

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

**Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas
en realidad aumentada para estudiantes universitarios**

Liliana Marcela Álvarez Angarita

ID: 000241153

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2019

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

**Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con realidad
aumentada para estudiantes universitarios**

Liliana Marcela Álvarez Angarita

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Ingeniera Industrial

Director: Reinaldo Arenas Fajardo

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2019

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Copyright © 2019 Por Liliana Marcela Álvarez Angarita. Todos Los Derechos Reservados.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le agradezco a Dios por darme salud y permitirme continuar en este camino.

A mis profesores por haber compartido los conocimientos a lo largo de la carrera, de manera especial al Dr. Reinaldo Arenas por ser el guía en este proyecto y por la dedicación durante la elaboración del mismo. A mis amigos y compañeros quienes estuvieron presentes en este proceso.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

DEDICATORIA

Primeramente, le dedico este título a Dios.

A mi mamá Shirley Angarita González que con su amor y paciencia me ha inculcado a ser una persona perseverante y ser ejemplo de una mujer emprendedora y valiente. A mi papá Carlos Álvarez Cadena por creer en mí, darme el amor, las fuerzas y el apoyo para continuar con este proyecto y cumplir con un sueño más.

A mi novio Cesar Ochoa Nova, por la incondicionalidad, el amor y por aportar a mi formación tanto profesional y como ser humano.

A mis hermanos y sobrinos por compartir conmigo momentos significativos y especiales a lo largo de mi vida.

CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| 1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA | 16 |
| 2. ANTECEDENTES..... | 19 |
| 3. JUSTIFICACIÓN..... | 20 |
| 4. OBJETIVOS..... | 23 |
| 4.1. Objetivo General..... | 23 |
| 4.2. Objetivos Específicos | 23 |
| 5. MARCO TEÓRICO | 24 |
| 5.1. Estudio de Viabilidad..... | 24 |
| 5.1.1. Etapas de estudio de viabilidad..... | 24 |
| 5.1.2. Tipos de viabilidad | 27 |
| 5.1.3. Propuesta de valor para los productos | 27 |
| 5.1.4. Matriz DOFA | 28 |
| 5.1.5. Plan organizacional | 29 |
| 5.2. Tecnología de Información y Comunicación..... | 31 |
| 5.2.1. Origen de las TIC | 32 |
| 5.2.2. La realidad aumentada (AR)..... | 34 |
| 6. METODOLOGÍA | 36 |
| 6.1. Ficha Metodológica..... | 37 |
| 6.2. Definición de la Población | 37 |
| 6.2.1. Unidad de observación | 37 |
| 6.2.2. Identificación y tamaño de la población..... | 37 |
| 6.3. Tamaño de la muestra | 39 |
| 6.4 Método de investigación | 40 |
| 7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS..... | 41 |
| 7.1. Diseño de Investigación de Mercados | 41 |
| 7.1.1. Definición de objetivos de la investigación | 41 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | |
|--------|--|----|
| 7.1.2. | Análisis del sector / Necesidad de información | 42 |
| 7.2. | Análisis e Interpretación de Datos..... | 42 |
| 7.3. | Análisis del Mercado..... | 51 |
| 7.3.1. | Definición del mercado potencial | 51 |
| 7.3.2. | Análisis de la demanda objetivo | 52 |
| 7.3.3. | Análisis de la demanda selectiva | 52 |
| 7.3.4. | Segmentación | 52 |
| 7.3.5. | Análisis competitivo..... | 52 |
| 7.3.6. | Definición del mercado objetivo..... | 57 |
| 7.4. | Medición del Mercado | 57 |
| 7.4.1. | Estimación potencial del mercado..... | 57 |
| 7.4.2. | Estimación de las ventas..... | 58 |
| 7.4.3. | Pronóstico de ventas | 59 |
| 7.4.4. | Conclusiones del estudio de viabilidad del mercado | 60 |
| 8. | ESTUDIO TÉCNICO..... | 61 |
| 8.1. | Tamaño del Proyecto | 61 |
| 8.1.1. | Condiciones que determinan el tamaño del proyecto..... | 61 |
| 8.2. | Localización | 62 |
| 8.2.1. | Microlocalización..... | 62 |
| 8.2.2. | Distribución de planta..... | 66 |
| 8.3. | Operación..... | 67 |
| 8.3.1. | Ficha técnica del producto | 67 |
| 8.3.2. | Estado de desarrollo | 67 |
| 8.3.3. | Descripción del proceso y diagrama operacional | 67 |
| 8.3.4. | Plan de producción | 69 |
| 8.3.5. | Necesidades y requerimientos..... | 70 |
| 8.3.6. | Condiciones de almacenamiento y transporte | 73 |
| 8.4. | Estudio Organizacional y Administrativo | 73 |
| 8.4.1. | Análisis DOFA | 74 |
| 8.4.2. | Constitución de la empresa..... | 75 |
| 8.4.3. | Organigrama..... | 76 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | |
|---|------------|
| 8.4.4. Funciones..... | 77 |
| 8.4.5. Profesional de marketing | 78 |
| 8.4.6. Profesionales en desarrollo | 78 |
| 8.4.7. Personal oficios varios..... | 78 |
| 8.4.8. Personal de bodega | 79 |
| 8.4.9. Personal de secretariado y recepción..... | 79 |
| 8.4.10. Gestión de Legalización Tributaria | 79 |
| 8.4.11. Gestión de Legalización Laboral..... | 81 |
| 8.5. Estudio Financiero | 82 |
| 8.5.1. Inversiones..... | 83 |
| 8.5.2. Gastos de personal..... | 84 |
| 8.5.3. Costos Indirectos | 85 |
| 8.5.4. Gastos de producción | 86 |
| 8.5.5. Gasto Total..... | 87 |
| 8.5.6. Fuentes de financiación | 88 |
| 8.5.7. Sometimiento crédito financiero | 88 |
| 8.5.8. Ingresos por ventas..... | 92 |
| 8.5.9. Punto de equilibrio | 93 |
| 8.5.10. Estado de resultados..... | 94 |
| 8.5.11. Flujo de caja proyectado..... | 95 |
| 8.5.12. Balance general..... | 97 |
| 8.5.13. Costo promedio ponderado del capital – WACC | 98 |
| 8.5.14. Valor presente neto..... | 98 |
| 8.5.15. Tasa interna de retorno..... | 99 |
| 8.5.16. Periodo de recuperación | 99 |
| 8.6. Estudio Ambiental | 100 |
| 8.6.1. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS | 100 |
| 8.6.2. Programa de ahorro y uso eficiente de energía..... | 101 |
| 8.6.3. Programa de ahorro y uso eficiente del agua..... | 101 |
| 8.6.4. Programa de cero papeles..... | 101 |
| 8.7. Estudio Social | 102 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

9. CONCLUSIONES.....103
BIBLIOGRAFÍA.....105

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| <i>Figura 1.</i> Hábitos de consumo en <i>Millennials</i> colombianos. | 16 |
| <i>Figura 2.</i> Esquema de Matriz DOFA..... | 27 |
| <i>Figura 3.</i> Estructura formal de las organizaciones. | 29 |
| <i>Figura 4.</i> Estructura informal de las organizaciones. | 30 |
| <i>Figura 5.</i> Tecnologías y paradigmas..... | 33 |
| <i>Figura 6.</i> Tasa de cobertura en educación superior | 37 |
| <i>Figura 7.</i> Matriculados en pregrado entre 2012/2016. | 37 |
| <i>Figura 8.</i> Porcentaje de género evaluado en las encuestas. | 42 |
| <i>Figura 9.</i> Porcentaje de estrato económico de las encuestas realizadas. | 42 |
| <i>Figura 10.</i> Porcentaje del ingreso mensual de las encuestas evaluadas. | 43 |
| <i>Figura 11.</i> Porcentaje de estudiantes encuestados de cada una de las universidades..... | 44 |
| <i>Figura 12.</i> Porcentaje de cuadernos utilizados por los estudiantes encuestados de cada una de las universidades..... | 44 |
| <i>Figura 13.</i> Porcentaje de cantidad de veces que los estudiantes encuestados cambian de cuaderno. | 45 |
| <i>Figura 14.</i> Puntuación de la importancia que tiene los estudiantes cuando van a comprar un cuaderno..... | 45 |
| <i>Figura 15.</i> Puntuación de la preferencia que tienen los estudiantes encuestados en la portada de los cuadernos..... | 46 |
| <i>Figura 16.</i> Porcentaje de la preferencia en cuanto al tamaño que tienen los estudiantes encuestados. Fuente: <i>Survio.com</i> | 46 |
| <i>Figura 17.</i> Porcentaje de estudiantes que estarían o no dispuestos a comprar cuadernos con realidad aumentada | 47 |
| <i>Figura 18.</i> Porcentaje de estudiantes que les gustaría o no comprar cuadernos con realidad aumentada | 48 |
| <i>Figura 19.</i> Porcentaje de estudiantes encuestados que les gustaría comprar cuadernos con materiales y hojas ecológicas..... | 48 |
| <i>Figura 20.</i> Porcentaje de estudiantes que prefieren cuadernos argollados y cuadernos cosidos.. | 49 |
| <i>Figura 21.</i> Porcentaje de gasto en un cuaderno evaluado en las encuestas realizadas. | 50 |
| <i>Figura 22.</i> Porcentaje de los lugares donde se podrían comprar los cuadernos evaluados en las encuestas. | 50 |
| <i>Figura 23.</i> Porcentaje de preferencias por cuaderno evaluado en las encuestas realizadas..... | 51 |
| <i>Figura 24.</i> Línea de cuadernos multimateria de norma | 55 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | |
|---|-----|
| <i>Figura 25.</i> Línea de Cuadernos Premium de La Torre | 55 |
| <i>Figura 26.</i> Línea de cuadernos cinco y siete materias..... | 56 |
| <i>Figura 27.</i> Línea de cuadernos innovación Scribe | 57 |
| <i>Figura 28.</i> Arriendo Local Picadilly, 80m ² | 63 |
| <i>Figura 29.</i> Arriendo Local Centro 1, 30cm ² | 63 |
| <i>Figura 30.</i> Arriendo Local Centro 2, 20m ² | 64 |
| <i>Figura 31.</i> Arriendo Local La concordia 35cm ² | 64 |
| <i>Figura 32.</i> Distribución de Planta MOVING | 66 |
| <i>Figura 33.</i> Diagrama de procesos de Actividad Principal <i>MOVING</i> | 68 |
| <i>Figura 34.</i> Diagrama de procesos de Actividad Tercerizada..... | 69 |
| <i>Figura 35.</i> Organigrama MOVING S.A.S. | 77 |
| <i>Figura 36.</i> Punto Ecológico – Recepción | 101 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|---|------|
| <i>Tabla 1.</i> Origen de las TIC. | 31 |
| <i>Tabla 2.</i> Ficha metodológica..... | 36 |
| <i>Tabla 3.</i> Promedio de la variación del PIB para la actividad económica fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón | 58 |
| <i>Tabla 4.</i> Pronóstico de crecimiento del PIB para la actividad económica fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón..... | 59 |
| <i>Tabla 5.</i> Pronóstico de ventas | 60 |
| <i>Tabla 6.</i> Factores determinantes para la Localización | 65 |
| <i>Tabla 7.</i> Ficha técnica del producto | 67 |
| <i>Tabla 8.</i> Recurso humano MOVING..... | 70 |
| <i>Tabla 9.</i> Matriz DOFA..... | 74 |
| <i>Tabla 10.</i> Compromisos Laborales – Prestaciones | 81 |
| <i>Tabla 11.</i> Compromisos Laborales – Parafiscales | 82 |
| <i>Tabla 12.</i> Proyección de inflación pronóstico | 82 |
| <i>Tabla 13.</i> Inversión Fija..... | 83 |
| <i>Tabla 14.</i> Inversión Diferida..... | 83 |
| <i>Tabla 15.</i> Gastos de Personal..... | 84 |
| <i>Tabla 16.</i> Gastos de personal - Proyección..... | 85 |
| <i>Tabla 17.</i> Gastos de Administración..... | 86 |
| <i>Tabla 18.</i> Proyección Gastos de Administración..... | 86 |
| <i>Tabla 19.</i> Cotizaciones por Producción | 86 |
| <i>Tabla 20.</i> Costo de Producción – Proyectada | 87 |
| <i>Tabla 21.</i> Gasto Total | 87 |
| <i>Tabla 22.</i> Fuentes de Financiación | 88 |
| <i>Tabla 23.</i> Fuentes de Financiación | 88 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | |
|--|-----|
| <i>Tabla 24.</i> Proyección de Ventas | 92 |
| <i>Tabla 25.</i> Margen de contribución..... | 93 |
| <i>Tabla 26.</i> Punto de equilibrio..... | 93 |
| <i>Tabla 27.</i> Estado de resultados | 94 |
| <i>Tabla 28.</i> Flujo de caja operacional | 96 |
| <i>Tabla 29.</i> Balance general..... | 97 |
| <i>Tabla 30.</i> Calculo Promedio Ponderado del Capital - WACC | 98 |
| <i>Tabla 31.</i> Valor presente neto..... | 98 |
| <i>Tabla 32.</i> Valor Actual Neto..... | 99 |
| <i>Tabla 33.</i> Tasa interna de retorno | 99 |
| <i>Tabla 34.</i> Periodo de recuperación | 100 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

| | |
|---------------------|---|
| TITULO: | Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada para estudiantes universitarios |
| AUTOR(ES): | Liliana Marcela Álvarez Angarita |
| PROGRAMA: | Facultad de Ingeniería Industrial |
| DIRECTOR(A): | Reinaldo Arenas Fajardo |

RESUMEN

Los millennials han sido de los consumidores más exigentes, sus prioridades son completamente distintas a las que tenían las anteriores generaciones. El cambio tecnológico y la constante evolución de la tecnología han creado cambio en los hábitos de consumo de los mercados actuales. Es por esto que las empresas deben adaptarse a estos cambios y brindar más que un producto o un servicio, experiencias y estilos de vida. Por lo anterior en el presente proyecto de investigación se determinó la viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con realidad aumentada para estudiantes universitarios, para lo cual fue necesario realizar investigar el mercado del producto, desarrollar el estudio técnico, diseñar la estructura organizacional y administrativa de la empresa, además se elabora un estudio financiero, un análisis de los impactos ambientales y sociales de la organización, finalmente contando con toda la información requerida se presentó la idea de negocio a un fondo de emprendimiento. Con el estudio de mercados se logró concluir que el 94,4% de los estudiantes, prefieren los cuadernos argollados multimateria. Además, que el 93,7% de los estudiantes estarían dispuestos a comprar cuadernos con realidad aumentada por un valor entre \$25.0001 y \$30.000. En el estudio técnico se identificó el punto estratégico de la empresa, teniendo en cuenta la disponibilidad de materiales, medios y costo de transporte, cercanías al mercado, factores ambientales y disponibilidad de servicios públicos. En el análisis administrativo, se determinó la estructura organizacional, estableciendo a MOVING como S.A.S, ya que facilita los trámites legales y se crea mediante un documento privado. Con el estudio financiero se determinaron inversiones y costos, se pudo definir la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Teniendo en cuenta los ingresos y egresos evaluados previamente. Además, se estableció un método de financiación bancaria con una tasa de interés anual de 16,20 %.

