ 6,092,211
Capital	\$ 19,016,186	\$ 28,201,164
Total Egresos Financieros	\$ 31,512,594	\$ 34,386,975
Caja neta acumulada		
Impuestos		
Impuesto a la renta		
Total Impuestos	\$ -	\$ 415,912,487
Caja del período despues de Impuestos		
Caja inicial		
CAJA NETA ACUMULADA DESPUÉS DE IMPUESTOS		

Figura 20. Flujo de caja Anual muestra el flujo de caja de los dos años en comparación.

Fuente: Herramienta Financiera Juan David Rojas (2021)

6.4. Balance general y estado de resultados

Informes financieros e indicadores		
Estado de resultados		
	Año 1	Año 2
Ventas netas	\$ 1,617,000,000	\$ 4,674,600,000
+Inventario inicial materia prima	\$ -	\$ -
+Compras materia prima	\$ 80,742,200	\$ 229,014,240
-Inventario final de materia prima	\$ -	\$ -
=Materiales directos consumidos	\$ 80,742,200	\$ 229,014,240
+Mano de obra directa	\$ 261,000,000	\$ 589,860,000
+Costos indirectos de fabricación	\$ -	\$ -
=Costo de productos terminados	\$ 341,742,200	\$ 818,874,240
-Descuentos de proveedores	\$ -	\$ -
Costo de ventas	\$ 341,742,200	\$ 818,874,240
UTILIDAD BRUTA	\$ 1,275,257,800	\$ 3,855,725,760
Depreciación y Amortización	\$ 8,240,000	\$ 8,240,000
Gastos de administración y ventas	\$ 66,200,000	\$ 116,400,000
EBITDA	\$ 1,209,057,800	\$ 3,739,325,760
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 1,200,817,800	\$ 3,731,085,760
Gastos financieros	\$ 12,496,407	\$ 6,185,811
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 1,188,321,393	\$ 3,724,899,949
Impuestos (33%)	\$ 415,912,487	\$ 1,303,714,982
UTILIDAD NETA	\$ 772,408,905	\$ 2,421,184,967
Balance general		
	Año 1	Año 2
Activo		
Caja y Bancos	\$ 1,202,545,206	\$ 4,491,571,504
Cuentas por Cobrar	\$ -	\$ -
Inversiones	\$ -	\$ -
Inventario Final	\$ -	\$ -
Total Activo Corriente	\$ 1,202,545,206	\$ 4,491,571,504
Activos fijos	\$ 72,000,000	\$ 72,000,000
Depreciación acumulada	\$ 8,240,000	\$ 16,480,000
Activos fijos netos	\$ 63,760,000	\$ 55,520,000
Total Activos	\$ 1,266,305,206	\$ 4,547,091,504
Anticipos	\$ -	\$ -
Obligaciones Bancarias	\$ 28,201,164	\$ 2,782,650
Empleados	\$ -	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ -
Provisión Impuestos	\$ 415,912,487	\$ 1,303,714,982
Pasivos Corto Plazo	\$ 444,113,652	\$ 1,306,497,632
Obligaciones Bancarias	\$ 2,782,650	\$ -
Provisión Impuestos	\$ -	\$ -
Pasivos Largo Plazo	\$ 2,782,650	\$ -
Total pasivos	\$ 446,896,301	\$ 1,306,497,632
Capital Suscrito y Pagado	\$ 47,000,000	\$ 47,000,000
Perdida/Utilidad Acumulada	\$ 772,408,905	\$ 3,193,593,872
Total Patrimonio	\$ 819,408,905	\$ 3,240,593,872
Total Pasivo y Patrimonio	\$ 1,266,305,206	\$ 4,547,091,504
Sumas iguales:	\$ -	\$ -

Figura 21. Estado de resultados. Muestra el Estado de Resultados y el balance general a 2 años, donde la información provenga y esté conectada con flujo de caja.

Fuente: Realización propia.

6.5. Indicadores financieros

Para finalizar este proyecto se muestra la Figura 22 de los indicadores financieros donde vemos que el negocio es rentable desde el primer año, además que la solvencia y liquidez en los dos años es muy buena, y al analizarlo con respecto a la competencia al no tener gastos operaciones tan alto como las de una escuela normal podemos ver una ventaja

Indicadores						Año 1		Año 2	
Ventas			\$	1,617,000,000	\$	4,674,600,000			
Margen Bruto				79%		82%			
Margen EBITDA				75%		80%			
Margen Operacional				74%		80%			
Margen Neto				48%		52%			
Solvencia				2.7		3.4			
Liquidez pura				2.7		3.4			
Endeudamiento total				35%		29%			
Apalancamiento total				55%		40%			