PALABRAS CLAVE:

Viabilidad, Cuaderno, Portada, Realidad Aumentada

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Feasibility for the creation of a marketing company of notebooks with covers in augmented reality for university students

AUTHOR(S): Liliana Marcela Álvarez Angarita

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Reinaldo Arenas Fajardo

ABSTRACT

Millennials have been among the most demanding consumers, their priorities are completely different from those of previous generations. Technological change and the constant evolution of technology have created a change in the consumption habits of current markets. This is why companies must adapt to these changes and provide more than a product or service, experiences and lifestyles. Therefore, in the present research project, the feasibility for the creation of a marketing company of notebooks with augmented reality for university students was determined, for which it was necessary to investigate the product market, develop the technical study, design the organizational structure and administrative of the company, also a financial study, an analysis of the environmental and social impacts of the organization, finally counting with all the required information was presented the business idea to a entrepreneurship fund. With the study of markets it was possible to conclude that 94.4% of the students prefer the multi-material notebooks. In addition, that 93.7% of students would be willing to buy notebooks with augmented reality for a value between \$ 25,0001 and \$ 30,000. In the technical study, the strategic point of the company was identified, taking into account the availability of materials, means and cost of transport, proximity to the market, environmental factors and availability of public services. In the administrative analysis, the organizational structure was determined, establishing MOVING as S.A.S, since it facilitates legal procedures and is created by means of a private document. With the financial study, investments and costs were determined, the viability and profitability of the project could be defined. Taking into account the income and expenses previously evaluated. In addition, a bank financing method with an annual interest rate of 16.20% was established.

KEYWORDS:

Feasibility, Notebook, Cover, Augmented Reality

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

INTRODUCCIÓN

En años recientes en Colombia, según el sector de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha intentado aumentar su presencia en mercados. Esto se ha visto reflejado en un sinnúmero de emprendedores que innovan más a fondo este campo, obteniendo reconocimientos internacionales y además algunas empresas nacionales han llegado a otros países. (Portafolio, 2017)

En el año 2017 algunos factores internos económicos del país han afectado a este sector, además de un mercado variable que ha sido el resultado de diversos debates de la integración de las nuevas tecnologías en el país. Esto ha creado una pausa en el crecimiento acelerado en comparación con otros años. Sin embargo, la Unión Nacional de Telecomunicaciones (2017) resaltó que en Colombia las TIC mueven más del 7% del producto interno bruto (PIB), también concluyó que son estas las que van a ser desarrolladas en las próximas décadas y conllevará oportunidades y desafíos. Para esto es necesario formar habilidades e infraestructura TIC de alta capacidad.

Por otro lado, y de acuerdo con el director Técnico de Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (Cintel), Mario Castaño (2017) afirma que el cliente está cambiando y los empresarios deben responder con propuestas novedosas y tecnológicas, que satisfagan sus deseos y que las soluciones ofrecidas estén hechas a la medida de sus necesidades, las cuales apuntan hacia la hiperpersonalización (p.11).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Las bases del consumo han cambiado y estas van de la mano con el consumidor final. La generación del milenio, también conocida como ‘*millennials*’, está formada por todos aquellos jóvenes que llegaron a su vida adulta con el cambio de siglo, es decir en el año 2000. (Research, 2015).

1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Los *millennials* han sido de los consumidores más exigentes, sus prioridades son completamente distintas a las que tenían las anteriores generaciones. El cambio tecnológico y la constante evolución de la tecnología han creado cambio en los hábitos de consumo de los mercados actuales. Es por esto que las empresas deben adaptarse a estos cambios y brindar más que un producto o un servicio, experiencias y estilos de vida.

Pero ¿Por qué los *millennials* buscan vivir experiencias más que comprar un producto? Se dice que, para los *millennials*, es importante la estrategia de atención al cliente, además de brindar servicio en todas las plataformas digitales disponibles. El llamado “servicio al cliente” comienza con la imagen de la marca, y va más allá de solucionar o hacer un cambio de un producto. Se basa en: la comunicación *Online*, la satisfacción de sus deseos y necesidades, la personalización de productos y servicios, precios competitivos y una experiencia única. Esto permite que se desarrolle la capacidad de establecer una conexión y así detectar la preferencia del cliente con el fin de establecer comunicación y que el cliente se exprese.

El estudio realizado por Target Group Index, de Ibope Media, a EL TIEMPO (2016), revela los comportamientos y hábitos de consumo de jóvenes entre los 17 y 37 años en Colombia. El estudio toma en cuenta 14 ciudades del país, entre ellas Bogotá, Bucaramanga y Medellín. El 15% de este colectivo posee tres dispositivos: una tableta, un celular y un computador. El 90% cuenta con alguno de los tres equipos mencionados.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

“Se trata de una generación marcada por el amor a la tecnología y a la información, por una vida en la que internet ha sido una constante para la mayoría de ellos”, afirma Diana Carolina Alba, directora de Target Group Index.

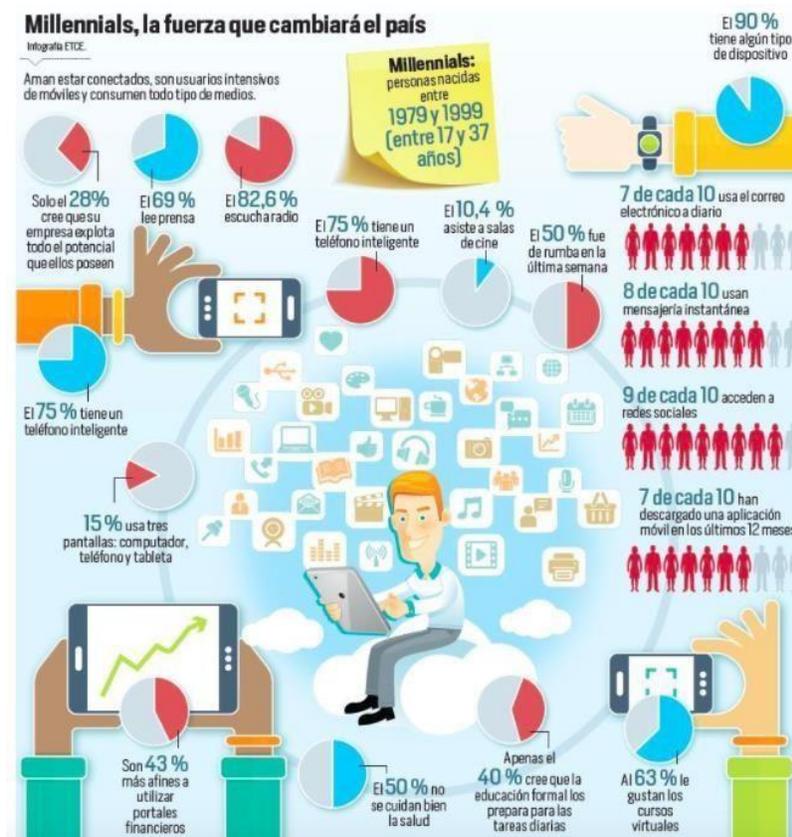


Figura 1. Hábitos de consumo en Millennials colombianos.

Fuente: ETCE, 2016

Así, quienes quieran conquistar el corazón de los *Millennials*, ya sea para que trabajen con ellos o para convertirlos en sus clientes, deberán apelar a la innovación y la creatividad, los precios competitivos y la integración de escenarios virtuales y reales (Billielou, 2016).

Por medio de un estudio, Cintel reveló que el perfil del consumidor digital colombiano se está basando en la tendencia de buscar experiencias, más que comprar o consumir productos y por

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

ello, hacen cada vez más uso de aplicaciones, las cuales están relacionadas con un servicio de transporte, pedir y para mirar información vehicular (Portafolio, 2017).

Debido a que las tendencias han cambiado, el sector es cada vez más competitivo y los millennials buscan más que comprar un producto que cumpla con su función principal, uno que les brinde experiencias antes, durante y después de la compra, nace la idea de crear una empresa comercializadora de cuadernos llamada MOVING, que ofrezca un cuaderno con calidad, innovación y diseños únicos. Además, dándole un valor agregado en las portadas de los cuadernos, creando una fusión de diseños únicos y animación en 3D. A partir de este planteamiento surge la pregunta de investigación:

¿Cómo se puede aprovechar la necesidad de los *millennials* de comprar un producto y a su vez vivir experiencias innovadoras reflejadas en un cuaderno con tapas de realidad aumentada?

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

2. ANTECEDENTES

Una serie de trabajos relacionados con el tema de realidad aumentada han sido tratados con anterioridad, como lo es el proyecto de grado realizado por Ramos (2017), donde propone el uso de la tecnología enfocada en la realidad aumentada en el área de ciencias naturales, ética y valores para los estudiantes de quinto grado, con el fin de mejorar el rendimiento académico en estas áreas.

Es el caso del proyecto de grado realizado Zabaleta (2015) proyecta una herramienta didáctica basada en objetos virtuales de aprendizaje y realidad aumentada para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de accidentes geográficos, impartido en el área de Ciencias Sociales de los grados de básica secundaria y al mismo tiempo que se fomenta la utilización de la tecnología como fuente de innovación y apoyo a los procesos comprendidos en el campo de la educación.

De la misma forma, el proyecto de grado realizado por Buenaventura (2014) que expone la realidad aumentada como una estrategia didáctica para ayudar a movilizar nuevas dinámicas, nuevas formas de interacción al interior de las aulas de clase, y que favorezcan el aprendizaje a través de la trasmisión, acción e interacción con herramientas que utilizan este tipo de realidad aumentada.

En el campo de la moda, Quintero (2010) muestra como estudiantes de la Universidad San Buenaventura de Cali están perfeccionando la realidad aumentada en prendas de vestir, de tal manera que un cliente pueda probarse una prenda “virtualmente” y a través de una cámara ver las medidas y ajustar la camisa al cuerpo.

La realidad aumentada en Colombia se ha visto explorada principalmente para el sector educativo, lo cual resulta positivo para MOVING ya que no se cuenta actualmente con una competencia directa en el país.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

3. JUSTIFICACIÓN

El mundo ha acelerado su proceso de digitalización en los últimos años, aunque Colombia cuenta con buenos índices de crecimiento, conectividad e infraestructura digital, es necesario que continúe por el camino de hacia una economía digital. El ministro de TIC, David Luna (2017) afirma que se está apoyando el crecimiento e internacionalización de la industria digital, la reducción del déficit de talento y la del comercio electrónico.

Actualmente la realidad aumentada en Colombia es utilizada en proyectos arquitectónicos, esto con el fin de facilitar a los clientes inmobiliarios ver los proyectos de construcción de una forma más interactiva. Además de esto, existen diferentes empresas colombianas como: Uberflug, Arca digital, Naddie, entre otras; que ofrecen los servicios de modelado, animación de personajes en 3D y 2D, para publicidad, eventos, etc.

Por tal razón nace la idea de crear una empresa comercializadora de cuadernos con modelos en realidad aumentada, que permita que los estudiantes universitarios interactúen con los mismos. Para esto es necesario crear una aplicación móvil que permita el acceso gratuito a clientes MOVING, buscando generar un nuevo tipo de mercado en Colombia.

Según Yubal (2017), la realidad aumentada o AR se diferencia del resto por ser la que se complementa con el entorno real y objetos digitales. La realidad aumentada permite ver todo lo que se tiene alrededor, con ayuda del dispositivo se podrá reproducir sobre este entorno objetos, animaciones o datos que realmente no están ahí. Esto permite, por ejemplo, poder ver cómo

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

quedaría un mueble en una habitación, algo que ya están utilizando algunas empresas (Yubal, 2017).

Más específicamente, los dispositivos móviles como *smartphone*, utilizan sus cámaras para mostrar en la pantalla los elementos físicos reales, pero también gestionan con sus procesadores elementos digitales que se reproduzcan de manera que parezca que estén interactuando con el entorno real.

En términos simples, el propósito de la realidad aumentada (RA) es permitir a las personas insertar un objeto digital, que simula ser de tres dimensiones, en un entorno real que se capta con una cámara de fotos (Marcaletti, 2017).

El mercado en Colombia está cambiando a gran velocidad y es importante adaptarse a la velocidad del consumidor mismo. Las tendencias del consumo de los colombianos van hacia la compra de productos fácil, rápido y sencillo; pero detrás este habrá un comprador más analítico y exigente. Cabe resaltar que el consumidor actual tiene una clara tendencia por la atención personalizada.

David Fiss, director comercial de Kantar Worldpanel en Colombia, agrega que la comunicación efectiva también tendrá un papel cada vez más relevante en las decisiones de los compradores, así como los lanzamientos e innovaciones de productos que lleguen a la necesidad real de los compradores, entendiendo las diferencias entre estratos y regiones (2015).

Dentro de los aspectos innovadores que MOVING pretende emplear, son: 1. Brindarle una experiencia única al cliente, donde a la hora de elegir pueda tener en cuenta la animación y el modelado en 3D, además de elegir el cuaderno por su diseño y tamaño. 2. Las hojas de los cuadernos serán totalmente amigables con el medio ambiente. 3. El cliente puede interactuar con

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

el personaje, tocando la pantalla y demás. 4. MOVING pretende sorprender al cliente con cambios en los escenarios animados, en fechas especiales como *halloween*, amor y amistad, navidad, etc. los clientes podrán observar la animación con efectos especiales de acuerdo con cada ocasión, teniendo en cuenta que la portada seleccionada y el personaje siempre será el mismo.

La realización de este anteproyecto surge por la necesidad de los *millennials* de vivir experiencias más que comprar un producto. MOVING ofrece la modelación y animación en 3D de cada una de las portadas, donde los *millennials* pueden interactuar con los diferentes personajes por medio de una aplicación gratuita disponible para *smartphone* con sistema operativo Android y iOS.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Determinar la viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con realidad aumentada para estudiantes universitarios.

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar una investigación de mercados que permita ponderar la demanda, las preferencias, tendencias y preferencias en los estudiantes universitarios.
- Desarrollar el estudio técnico para identificar mercados potenciales en el sector para definir las estrategias que se pretende aplicar.
- Diseñar una estructura organizacional y administrativa que determine el funcionamiento y la estructura de la empresa.
- Determinar el estudio financiero para conocer la viabilidad de la empresa y así establecer la factibilidad comercial económica y financiera del proyecto.
- Establecer el estudio ambiental y social del proyecto donde se evalúen los factores que afecten el entorno ambiental.
- Someter este proyecto ante una entidad competente para conseguir financiamiento y aprobación con el fin de ser implementada.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

5. MARCO TEÓRICO

El marco teórico se desarrolla en dos aspectos, los componentes para abordar los estudios de viabilidad y las tecnologías de la información y la comunicación, específicamente, la realidad aumentada como elemento diferenciador del producto que son las tapas de los cuadernos que incorporan esta tecnología. En esta sección se exponen los estudios de viabilidad y las tecnologías de la información y la comunicación.

5.1. Estudio de Viabilidad

Para inicial con un estudio de viabilidad, es necesario tener “la recopilación, análisis y evaluación de diferentes tipos de información con el propósito de determinar si se debe establecer o no una empresa que conlleve riesgos económicos” (Vega, *s.f*, p.1).

5.1.1. *Etapas de estudio de viabilidad.*

El ciclo de vida de un proyecto es definido según Córdoba (2006) como “Un proceso de compra de certidumbre”. Esto significa que pasar de una etapa a la siguiente, está dado porque los beneficios de un estudio más profundo, permite reducir la incertidumbre y superan a los costos del mismo.

5.1.1.1. *Estudio de investigación de mercados.*

Consiste en verificar el mercado actual y de acuerdo a la demanda estudiar la posibilidad de lanzar un nuevo producto. La investigación de mercados es fundamental para llevar a cabo un estudio que permita dar a conocer las necesidades y deseos que existen en un determinado

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

mercado. A continuación, se presentan diferentes puntos de vista acerca de la definición de “investigación de mercad

o” con el fin de tener una visión más amplia.

Naresh Malhotra (1997) afirma que la investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia. Por otro lado, Philip Kotler (2002) define investigación de mercados como el diseño, la obtención, el análisis y la presentación sistemáticos de datos y descubrimientos pertinentes para una situación de marketing específica que enfrenta la empresa. Otro concepto lo da Richard L. Sandhusen (2002) y define la investigación de mercados como una recopilación sistemática, registro, análisis y distribución de datos e información sobre los problemas y oportunidades de mercadotecnia.

En síntesis, la investigación de mercados es la sistemática y objetiva identificación, obtención, registro, análisis, presentación y distribución de datos e información acerca de una situación específica de mercadotecnia que enfrenta la empresa, con el propósito de mejorar la toma de decisiones para la solución de problemas y/o la identificación de oportunidades de mercadotecnia (Thomson, 2007).

La industria está cambiando, los consumidores tienen nuevos hábitos de consumo, otras necesidades o preferencias. ¿Qué circunstancias los lleva a actuar de tal o cual manera, qué determina que elijan un producto u otro? La investigación de mercados indica hacia dónde enfocar los esfuerzos y recursos (QuestionPro, 2018).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

5.1.1.2. Estudio técnico

Consiste en conseguir información para saber el valor a pagar de la inversión que se piensa hacer, igual que el de las inversiones a realizar. Dentro de este se encuentra: evaluación de equipo y software, capacidad técnica requerida, verificar personal con experiencia técnica, técnicas para diseñar y operar, programadores, analistas de sistemas, entre otros.

5.1.1.3. Diseño organizacional y administrativo.

En esta etapa de estudio organizacional se debe tener en cuenta los roles y funciones, establecer criterios de capacitación, efectuar una estimación sobre las áreas que necesitan ser reestructuradas además calcular costos y beneficios operativos.

5.1.1.4. Estudio financiero.

Consiste comparar lo presupuestado y lo ejecutado para tener el control del proyecto. Se ejecutan las inversiones y se implementa la tecnología escogida basada en una óptima gestión organizacional que permita la administración integrada del proyecto. Además, se debe cuantificar la inversión, es necesario saber cuánto se va a gastar la compañía en este nuevo proyecto, también se debe tener en cuenta y elaborar el estudio de costo beneficio.

5.1.1.5. Estudio ambiental y social .

Socialmente se los costos que ocasiona y los beneficios que recibe la sociedad como un todo por la realización de ese proyecto. Por otro lado, en el impacto ambiental puede cambiar la decisión de lanzar un proyecto o no por las consecuencias positivas o negativas que puede emitir, esto con el fin de lograr el desarrollo de un proyecto verdaderamente sostenible.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

5.1.2. Tipos de viabilidad

Varela (1997) afirma que existen tres tipos de viabilidad:

5.1.2.1. Viabilidad técnica.

Permite determinar la calidad y coherencia de la información relacionada con el objetivo mismo del proyecto, sus planteamientos básicos, la dimensión de las variables que intervienen, soluciones y actividades.

5.1.2.2. Viabilidad socioeconómica.

Permite identificar y valorar los beneficios, con el fin de determinar si el proyecto genera efectivamente dichos beneficios y si su valoración se encuentra en rango aceptable.

5.1.2.3. Viabilidad institucional.

Se refiere al análisis de los mecanismos de ejecución propuestos en el proyecto; la evaluación de la capacidad institucional para su ejecución, operación y seguimiento de los proyectos.

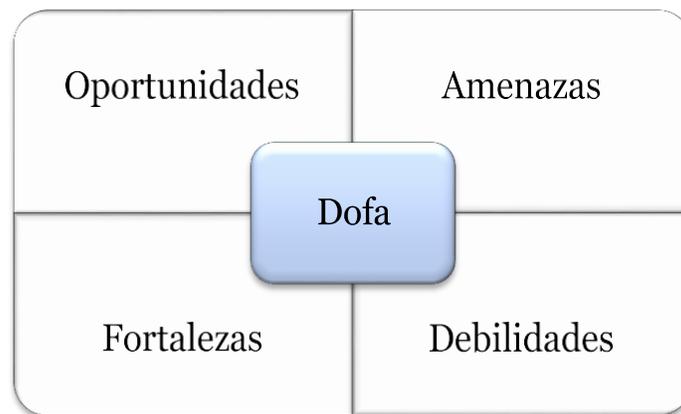
5.1.3. Propuesta de valor para los productos

La propuesta de valor es el factor que hace que un cliente se incline por una u otra empresa y lo que busca es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente de manera innovadora. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas o diferenciadores que una empresa ofrece a los clientes. La propuesta de valor debe responder qué se va a ofrecer y para quién (Marketing y Finanzas, 2015).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

5.1.4. *Matriz DOFA*

En el análisis DOFA deben incluirse factores clave relacionados con la organización, los mercados, la competencia, los recursos financieros, la infraestructura, el recurso humano, los inventarios, el sistema de mercadeo y distribución, la investigación y desarrollo, las tendencias políticas, sociales, económicas y tecnológicas y variables de competitividad (Amaya Amaya, J., 2014, p.44).



*Figura 2. Esquema de Matriz DOFA
Fuente: Autor*

5.1.4.1. *Análisis externo.*

“El análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización.

- a) Oportunidades: Las oportunidades son aquellos factores, positivos, que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

- b) Amenazas: Las amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que, llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas” (Castañeda, 2012).

5.1.4.2 *Análisis interno.*

“Permite fijar las fortalezas y debilidades de la organización, realizando un estudio que permite conocer la cantidad y calidad de los recursos y procesos con que cuenta el ente”.

- a) Fortalezas: son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase.
- b) Debilidades: Todos aquellos elementos, recursos, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizacionales, aspectos de control” (Castañeda, 2012).

5.1.5. *Plan organizacional*

La estructura organizacional es fundamental en todas las empresas, define muchas características de cómo se va a organizar, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigramas y departamentalizaciones, entre otras. Las organizaciones deben contar con una estructura organizacional de acuerdo a todas las actividades o tareas que pretenden realizar, mediante una correcta estructura que le permita establecer sus funciones, y departamentos con la finalidad de producir sus servicios o productos, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar tus metas y objetivos (Vásquez, 2012).

5.1.5.1 *Estructura formal.*

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

En la FIGURA 3 se muestra la estructura formal, que surge como una necesidad para realizar una división de las actividades dentro de una organización que les permita a las empresas principalmente alcanzar los objetivos mediante organigramas, manuales y la interacción de los principios de la organización como la división de trabajo, autoridad y responsabilidad, delegación, unidad de mando, jerarquía, tramo de control y equidad en la carga de trabajo, entre otras (Vásquez, 2012).

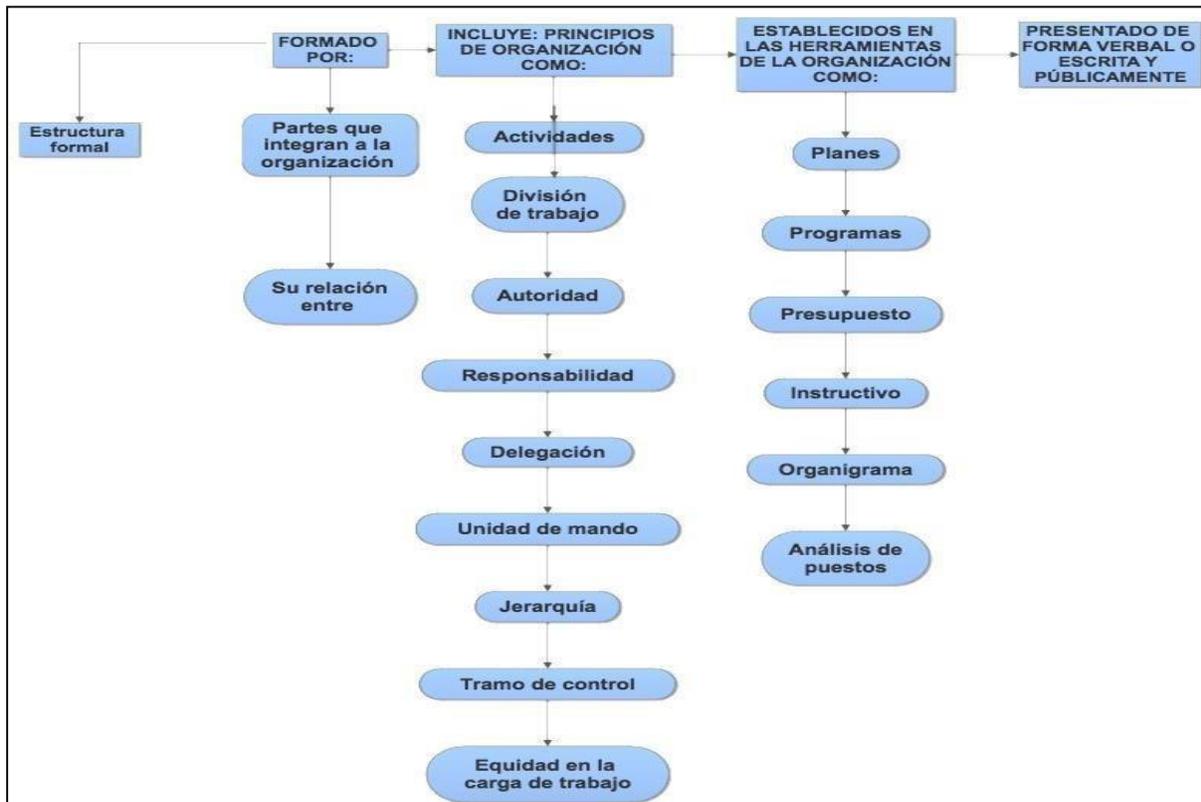


Figura 3. Estructura formal de las organizaciones.

Fuente: Gestipolis

5.152 Estructura informal.

Su origen está en la estructura formal ya que de ahí parte la formación de estructuras de las relaciones entre los miembros de conforme a una mezcla de factores. En la FIGURA 4 se observa que la estructura informal se integra a través de relaciones entre personas de acuerdo con una

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

mezcla de factores que llegan a formar grupos informales que son representadas verbalmente de manera pública (Vásquez, 2012).

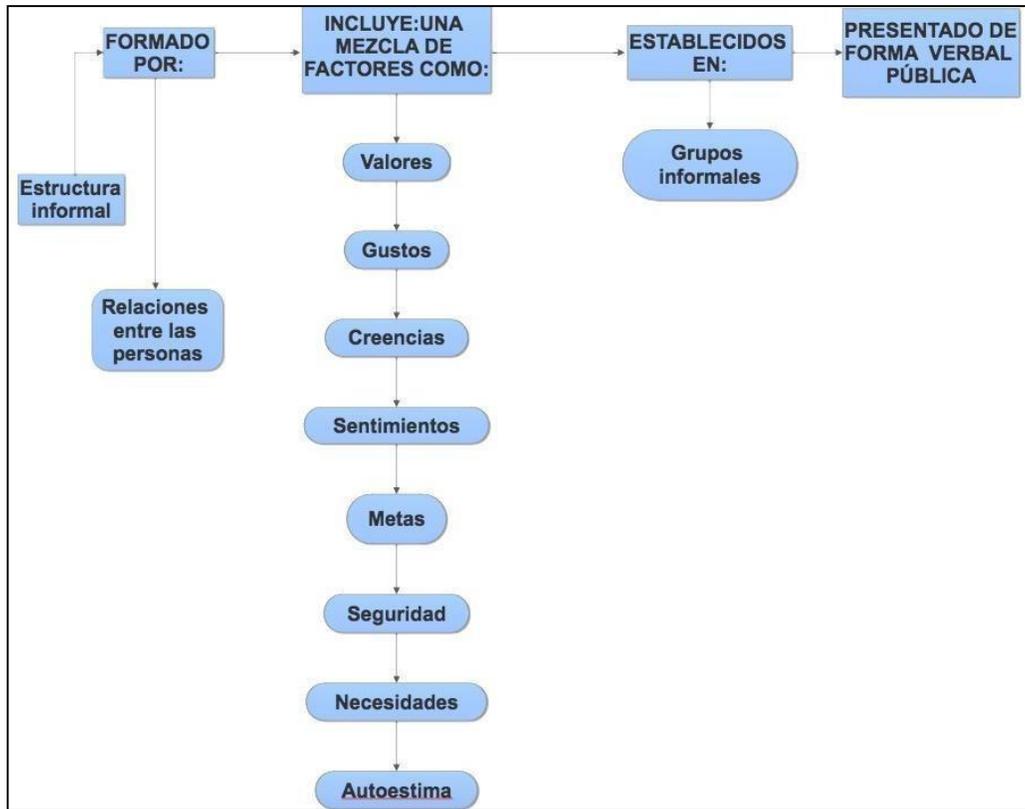


Figura 4. Estructura informal de las organizaciones.

Fuente: Gestipolis.