Indicadores empresas						Ponderado (Sector)					
Aeroandes	halcones	Falcon	Empresa 4	Empresa 5	Total ventas	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Sector
\$ 1,884,000,000	\$ 7,641,000,000	\$ 4,555,000,000			\$ 14,080,000,000	13%	54%	32%	0%	0%	100%
38%	40%	25%				5%	22%	8%	0%	0%	35%
4%	29%	35%				1%	15%	11%	0%	0%	27%
4%		30%				1%	0%	10%	0%	0%	10%
2%	0%	1%				0%	0%	0%	0%	0%	1%
1.7	1.7	1.9				0.2	0.9	0.6	-	-	1.8
1.7	1.2	0.7				0.2	0.7	0.2	-	-	1.1
40%	48%	53%				5%	26%	17%	0%	0%	48%
38%	35%	30%				5%	19%	10%	0%	0%	34%

Figura 22. Indicadores financieros. muestra los resultados de los indicadores del balance general de Aboard y los indicadores con respecto a la competencia

Fuente: Realización propia.

7. REFERENCIAS

- Banca Santander. (26 de Febrero de 2023). *Banca Santander*. Obtenido de Banca Santander: <https://www.santander.com/es/stories/que-es-una-startup#:~:text=Una%20startup%20es%20una%20empresa,fuerza%20en%20los%20%C3%BAltimos%20a%C3%B1os.>
- Cepal. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL, UNESCO. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Cepeda Palacio, S. (2014). Alcances actuales del concepto de marca. Un estudio comparativo, en la historia. *Entramado*, 128-142. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265433711009.pdf>
- Economía, R. (29 de Julio de 2022). Cuánto cuesta la carrera para ser piloto en Colombia. *Pulzo*. Obtenido de <https://www.pulzo.com/economia/cuanto-cuesta-carrera-para-ser-pilotocolombia-PP1689656>
- Grapsas, T. (26 de Febrero de 2023). *Rockcontent*. Obtenido de Rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/realidad-aumentada/>
- L'aeroclub. (26 de Febrero de 2023). *L'aeroclub*. Obtenido de L'aeroclub: <https://aeroclub.es/cursos/curso-de-piloto-privado-ppla/#:~:text=La%20licencia%20de%20Piloto%20Privado,sea%20en%20operaciones%20no%20comerciales.>
- Lima, L. (28 de Julio de 2022). A qué se debe la grave escasez de pilotos que afecta a las aerolíneas de todo el mundo. *BBC News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-62273311>
- Mi Carrera Universitaria. (26 de 02 de 2023). *Mi Carrera Universitaria*. Obtenido de Mi Carrera Universitaria: <https://micarrerauniversitaria.com/c-piloto/piloto-comercial/>
- Morillas, A., Muñoz Sastre, D., & Núñez Cansado, M. (2020). Importancia de la estrategia de comunicación y su relación con el insight para conseguir la eficacia publicitaria: el caso de España. *Cuadernos.Info*, 249-280. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-367X2020000100249

- Mosquea, E. M. (20 de Junio de 2017). La Educación Virtual: Retos y Desafíos en Colombia. *Revista Empresarial & Laboral*. Obtenido de <https://revistaempresarial.com/educacion/virtual/la-educacion-virtual-retosdesafios-colombia/>
- Pampillón Cesteros, A. (2022). Las plataformas e-learning para la enseñanza. *Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE_learning.pdf
- Red Latinoamericana De Cooperación Universitaria. (2012). *EL DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA COMPETIR EN UN MERCADO GLOBAL*. BUENOS AIRES.: UNIVERSIDAD DE BELGRANO. Obtenido de https://www.rlcu.org.ar/recursos/A_0000144_003_Taller_1.pdf
- SánchezRodríguez, J. (2009). PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS EDUCATIVOS. *Revista de Medios y Educación*, 217-233. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>
- Sordo, A. I. (15 de Mayo de 2022). *10 estrategias para un lanzamiento de producto exitoso*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/lanzamiento-de-producto>
- Triana Álvarez, M., & Tapia Naranjo, I. (2022). *Vegatel*. Bogotá: Universidad del Rosario. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/6d1d4f10-ca38-4c11-889f-beed51d7b040/content>
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. (2020). *Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 141*. Obtenido de <https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20141%20-%20Centros%20de%20Instrucci%C3%B3n%20aeron%C3%A1utica%20civil.pdf>
- Usa Gov. (26 de Febrero de 2023). *Usa Gov*. Obtenido de Usa Gov: <https://www.usa.gov/es/agencias/administracion-federal-de-aviacion#:~:text=La%20Administraci%C3%B3n%20Federal%20de%20Aviaci%C3%B3n,tr%C3%A1fico%20en%20el%20espacio%20a%C3%A9reo>.