5.2. Tecnología de Información y Comunicación

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se definen en el artículo 6 de la Ley 1341 de 2009 como: “Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes...” (República de Colombia, 2009).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

5.2.1. Origen de las TIC

A lo largo de los años, las tecnologías de información y comunicación han brindado la posibilidad de almacenar, crear y transmitir información. El origen de las TIC inicia en 1833 con la invención del telégrafo y va hasta 19656 con la instalación de la primera oficina informatizada como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Origen de las TIC

| Año | Acontecimiento |
|------|---|
| 1833 | Invencción del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional. |
| 1876 | El 10 de marzo, Grahan Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato. |
| 1927 | El 11 de Enero, se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office. |
| 1948 | El 1 de Julio, tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual se supuso que fue un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones. |
| 1951 | El 17 de Agosto, comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco. |
| 1956 | A lo largo del año, comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico. |
| 1965 | El 11 de Abril, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático. |

Fuente: Autor

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída rápida de los precios de las materias primas y el predominio de las Tecnologías de la Información que combinaban la electrónica y el software. Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la concentración de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes (Pimentel, 2016).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Algunos de los avances a partir de la fecha han sido:

- Internet de banda ancha.
- Teléfonos móviles de última generación.
- Televisión de alta definición.
- Códigos de barras para gestionar los productos en un supermercado.
- Bandas magnéticas para operar con seguridad con las tarjetas de crédito.

La diferencia entre la realidad aumentada y la realidad virtual es que la segunda supone la inmersión en un ambiente totalmente virtual, mientras que la primera usa el entorno natural existente y sobrepone información digital en este para complementar y mejorar la experiencia en el mundo físico real. De esta manera, la realidad aumentada maximiza la habilidad humana de absorber la realidad con mayor intensidad y velocidad y, por ende, aumenta la capacidad cognitiva de las personas para tomar decisiones (González, 2017).

El binomio Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ocupa un papel destacado en la agenda de los líderes políticos nacionales e internacionales. Si bien en su tiempo las biociencias, y posteriormente las nanociencias, se situaban en los primeros puestos del “*hit parade*” de oportunidades de alto potencial basadas en la ciencia y la tecnología, la fabricación inteligente, o lo que es lo mismo, el binomio TIC recibe en este momento una atención similar, ya que se tiene la esperanza de que este binomio sirva para regenerar la industria manufacturera (Fundación Cotec, 2015).

Hoy en día, existen diferentes tecnologías y paradigmas, los cuales se desarrollan desde las tecnologías en la nube hasta el internet de las cosas como se menciona en la Figura 5; estas están

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

siendo explotadas en su totalidad y otras se encuentran en proceso de desarrollo. En términos generales, todas las tecnologías aportan diferentes oportunidades a la innovación de empresas.

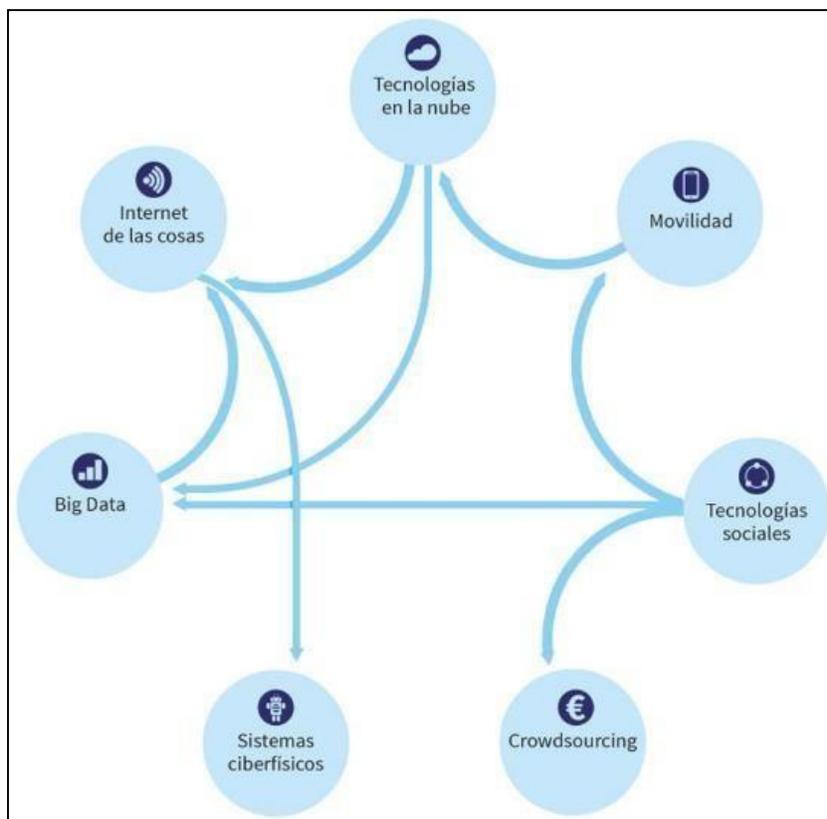


Figura 5. Tecnologías y paradigmas.
Fuente: Fundación Cotec

En la actualidad, la discusión se centra en el impacto de los desarrollos digitales y de la innovación que se están produciendo fundamentalmente alrededor de algunas tecnologías y de algunos nuevos paradigmas, entre las que se puede mencionar, con carácter no exhaustivo, las siguientes: Cloud, Tecnologías Sociales, Movilidad, Analytics / Big Data, Internet de las Cosas, Sistemas Ciber-Físicos (Fundación Cotec, 2015).

5.2.2. *La realidad aumentada (AR)*

¿Qué es realidad aumentada? Es una variación de los entornos virtuales (VE), o de la realidad virtual como se le llama comúnmente. La realidad aumentada también es definida como

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

una tecnología que complementa la percepción e interacción con el mundo real y permite al usuario estar en un entorno real aumentado con información adicional generada por la computadora. En circunstancias ideales, el usuario percibe los objetos reales y virtuales coexistiendo en el mismo espacio (Abud, 2012).

La idea de realidad aumentada no es necesariamente nueva, y muchas personas tuvieron su primer acercamiento al concepto en 1984 en la película Terminator, de James Cameron, cuando pudieron ver la visión del modelo T-800 que tenía información superpuesta acerca de los objetivos, objetos y personas. También millones de usuarios en el mundo han estado en contacto con la realidad aumentada en aplicaciones de entretenimiento como el juego de Pokémon Go, filtros de Snapchat, y a través de acceso a otras aplicaciones (González, 2017).

González (2017) también afirma que:

“Para el marketing, la realidad aumentada puede tener capacidades ilimitadas para promocionar la marca a consumidores ávidos de experiencias y contenidos como, por ejemplo, dar una visión de 360 grados aumentada de los productos, tutoriales detallados de los servicios, incorporación en plataformas de e-commerce, e innumerables oportunidades para ser creativos para mercadeo experiencial.”

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

6. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo descriptiva, además se clasifica en no experimental cuantitativa transaccional, ya que se pretende reunir datos e información con base en el análisis del estudio de mercados, financiero, legal y administrativo para llevar a cabo MOVING en la ciudad de Bucaramanga.

Asimismo, la investigación se realiza con información recolectada por la investigación de mercados, estudio de tendencias, oportunidades y estudio del sector económico recopiladas por entidades de actividades estratégicas como el DANE (Departamento Administrativo Nacional Estratégico) y la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Las actividades que se tendrán en cuenta son:

- Definición de variables.
- Definición de la población y tiempo de investigación.
- Identificación del tamaño de la población y ubicación.
- Determinación de la metodología a realizar.
- Recopilación de datos e información.
- Interpretación de la información.

La metodología de la investigación se realiza basada en los objetivos previamente planteados, se realizan entrevistas y encuestas que permiten dar a conocer datos confiables y

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

acordes a la investigación. Seguido de esto, se recopilan los datos para ser tabuladas en una herramienta específica y así poder conocer las respuestas y tomar decisiones de acuerdo a esto.

6.1. Ficha Metodológica

La ficha metodológica permite identificar la información de forma concreta y resumida la metodología empleada en esta investigación (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Ficha metodológica

| Investigación de mercados para determinar la viabilidad de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada en la ciudad de Bucaramanga | |
|---|---|
| Tipo de investigación | El diseño de investigación es tipo descriptivo, ya que se pretende definir y especificar las características más relevantes de los estudiantes y personas que hacen parte del mercado objetivo. |
| Definición de población | Estudiantes universitarios de dos universidades públicas y dos privadas de diferentes universidades del Área Metropolitana de Bucaramanga, de estrato socio económico mayor o igual a 3. |
| Tipo de muestreo | Muestreo aleatorio, con el fin de hacer una representación de manera que cada posible muestra tenga la misma probabilidad de ser seleccionado. |
| Definición de instrumento para la recolección de información | Encuestas vía web, utilizando los formularios gratuitos y disponibles como Google, Question pro, Survio, etc. Esto con el fin de facilitar la aplicación de estas. |
| Fuentes de información | Las fuentes de información que se tendrán en cuenta son el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), La Cámara de Comercio de Bucaramanga y los estudiantes de estrato mayor o 4, de las universidades del área metropolitana de Bucaramanga. |

Fuente: Autor

6.2. Definición de la Población

6.2.1. Unidad de observación

Estudiantes de dos públicas y dos privadas del Área Metropolitana de Bucaramanga.

6.2.2. Identificación y tamaño de la población.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Según el censo del año 2012 realizado por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, el 54,1% de estudiantes entre los 17 y 21 años se encontraban matriculados en educación universitaria. En el año 2016, el 63,8% se encontraban matriculados en educación universitaria, con un aumento de 9,7 porcentuales entre el 2012 y 2016 como se muestra en la FIGURA 6. El valor del 2016 indica que casi 7 de 10 personas entre los 17 y 21 años está matriculado en educación universitaria, valor que lo ubica como el segundo departamento con mayor tasa del país como se muestra en la FIGURA 7.

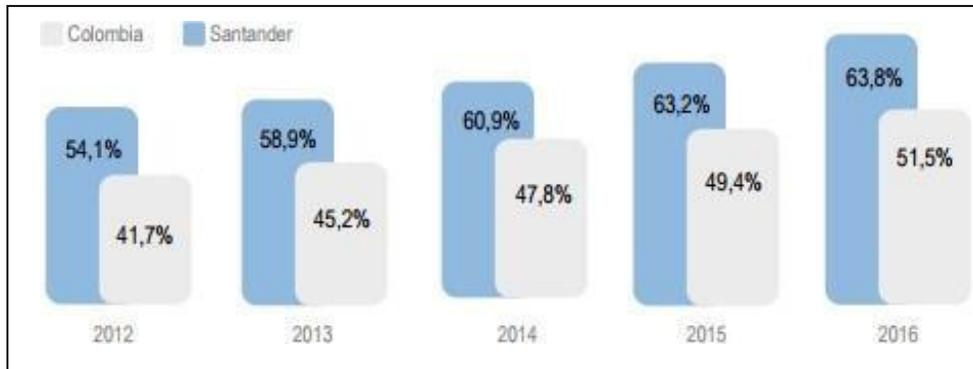


Figura 6. Tasa de cobertura en educación superior.
Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga



Figura 7. Matriculados en pregrado entre 2012/2016.
Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Según información suministrada por la página oficial del Ministerio de Educación, para el año 2016 la ciudad de Bucaramanga contaba con aproximadamente 46.973 estudiantes matriculados en educación superior, de los cuales 18.337 pertenecen a el segundo periodo académico del mismo año. Para determinar la población a la que se le aplicará la encuesta, se eligieron las dos universidades públicas y privadas con más estudiantes.

Datos suministrados por el programa UIS en cifras, la Universidad Industrial de Santander cuenta en el año 2016 con 20.652 estudiantes matriculados en el segundo periodo académico. Por otro lado, la oficina de planeación de la Universidad Tecnológica de Santander en el año 2017 efectuó un boletín poblacional donde especifica, que esta cuenta tenía 3.224 estudiantes activos para el mismo periodo y año académico.

De las Universidades privadas se destacaron la Universidad Autónoma de Bucaramanga con 12.041 estudiantes activos en el segundo periodo académico del año 2016, información suministrada a través de la “Cartilla Lea” y con datos obtenidos a través del Banner académico de dicha institución.

Finalmente, la Universidad Pontificia Bolivariana suministra información de sus estudiantes por medio de la página web, donde establece que cuenta con 5.102 estudiantes activos para el 2016. Teniendo en cuenta lo anterior, se obtiene un total de 41.019 estudiantes, siendo este dato la población para el cálculo de la muestra.

6.3. Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra se calcula a partir de una fórmula aplicada, esta representa solo una parte de la población total, esta se aplica con el fin de obtener una muestra aleatoria, ya que los encuestados se eligen al azar.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

$$= \frac{(*)^2}{^2(*) + ^2(- 1)}$$

Para esta investigación se realiza el muestreo aleatorio simple, el cual se aplica una fórmula para hallar la muestra. El tamaño del cálculo de la muestra se realizará de la siguiente forma:

- n: Tamaño de la muestra calculada
- Z: Es el nivel de confianza 1.96 (para una significancia del 5%)
- P: Es la probabilidad de éxito (0,5)
- q: 0,5 Es la probabilidad de que no sea exitosa (0,5)
- e: Es el margen de error (0,05)
- N-1: Factor de corrección
- N: 41.019 son los estudiantes activos en las Universidades para el año 2016.

$$= \frac{41.019(0.5 * 0.5)(1,96)^2}{(1,96)^2(0,5 * 0,5) + (0,05)^2(41.019 - 1)} = 381$$

Teniendo el tamaño de la población, y aplicando la fórmula obtenemos un tamaño de muestra de 381 estudiantes.

6.4 Método de investigación

Para lograr el cumplimiento de los objetivos previamente planteados, se ejecutarán encuestas y entrevistas que arrojen información y datos confiables a partir de esos resultados, consolidar esta idea empresarial.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercados es una herramienta útil que permite recopilar información y así lograr la toma de decisiones. En este caso, estuvo relacionada con las preferencias de estudiantes del Área Metropolitana de Bucaramanga, para esto se aplicó una encuesta a 381 de ellos.

7.1. Diseño de Investigación de Mercados

7.1.1. *Definición de objetivos de la investigación*

Objetivo General

Realizar un estudio de mercados que proporcione la información necesaria para conocer y analizar el consumo, la competencia, oferta y demanda que vincula a MOVING.

Objetivos Específicos

- Identificar el mercado potencial que tendrían los cuadernos ofrecidos por MOVING.
- Estimar la demanda potencial que tendrían los cuadernos en el área metropolitana de Bucaramanga.
- Establecer el perfil del consumidor potencial.
- Conocer los gustos y preferencias que tienen los estudiantes universitarios en el área metropolitana de Bucaramanga.
- Desempeñar estrategias que permitan el posicionamiento y la mejor forma de llegar al cliente.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

7.1.2. *Análisis del sector / Necesidad de información*

Es necesario conocer las tendencias actuales de los cuadernos, además entender cuáles son las preferencias de los consumidores respecto a los cuadernos. Cabe resaltar que es importante entender la disposición y el grado de aceptación de los estudiantes para comprar cuadernos con diseños innovadores y portada en realidad aumentada.

Esta tecnología ha sido implementada para el aprendizaje de los niños por medio de memofichas y también para la presentación de proyectos de arquitectura y diseño.

Por otro lado, vale la pena resaltar que actualmente en Colombia no se ha reportado la comercialización de cuadernos con realidad aumentada, lo que representa una oportunidad de negocios ya que el campo está por desarrollar.

7.2. Análisis e Interpretación de Datos

Con el objetivo de identificar un mercado y a partir del tamaño de la muestra para MOVING, se realizó una encuesta a 381 estudiantes que reúne estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, Unidades Tecnológicas de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga y Universidad Pontificia Bolivariana, que pertenecen a dos de las universidades públicas y privadas con mayor número de estudiantes del Área Metropolitana de Bucaramanga. (Ver Anexo 2. Encuesta MOVING).

La explicación de resultados inicia con el porcentaje de género evaluado en los estudiantes y finaliza con las preferencias de los estudiantes por los cuadernos.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

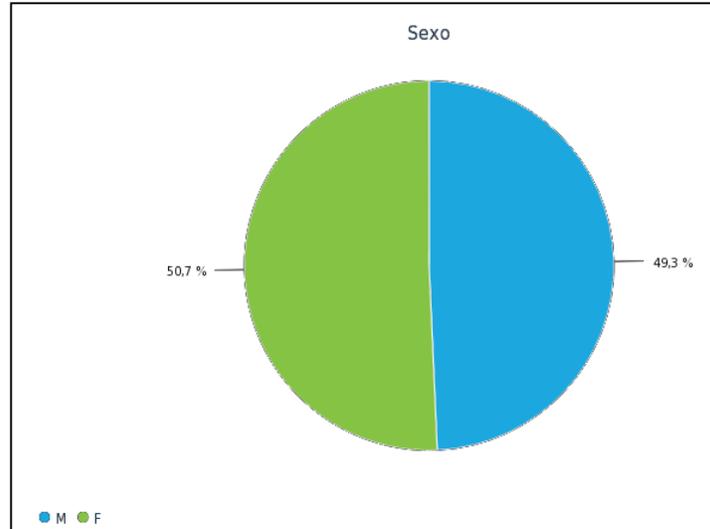


Figura 8. Porcentaje de género evaluado en las encuestas.
Fuente: Survio.com

En la Figura 8 se puede observar que la cantidad de hombres y mujeres encuestadas son casi iguales. Las personas del género femenino alcanzan un 50,7% del total de las personas que hicieron parte de la encuesta. Ya que sigue la tendencia de la distribución por géneros en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

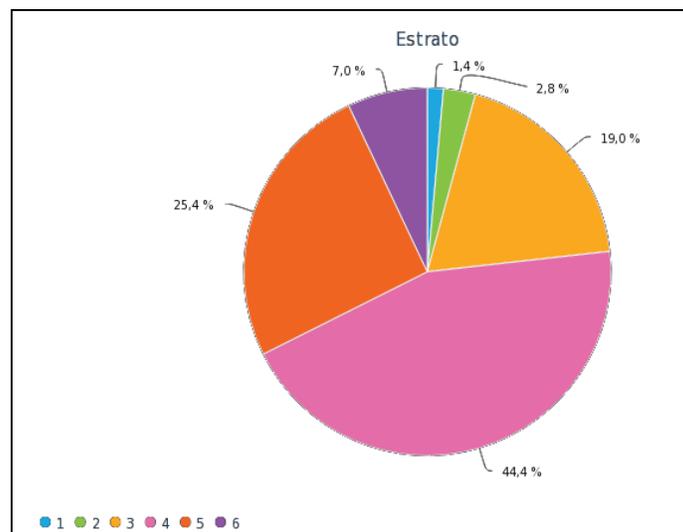


Figura 9. Porcentaje de estrato económico de las encuestas realizadas.
Fuente: Survio.com

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

De acuerdo con la Figura 9, se puede concluir que el 23,2% pertenecen al estrato 1,2 y 3; por otro lado, el 76,8% pertenecen a los estratos 4,5 y 6 de las personas encuestadas. Lo cual es una cifra representativa ya que *MOVING* va dirigido a estudiantes de estrato 3 o mayor a este, por ser estos la mayor masa de estudiantes que están en las universidades y configuran la demanda potencial del producto.

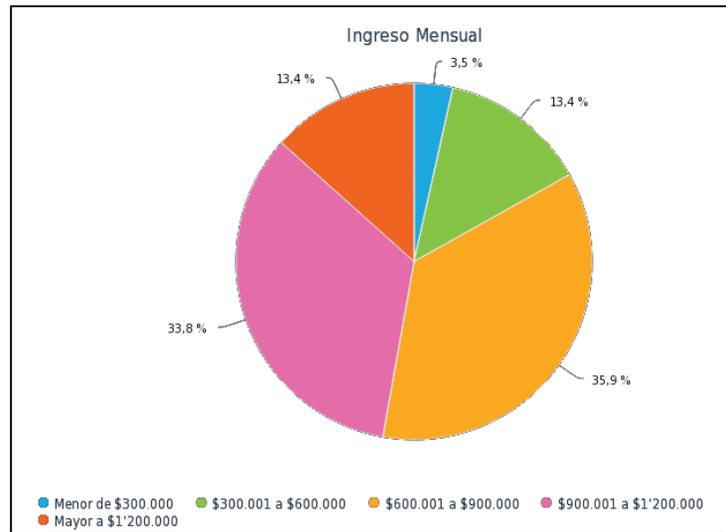


Figura 10. Porcentaje del ingreso mensual de las encuestas evaluadas.
Fuente: *Survio.com*

En la Figura 10, se puede concluir que los mayores ingresos mensuales que tienen los estudiantes encuestados están entre \$600.000 a \$900.000 con un 35,9% y \$900.000 a \$1.200.000 con un 33,8%. Lo que es conveniente, ya que estarían más dispuestos a la compra de uno de los cuadernos de *MOVING*.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

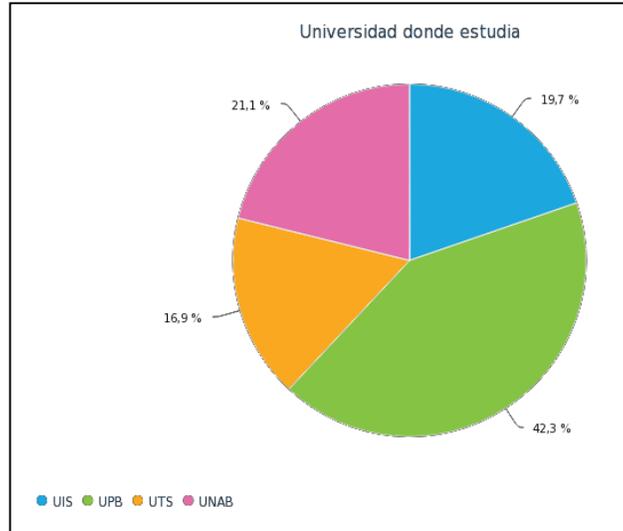


Figura 11. Porcentaje de estudiantes encuestados de cada una de las universidades.
Fuente: Survio.com

Se determinó que la mayor cantidad de estudiantes encuestados de las universidades privadas son de la UPB con un 42,3% y de las universidades públicas son de la UIS representando el 19,7% (Ver Figura 11). Lo cual es representativo ya que indica el foco al que inicialmente estaría dirigida la investigación, debido a que son las dos universidades con mayor participación y aceptación por el producto.

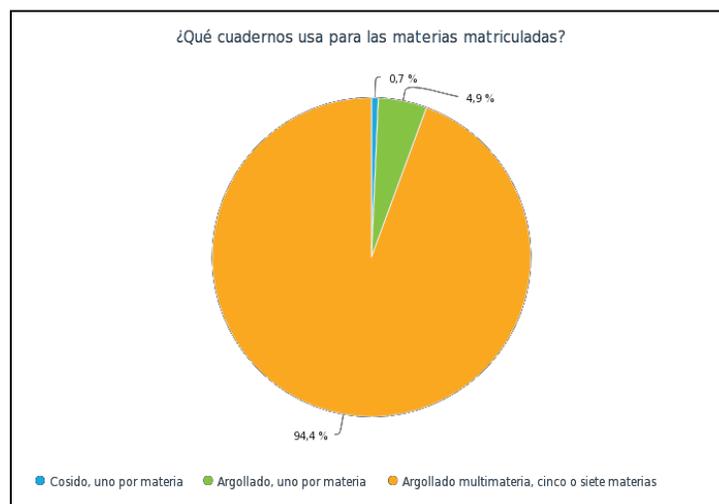


Figura 12. Porcentaje de cuadernos utilizados por los estudiantes encuestados de cada una de las universidades.
Fuente: Survio.com

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Se puede concluir de acuerdo con la Figura 12 que el 94,4% de estudiantes de las universidades públicas y privadas encuestados, prefieren los cuadernos argollados multimateria de cinco o siete materias. Esta cifra es muy representativa para la investigación, ya que confirma la aceptación de los cuadernos multimateria en los estudiantes del área metropolitana.

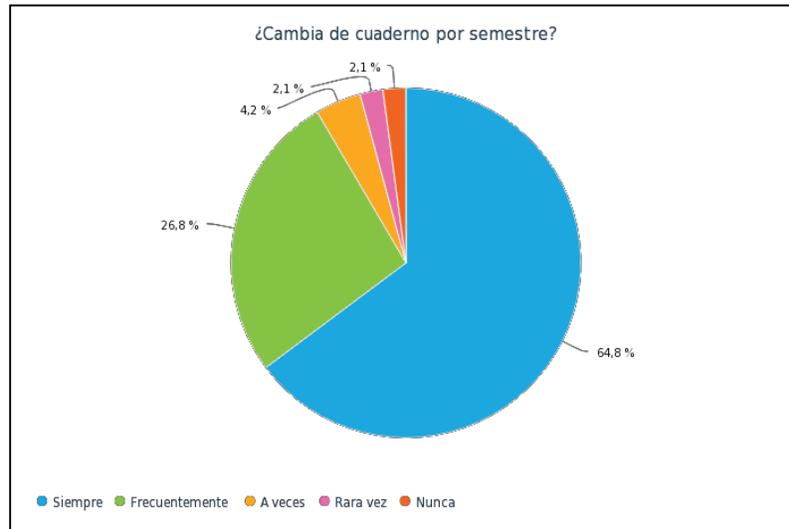


Figura 13. Porcentaje de cantidad de veces que los estudiantes encuestados cambian de cuaderno.
Fuente: Survio.com

De los 381 estudiantes universitarios encuestados, el 64,8% cambian de cuaderno siempre que inician un semestre y el 2,1% pertenece a los estudiantes que rara vez y nunca cambian de cuaderno por semestre (Ver Figura 13).

| # | Respuesta | Importancia |
|---|------------|-------------|
| ● | El diseño | 4,2 |
| ● | El tamaño | 3,4 |
| ● | La calidad | 3,3 |
| ● | El precio | 2,4 |
| ● | La marca | 1,7 |

Figura 14. Puntuación de la importancia que tiene los estudiantes cuando van a comprar un cuaderno.
Fuente: Survio.com

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Para determinar la importancia que tienen los estudiantes encuestados a la hora de comprar un cuaderno de acuerdo con la Figura 14, se encuentra que el diseño, el tamaño y la calidad son los más importantes. Esto proporciona información para aplicar estrategias que permitan que MOVING se enfoque en elaborar cuadernos con diseños atractivos y de una excelente calidad.

| # | Respuesta | Importancia |
|---|--------------------------------------|-------------|
| 1 | Con diseño de personajes | 3,5 |
| 2 | Con ilustraciones varias | 3,5 |
| 3 | Con diseño clásico/básico | 3,0 |
| 4 | ilustraciones geométricas/abstractas | 2,7 |
| 5 | Unicolor | 2,4 |

Figura 15. Puntuación de la preferencia que tienen los estudiantes encuestados en la portada de los cuadernos.

Fuente: *Survio.com*

De acuerdo con la Figura 15, los estudiantes dan una mayor puntuación a las portadas de los cuadernos con personajes e ilustraciones varias y una menor puntuación a los cuadernos unicolor. Lo cual representa una gran acogida por el tipo de cuadernos pensados para MOVING.

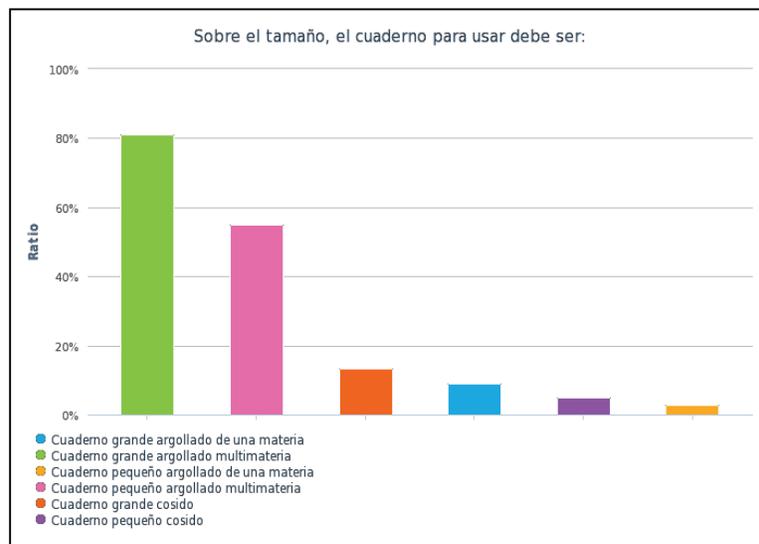


Figura 16. Porcentaje de la preferencia en cuanto al tamaño que tienen los estudiantes encuestados.

Fuente: *Survio.com*

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

En términos generales, los estudiantes prefieren cuadernos argollados multimateria grandes y pequeños, como se muestra en la Figura 16, en primer lugar el 81% de los encuestados totales prefieren utilizar cuaderno grande multimaterias por semestre por otro lado, el 54,9% prefieren comprar cuadernos argollados multimateria.

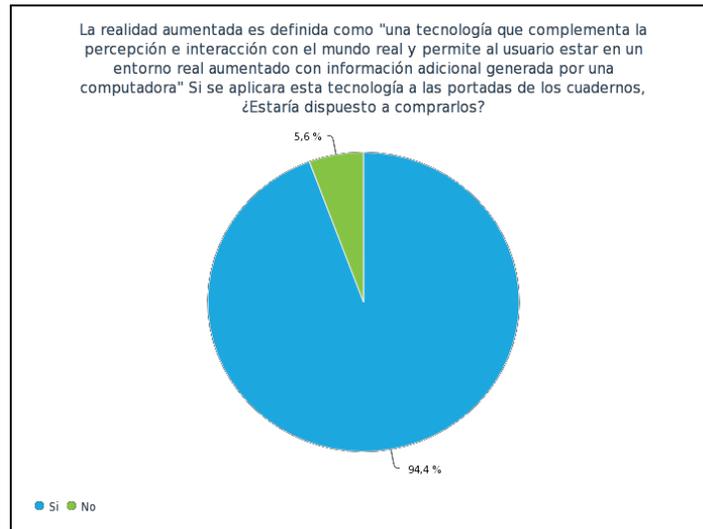


Figura 17. Porcentaje de estudiantes que estarían o no dispuestos a comprar cuadernos con realidad aumentada.

Fuente: *Survio.com*

Al definir la realidad aumentada a los 381 estudiantes a los que se le aplicó la encuesta, el 94,4% estarían dispuestos a comprarlos y el 5,6% no los compraría (Ver Figura 17).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

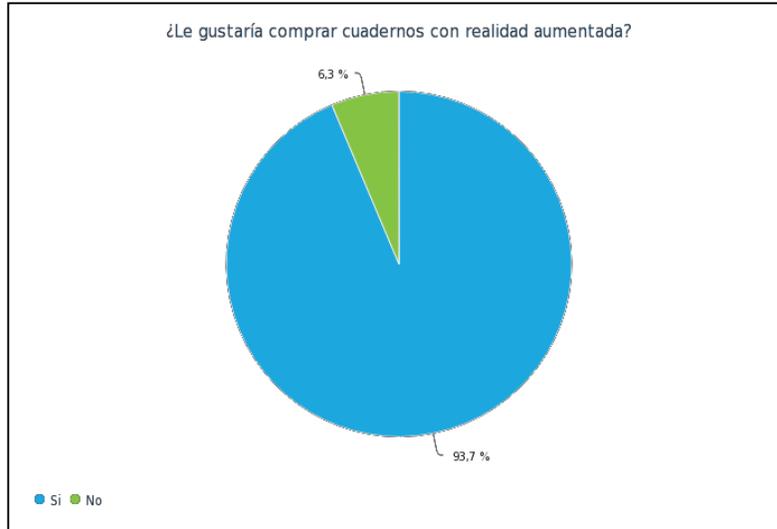


Figura 18. Porcentaje de estudiantes que les gustaría o no comprar cuadernos con realidad aumentada.
Fuente: *Survio.com*

En relación con la Figura 18, el 93,7% de los estudiantes encuestados les gustaría comprar cuadernos con realidad aumentada. Este porcentaje resulta alto, lo que confirma que MOVING tendría una excelente acogida, ya que de acuerdo con el resultado y el objeto del negocio de la futura empresa, el producto puede tener salida en el mercado de estudiantes universitarios.



Figura 19. Porcentaje de estudiantes encuestados que les gustaría comprar cuadernos con materiales y hojas ecológicas.
Fuente: *Survio.com*

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

El porcentaje de estudiantes encuestados que les gustaría comprar cuadernos con materiales y hojas ecológicas es del 98,6% es favorable, ya que una de las características que MOVING pretende ser amigable con el medio ambiente (Ver Figura 19).

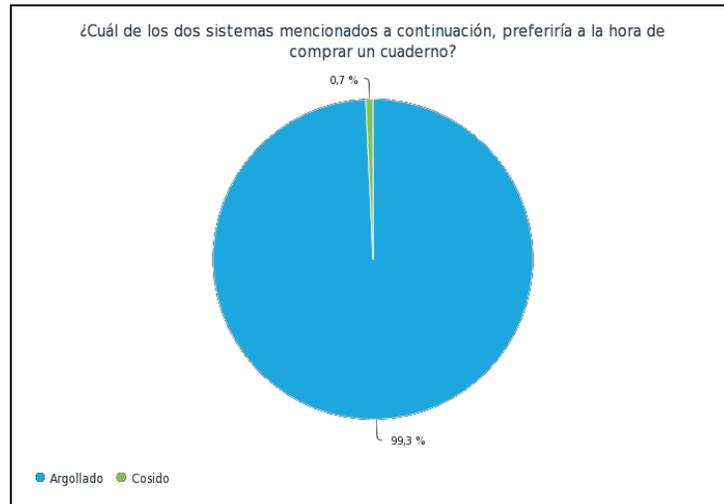
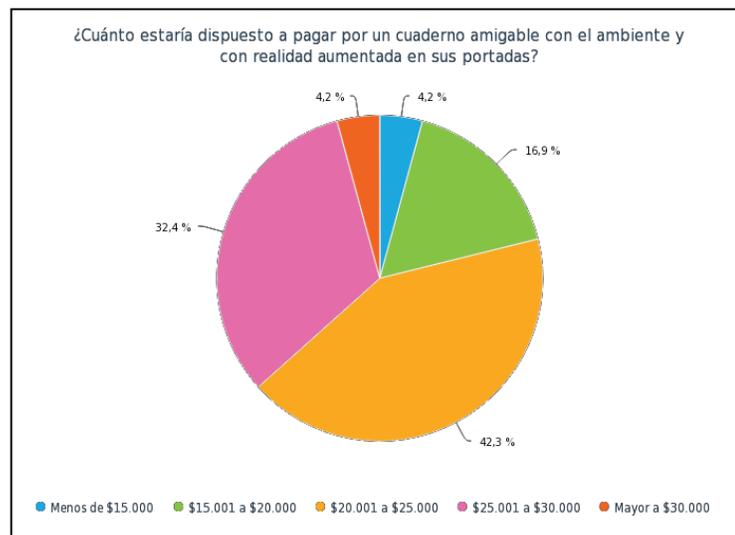


Figura 20. Porcentaje de estudiantes que prefieren cuadernos argollados y cuadernos cosidos.
Fuente: Survio.com

Según la Figura 20, el 99,3% de los estudiantes encuestados prefieren cuadernos argollados y solo el 0,7% prefieren cuadernos cosidos. Esto indica que una de las características que se tendrían en cuenta para los cuadernos de MOVING son los cuadernos argollados, de acuerdo con los gustos de los estudiantes encuestados.



Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Figura 21. Porcentaje de gasto en un cuaderno evaluado en las encuestas realizadas.
Fuente: Survio.com

Al momento de comprar un cuaderno el 42,3% de los estudiantes estarían dispuestos a gastar \$20.001 a \$25.000 y el 4,2% estarían dispuestos a pagar menos de \$15.000 y más de \$30.000. Por otra parte, el 32,4% estaría dispuesto a pagar \$25.001 a \$30.000. Con estos datos se podría tener un precio aproximado de los cuadernos que oscilan entre \$20.000 y \$30.000 (Ver Figura 21)

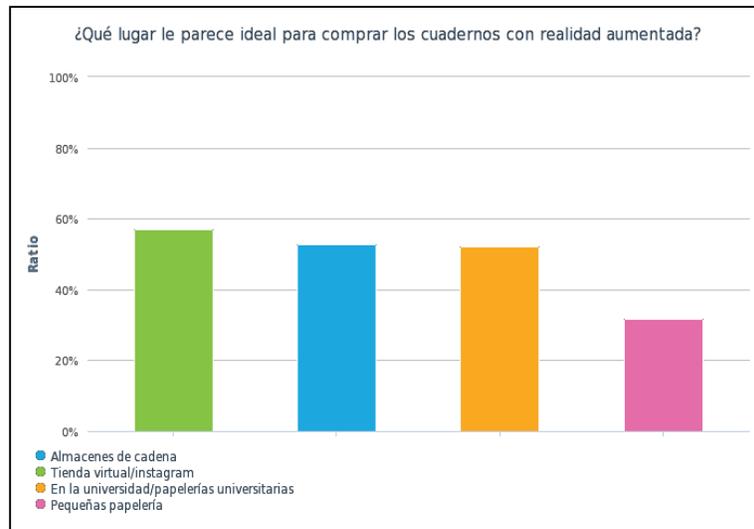


Figura 22. Porcentaje de los lugares donde se podrían comprar los cuadernos evaluados en las encuestas.
Fuente: Survio.com

De acuerdo con la Figura 22, se concluye que por medio de las redes sociales son el mejor medio de comercialización seguido de los almacenes de cadena y papelerías universitarias. Todos los canales de comercialización son importantes pero MOVING realizará inicialmente la comercialización por medio de redes sociales, de acuerdo con las preferencias de los encuestados.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

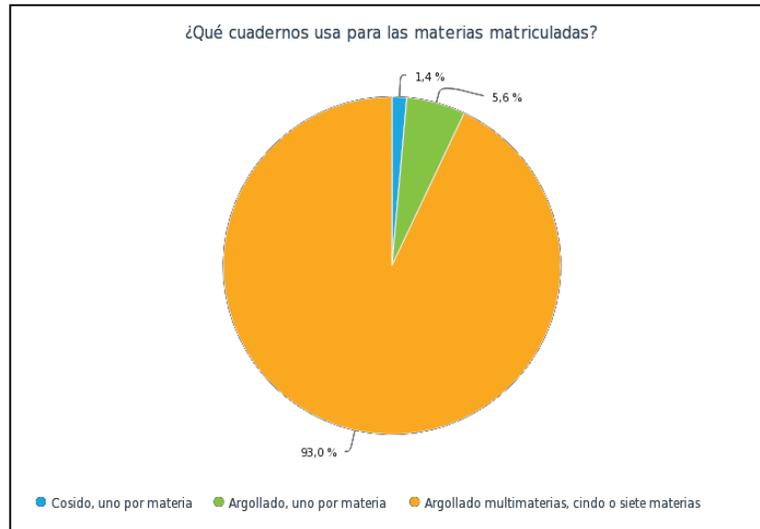


Figura 23. Porcentaje de preferencias por cuaderno evaluado en las encuestas realizadas.
Fuente: *Survio.com*

De acuerdo con los estudiantes encuestados (Figura 23), el 93% utiliza actualmente cuaderno argollado multimateria de cinco o siete materias. El 5,6% utiliza argollado uno por materia y tan solo el 1,4% utiliza cosido uno por materia. Estos resultados son una gran ventaja para MOVING porque se tendría en cuenta para el prototipo de los cuadernos.

7.3. Análisis del Mercado

7.3.1. Definición del mercado potencial

Dentro del mercado que es considerado potencial, se encuentran los estudiantes universitarios del Área Metropolitana de Bucaramanga interesados en comprar cuadernos con realidad aumentada. Cabe resaltar que dentro de este mercado potencial se encuentran estudiantes que se inclinan por comprar cuadernos con portadas con diseños e ilustraciones y multimateria argollados.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

7.3.2. *Análisis de la demanda objetivo*

Los consumidores que se encuentran en el mercado potencial que en su mayoría están en los 19 y 24 años, que cambian de cuaderno siempre que inicia un semestre y utilizan cuadernos argollados multimateria de cinco o siete materias. Adicionalmente, estos consumidores son estudiantes que se encuentran dentro del Área Metropolitana de Bucaramanga.

7.3.3. *Análisis de la demanda selectiva*

En cuanto a la preferencia para escoger un cuaderno, esta es realizada por estudiantes universitarios dentro del Área Metropolitana de Bucaramanga, en su mayoría en un rango de edad de los 19 a 24 años. Los atributos que los consumidores tienen en cuenta para la compra de los cuadernos están liderando el diseño, el tamaño, la calidad y la marca.

7.3.4. *Segmentación*

Estudiantes que siempre cambien de cuaderno al iniciar un semestre, buscando en este diferente diseño, tamaño y una excelente calidad, que permitan que el consumidor tenga una alternativa y experiencia distinta al comprar un cuaderno. Estas personas se encuentran en un rango entre los 19 a 24 años ubicados en la ciudad de Bucaramanga y pertenecen en su mayoría a los estratos socioeconómicos 4, 5 y 6.

7.3.5. *Análisis competitivo*

Algunas de las empresas que satisfacen la misma necesidad de MOVING, se encuentran aquellas que ofrecen variedad de líneas, se caracterizan por tener diferentes diseños desde las infantiles hasta básicas. Por otro lado, existen empresas como Pulpa y Papel que pertenecen al grupo Carvajal, que tienen líneas enfocadas en ser amigables con el medio ambiente, usando hojas

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

de caña de azúcar sin esmaltar, portadas con papel cartón reciclado, entre otras, más que en el diseño propio del cuaderno. Todos estos son competencia directa de MOVING, ya que buscan satisfacer la misma necesidad, pero cambiando su especialidad. A pesar de ello, la idea actual de negocio cuenta con una ventaja frente a sus competidores, ya que es una empresa que planea un diseño de cuaderno que reúna diferentes características que permita satisfacer las necesidades de los estudiantes. Actualmente en Colombia no existen cuadernos con portadas animadas en realidad aumentada, que estén enfocadas en ser amigables con el medio ambiente y además que logre llenar las expectativas de los estudiantes frente a los diseños.

7.3.5.1. Principales Competidores

Diferentes empresas del sector como Colombiana Kimberly Colpapel S.A, Carvajal Educación S.A.S y Scribe Colombia S.A.S, se vieron involucradas con la participación en el cartel de los cuadernos durante el año 2001 hasta principios del 2014. Dicho cartel consistía en manipular artificialmente los precios, la publicidad, la comercialización y el mercadeo con el fin de restringir la distribución y el abastecimiento a diferentes canales de distribución. Este hecho afectó a comercializadores de cuadernos y a los consumidores finales, como lo son estudiantes de primaria, bachillerato y universitarios. Esto trajo como consecuencia la sanción por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio a cada una de las empresas involucradas.

Según el tiempo (2016):

“Kimberly fue sancionada con 29.645 millones de pesos; Scribe Colombia con 11.720 millones de pesos; y Carvajal Educación con 14.823 millones de pesos. Los restantes 2.812 millones de pesos correspondieron a las multas a 24 personas naturales vinculadas a dichas firmas.”

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Carvajal Educación S.A.S

Tienen presencia directa en 10 países y distribuyen a cuatro más, con el respaldo de su marca. Cuentan con tres plantas de producción ubicadas estratégicamente en Colombia, México y Ecuador. Se encuentra ubicado en Cali, Colombia. La marca de los cuadernos es conocida como Norma. Norma cuenta con tres líneas de producción donde se encuentran los cuadernos cosidos, argollados y multimateria. Dentro de los cosidos se encuentran marcas como: *Gozques, Frutikas, Kiut, Bonequinhas, Street Racer, Peluches*, entre otros. En los argollados se encuentran marcas como: *Académico, Click, Gozques, Matamoros, Animal Book y Ferrari*. Por último, las marcas de los cuadernos multimateria de cinco y siete materias son: *JeanBook, Académico, Click y Matamoros*.

Carvajal Educación S.A.S es una de las empresas más importantes de Colombia, cuenta con un músculo financiero estable que le permite tener gran control sobre sus procesos de adquisición de materias primas, sobre la producción y sobre los canales de distribución, y así competir fuertemente en todos los aspectos que condicionan el mercado. Además maneja una línea de cuadernos multimedia (Figura 24); cuyos precios oscilan entre \$22.000 y \$42.000.

- Los precios de los cuadernos JeanBook en el año 2018 oscilan entre: \$22.000 y \$42.000
- Los precios de los cuadernos Académico en el año 2018 oscilan entre: \$38.400 y \$39.600
- Los precios de los cuadernos Click en el año 2018 son de: \$39.600
- Los precios de los cuadernos Matamoros en el año 2018 oscilan entre: \$38.400 y \$39.600

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.



Figura 24. Línea de cuadernos multimateria de norma
Fuente: tiendanorma.com

La Torre S.A

La línea de portafolio de productos de la Torre, cuenta con gran variedad de diseños, todos bajo licencias de las marcas registradas; esto contribuye a que su precio sea alto como indicador de calidad, sin llegar a ser los más altos comparado con las marcas líderes. Actualmente la compañía exporta a nueve países en Latinoamérica, entre los que se encuentran, Uruguay, Perú, Colombia, México y están retomando los envíos a Ecuador. La Torre S.A cuenta con siete líneas de cuadernos tales como: Premium, Triple, Clásico, Book, Doble, Pocket y Mini. Los cuadernos multimateria de cinco o siete materias se encuentran en la línea Premium (Figura 25).

- Los precios de los cuadernos Premium en el año 2018 oscilan entre: \$17.000 y \$22.000

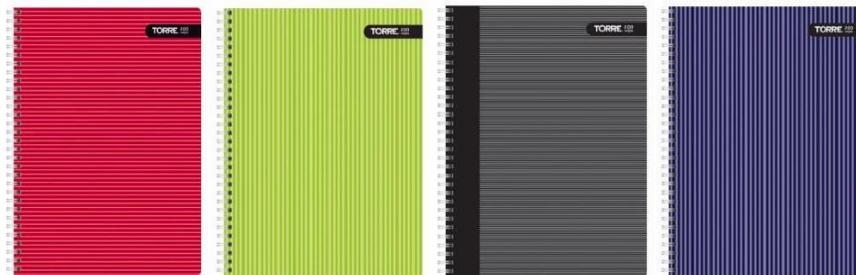


Figura 25. Línea de Cuadernos Premium de La Torre.
Fuente: latorre.cl

Papeles Primavera S.A

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Papeles Primavera S.A es una empresa productora y comercializadora de productos escolares y de envoltura como cuadernos, carpetas, folders, artículos de escritura, papel y bolsas de regalo. Actualmente cuenta con planta en la ciudad de Bogotá y actualmente tiene distribuidores en 26 departamentos del país. Los cuadernos cinco y siete materias cuenta con seis líneas de producción (Figura 26): mujer, hombre, escarchado mujer, unicolor texturizado y atlético nacional.

- Los precios de los cuadernos en el año 2018 oscilan entre: \$17.000 y \$25.000



Figura 26. Línea de cuadernos cinco y siete materias.
Fuente: papelesprimavera.com

Scribe Colombia S.A.S

Scribe Colombia S.A.S, actualmente hace parte del Grupo Mexicano Biopapel La compañía cuenta con una planta en la ciudad de Pereira con cuatro máquinas convertidoras de papel, en las que se producen cuadernos de diferentes formatos (Figura 27) como cosidos, argollados, multimaterias y presentaciones especiales caracterizadas por tener múltiples licencias y diseños propios con valores agregados modernos y diferenciados, que son del agrado de sus diferentes grupos objetivos. Las líneas de cuadernos que tienen son: femenino, masculino, unisex e innovación. Los cuadernos multimateria se encuentran en la línea de innovación. Por otro lado, Kimberly-Clark, quien se focalizó en el mercado de los cuadernos, después de 19 años de fue vendido a la compañía mexicana Grupo Papelero Scribe S.A. La multinacional decidió salir de la

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

línea de cuadernos para concentrarse en la operación de los negocios relacionados con la salud y la higiene.

- Los precios en el año 2018 oscilan entre: \$22.000 a \$32.000



Figura 27. Línea de cuadernos innovación Scribe.
Fuente: Scribe.com.co

7.3.6. Definición del mercado objetivo

El mercado objetivo serán los estudiantes universitarios del Área Metropolitana de Bucaramanga, de estrato cuatro; cinco y seis que busquen cuadernos argollados grandes y pequeños multimateria, en los cuales encuentren diseños únicos e innovadores y donde pueden experimentar una nueva sensación con la realidad aumentada.

7.4. Medición del Mercado

7.4.1. Estimación potencial del mercado

Según la información suministrada por la página oficial del Ministerio de Educación Nacional (MEN), para el año 2016, el Área Metropolitana de Bucaramanga contaba con aproximadamente 46.973 estudiantes matriculados en educación superior, para el año 2017 de acuerdo con estimaciones del MEN, tuvo un aumento del 17.48% anual, lo cual indica que para el 2017 el Área Metropolitana de Bucaramanga contaba con 56.922 estudiantes matriculados en educación superior. Se realizó una proyección con el mismo incremento porcentual (17.48%) de

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

los estudiantes matriculados, dando como resultado 66.871 estudiantes matriculados para el año 2018 en educación superior, cifra que se convierte en el mercado objetivo de MOVING teniendo en cuenta las proyecciones oficiales del MEN (Ver Anexo 1. Población).

7.4.2. *Estimación de las ventas*

De acuerdo con la información encontrada en el informe del Producto Interno Bruto presentado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas), se determina el aporte de la actividad económica de fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón perteneciente a la industria gráfica y el sector manufacturero al PIB. Es necesario hallar el promedio (Tabla 3) usando datos históricos para estimar el crecimiento de las ventas para el sector manufacturero en los próximos años.

Tabla 3. Promedio de la variación del PIB para la actividad económica fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón

| <u>Año</u> | <u>Variación anual PIB</u> | <u>Promedio</u> |
|------------|----------------------------|-----------------|
| 2006 | 12,8 | |
| 2007 | 13,5 | |
| 2008 | 5,8 | |
| 2009 | 1,2 | 6,18 |
| 2010 | 2,5 | |
| 2011 | 7,7 | |
| 2012 | 6,6 | |
| 2013 | 3,6 | |
| 2014 | 3,5 | |
| 2015 | 6,6 | |
| 2016 | 6,4 | |
| 2017 | 4,0 | |

Fuente: Elaboración propia con base en información del DANE

- Pronóstico de crecimiento en los próximos cinco años de la actividad económica de fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón es en promedio un 3,23 % (Tabla 4). Permitiendo tener un estimado de las ventas del sector.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tabla 4. Pronóstico de crecimiento del PIB para la actividad económica fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón.

| Año | Crecimiento del PIB |
|-------------|----------------------------|
| 2018 | 3,58 |
| 2019 | 3,46 |
| 2020 | 3,35 |
| 2021 | 3,23 |
| 2022 | 3,11 |
| 2023 | 2,99 |

Fuente: Elaboración propia

7.4.3. *Pronóstico de ventas*

Para determinar el pronóstico de ventas se tuvo en cuenta las dos universidades públicas y privadas con mayor cantidad de estudiantes, lo que corresponde a un total de 41.019 estudiantes. De acuerdo con la quinta pregunta realizada en las encuestas, ¿Qué cuadernos utiliza para las materias matriculadas? Se obtuvo que el 94,4% utiliza cuadernos argollados multimateria, es decir, 38.713 estudiantes. En la sexta pregunta, ¿Cambia de cuaderno cada que inicia un semestre? Arrojó que el 64,8% de estudiantes cambian siempre de cuaderno, esto indica que lo hacen 2 veces al año ($38.713,44 * 64,8\% * 2 \cong 50.173$). El 26,8% cambia de cuaderno frecuentemente que es aproximadamente 2 veces al año ($38.713,44 * 26,8\% * 2 \cong 20.750$), el 4,2% a veces cambia de cuaderno esto indica 1 vez al año ($38.713,44 * 4,2\% * 1 \cong 1.626$), el 2,1% lo hace rara vez lo cual aproxima 1 vez al año ($38.713,44 * 2,1\% \cong 813$) y finalmente el otro 2,1% nunca cambia de cuaderno, lo que corresponde a 0 veces. En total el pronóstico de ventas para este grupo de población estaría estimado alrededor de 73.362 cuadernos. Teniendo en cuenta los datos y la cantidad de veces que los estudiantes del Área Metropolitana de Bucaramanga cambian de cuaderno al año y considerando que *MOVING* del total del pronóstico de ventas podrá cubrir un

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

20%, la empresa comercializará 14.673 cuadernos al año aproximadamente tal como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 5. Pronóstico de ventas

| Cantidad de Estudiantes | Cantidad de veces al año que se cambia de cuaderno | | | | | Pronóstico de ventas | Participación <i>MOVING</i> |
|-------------------------|--|--------|-------|-------|-------|----------------------|-----------------------------|
| 41.010 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | | |
| 94,4% | 64,8% | 26,80% | 4,20% | 2,10% | 2,10% | | 20% |
| 38.713,44 | 25.086,31 | 10.375 | 1.626 | 813 | 813 | | |
| | 50173 | 20750 | 1626 | 813 | 0 | 73.362 | 14.673 |

Fuente: Elaboración propia

7.4.4. Conclusiones del estudio de viabilidad del mercado

MOVING presenta una nueva propuesta de cuadernos que pretende responder a los gustos de los estudiantes en cuanto a la calidad, el diseño y el cuidado del medio ambiente. Será fusionado con una tendencia innovadora que permita a los estudiantes vivir una experiencia desde la compra de un cuaderno hasta el uso del mismo.

Se realizaron encuestas a 381 estudiantes del área metropolitana de Bucaramanga para conocer sus preferencias de consumo a la hora de comprar un cuaderno y se encontró que el diseño, el tamaño y la calidad, son los factores más importantes. El 64,8% de los estudiantes encuestados cambia de cuaderno siempre que inicia un semestre, además el 98,6% de los estudiantes encuestados respondió que sí estarían dispuestos a comprar cuadernos con realidad aumentada y que al mismo tiempo sean amigables con el medio ambiente, lo cual demuestra que tendría una gran acogida por la población estudiantil. Con la información suministrada anteriormente podemos observar que las características diferenciadoras de *MOVING* cuentan con aceptación del público estudiantil.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico es una estrategia que define los aspectos que se van a implementar dentro del proceso productivo de la empresa, los factores y las condiciones que permitan lograr el cumplimiento de objetivos.

8.1. Tamaño del Proyecto

8.1.1. *Condiciones que determinan el tamaño del proyecto*

Demanda: El tamaño del proyecto depende de los estudiantes universitarios que estén interesados en comprar cuadernos multimaterias con realidad aumentada. Como se puede ver en el estudio de mercados, el 93,7% estuvo interesado en comprar cuadernos con cuadernos argollados siete materias, pero el mercado estará compartido con las grandes empresas y la porción de mercado que quiere abarcar MOVING con un producto diferenciador.

Insumos: Los insumos son de fácil acceso y no tienen mayor representación, debido a que se consiguen de manera fácil y rápida con proveedores como Dispapeles y Coimpresores; empresas dedicadas a la distribución de papel y cartón que se encuentran en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Por otro lado, empresas como Grafiarte, Ingsucol entre otros son encargadas de la impresión digital y el plastificado.

Tecnología y equipos: En el proyecto se utilizarán tecnología (software) que permita llevar el registro, los costos y el manejo de inventario, además, la elaboración de los diseños, la creación de la aplicación y la optimización de la misma. Se utilizarán equipos que faciliten el armado de cuadernos. Esto con el fin de entregar un producto con excelentes acabados y calidad.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Localización: *MOVING* estará ubicado en un lugar estratégico de la ciudad de Bucaramanga, como lo es el barrio El Centro, alrededor se encuentra una gran cantidad de tipografías, litografías y distribuidoras de papel.

Financiamiento: Se buscará capital por medio de convocatorias a emprendedores, donaciones familiares y recursos propios, además se buscare financiamiento por parte de una entidad bancaria.

8.2. Localización

Con el estudio de localización, se analizarán las alternativas de lugares donde ubicar y desarrollar el proyecto. De esta forma se establecerá los beneficios y los mejores costos para determinar un lugar en el cual se obtenga la máxima ganancia para *MOVING*.

En el estudio de localización del proyecto, se toman en cuenta dos aspectos la macro y la micro localización, pero a su vez se deben analizar otros factores, llamados fuerzas locacionales, que de alguna manera influyen en la inversión de un determinado proyecto. (Sapag Chain 2004).

8.2.1. Microlocalización

Para establecer la localización se tuvo en cuenta elementos como la ubicación del mercado objetivo, las materias primas, costo de servicios públicos, el arriendo, el sector, facilidad de parqueo y cercano al lugar donde se realizará la actividad tercerizada.

Fundamentado en lo anterior, se procede a realizar una búsqueda de locales que cumplan con los factores anteriormente mencionados. Las Figuras 28, 29, 30 y 31 muestran las diferentes opciones de arrendamiento para el local de *MOVING*.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Local en Arriendo
Bucaramanga CENTRO
CONDominio PICADILLY

\$ 1.200.000

80,00 m² Sin Especificar Baños: 2 Parquederos: 2

Área Const.: 80,00 m² Precio m²: \$15.000/m² Admón.: \$192.000
Estrato: 4 Estado: Bueno Antigüedad: 1 a 8 años
Piso No: 1^o Sector: Occidente - Sur

Ubicación del inmueble

Figura 28. Arriendo Local Picadilly, 80m².

Figura 28. Arriendo Local Picadilly, 80m².

Nota: El precio del arriendo incluye la administración.

Fuente: https://www.fincaraiz.com.co/local-en-arriendo/bucaramanga/centro_condominio_picadilly-det-3379307.aspx.

Local en Arriendo
Bucaramanga CENTRO

\$ 780.000

30,00 m² Sin Especificar Baños: 1 Sin especificar

Área Const.: 30,00 m² Precio m²: 26.000/m² Estrato: 4
Sector: Ver Mapa

Ubicación del inmueble

Figura 29. Arriendo Local Centro 1, 30cm².

Figura 29. Arriendo Local Centro 1, 30cm².

Fuente: <https://www.fincaraiz.com.co/local-en-arriendo/bucaramanga/centro-det-4025225.aspx#pnlMap>

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

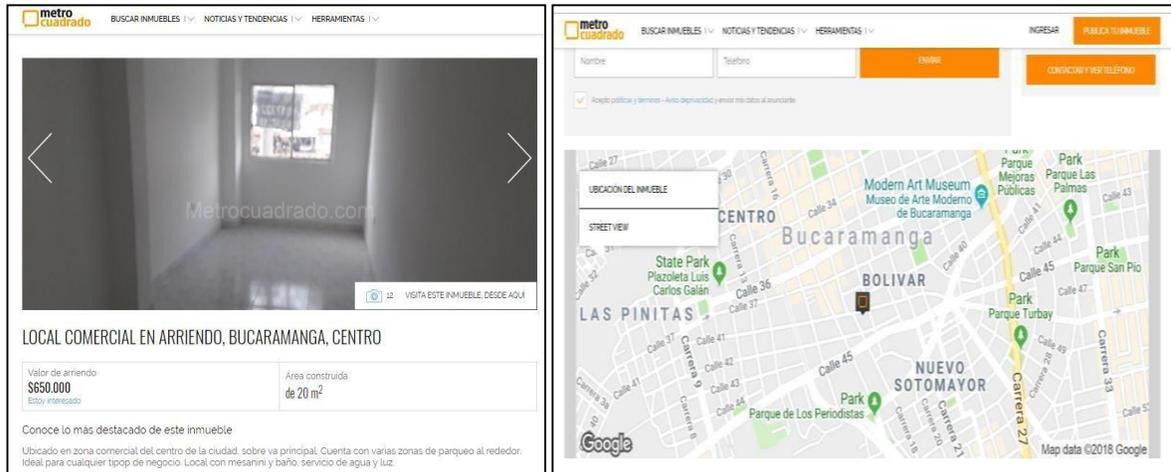


Figura 30. Arriendo Local Centro 2, 20m2.

Fuente: <http://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-local-comercial-bucaramanga-centro/564-910990>

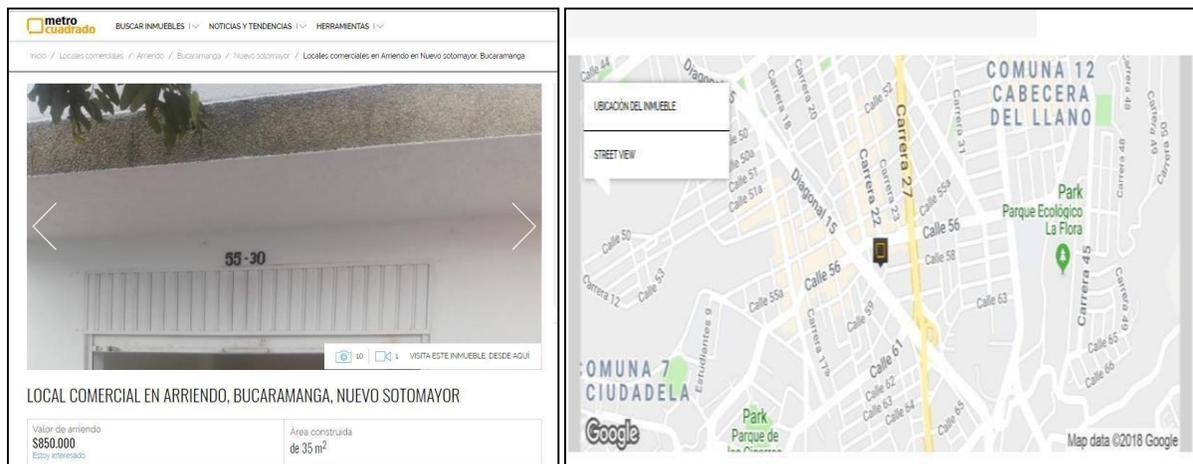


Figura 31. Arriendo Local La concordia 35cm2.

Fuente: <http://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-local-comercial-bucaramanga-la-concordia/2361-83523>

El método implementado para la localización de la empresa MOVING es el de puntos por factor (Ver Tabla 6), donde se determina el porcentaje de acuerdo a los factores y las zonas de la ciudad donde se pretende establecer la empresa.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tabla 6. Factores determinantes para la Localización

| Factores determinantes | Pond | Picadilly | | Centro 1 | | Centro 2 | | Concordia | |
|---------------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| | | Califi | Pond | Calif | Pond | Calif | Pond | Calif | Pond |
| Arriendo | 0,10 | 2 | 0,2 | 4 | 0,4 | 4 | 0,4 | 5 | 0,5 |
| Costo de Servicios Públicos | 0,04 | 3 | 0,12 | 3 | 0,12 | 3 | 0,12 | 3 | 0,12 |
| Sistema de Parqueo | 0,15 | 4 | 0,6 | 2 | 0,3 | 3 | 0,45 | 4 | 0,6 |
| Sector Comercial | 0,18 | 4 | 0,72 | 4 | 0,72 | 4 | 0,72 | 3 | 0,54 |
| Fuente tercerización | 0,27 | 5 | 1,35 | 2 | 0,54 | 3 | 0,81 | 1 | 0,27 |
| Comunicación y transporte | 0,20 | 5 | 1 | 4 | 0,8 | 3 | 0,6 | 4 | 0,8 |
| Proximidad del mercado objetivo | 0,06 | 2 | 0,12 | 2 | 0,12 | 2 | 0,12 | 2 | 0,12 |
| TOTAL | 1,00 | | 4,11 | | 3 | | 3,22 | | 3 |

Fuente: Elaboración Propia

Con el método de puntos por factor, se puede determinar que el local que obtuvo mayor puntaje fue Picadilly, que se encuentra ubicado en el barrio el Centro porque los factores determinantes fueron sistema de parqueo, comunicación y transporte, fuente de tercerización y sector comercial. Según lo acordado con el arrendador, se permiten modificaciones y adecuaciones al local.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.2.2. Distribución de planta

Para la distribución de planta se tuvo en cuenta la dimensión del local y la estructura, donde en el segundo piso funcionan las áreas de gestión y administración, y la planta baja el área operativa del negocio. Se distribuye la planta de esta forma con el fin de optimizar tiempos, movimientos y tener una eficiencia en cuanto al servicio. En la planta inferior se localiza la recepción, encargada de recibir a clientes y proveedores, los desarrolladores que son quienes se van a relacionar directamente con el producto y la bodega (Ver Figura 32).

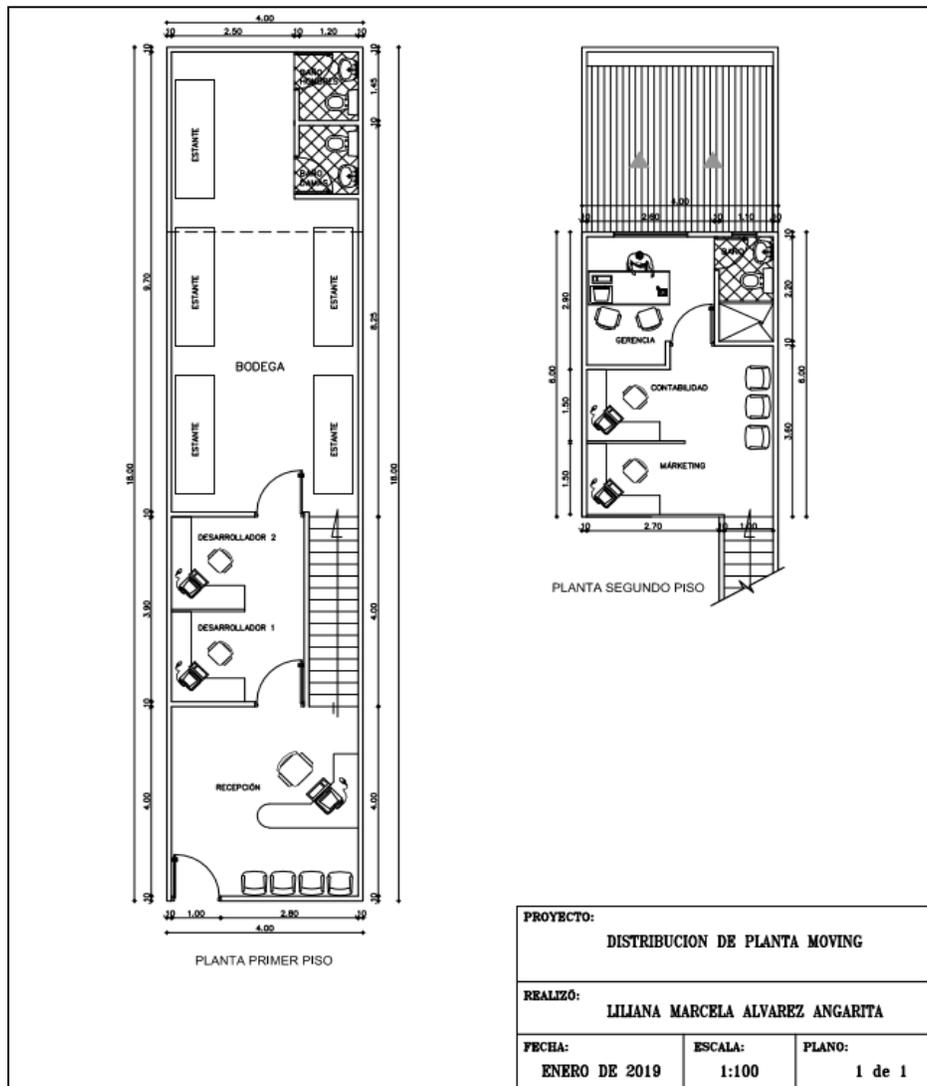


Figura 32. Distribución de Planta MOVING.

Fuente: Autor

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.3. Operación

8.3.1. *Ficha técnica del producto*

La ficha técnica del producto, tiene como objetivo describir detalladamente las características físicas del cuaderno como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Ficha técnica del producto

| Ficha técnica | Descripción: MOVING |
|--|--|
| Producto principal | Cuadernos argollados multimateria con diseños exclusivos y portadas con realidad aumentada. Elaborados con materiales amigables con el medio ambiente. |
| Nombre comercial | Cuaderno |
| Tipo de producto | Bien de consumo masivo |
| Presentación comercial | Cuaderno grande argollado 5 materias: 16,5cm x 22,5cm, 155 hojas mixtas en papel bond 60gr, separadores y bolsillo de papel. Cuaderno grande argollado 7 materias: 16,5cm x 22,5cm, 210 hojas mixtas en papel bond 60gr, separadores y bolsillo de papel. |
| Atributos diferenciadores del producto | Portadas con diseños exclusivos y con realidad aumentada. |
| Vida útil del producto | 1 año |

Fuente: Elaboración propia

8.3.2. *Estado de desarrollo*

Este proyecto se encuentra en la primera fase como idea de negocio; en el presente archivo se desarrolla el estudio de mercados, administrativo y financiero, con el fin de evaluar la viabilidad para la comercialización de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.3.3. *Descripción del proceso y diagrama operacional*

El proceso inicia con el diseño de las portadas con especificación de la vista lateral y superior de la ilustración, seguido del modelado en 3D (tercera dimensión), se procede a verificar la calidad de la animación en realidad aumentada. Seguido de esto, se terceriza actividades para la reducción de costos. Los diseños digitales serán enviados vía electrónica a la tipografía encargada

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

del timbrado de las hojas, las portadas, y el armado de los cuadernos. Se verifica la calidad del producto a la hora de entrega de los cuadernos y finalmente se embalan en paquetes de 24 unidades

– 6 diseños (Figuras 33 y 34).

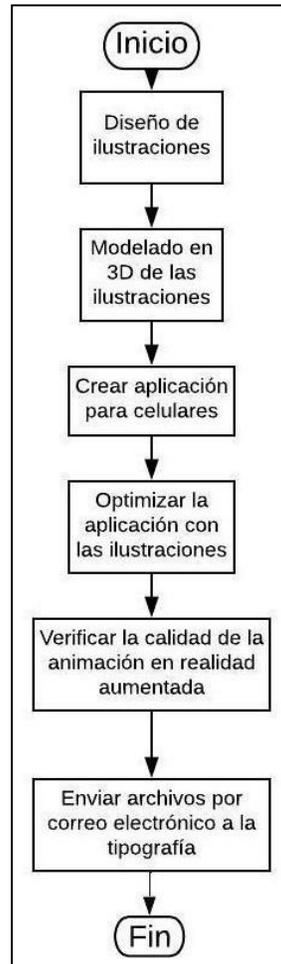


Figura 33. Diagrama de procesos de Actividad Principal MOVING.
Fuente: Elaboración Propia

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

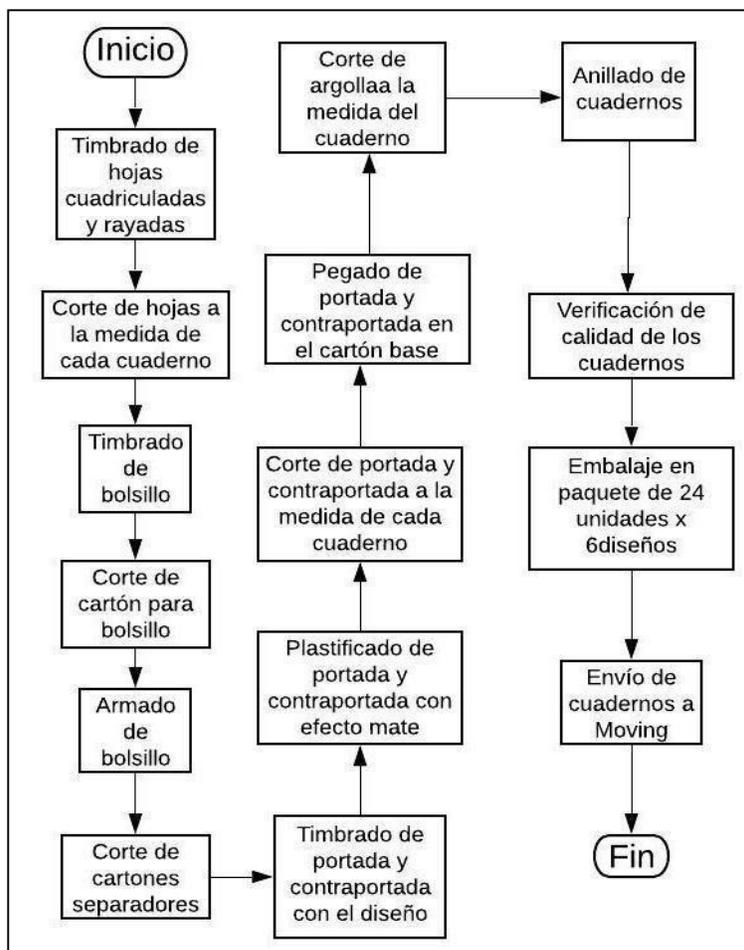


Figura 34. Diagrama de procesos de Actividad Tercerizada.

Fuente: Elaboración Propia

8.3.4. Plan de producción

- **En el corto plazo:** Tener gran acogida por parte de los clientes y lograr cumplir con el estimado de ventas en los primeros meses.
- **En el mediano plazo:** Recuperar la inversión, disminuir costos operativos y aumentar el número de clientes.
- **En el largo plazo:** Posicionarse en la ciudad, ser reconocida por su innovación y calidad para lograr expandirse a nivel regional y nacional.

8.3.4.1. Estrategia del plan de producción

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Para la producción de los cuadernos se contará con programadores encargados del diseño de los cuadernos y la optimización de la aplicación. Además, se trabajará de la mano con una litografía encargada de la impresión y el armado de los cuadernos, esto con el fin de reducir costos en mano de obra.

8.3.5. Necesidades y requerimientos

8.3.5.1. Recurso humano

La empresa estará compuesta por personal que cuente con habilidades y conocimiento, que permitan que MOVING, se diferencie de las otras empresas además por el personal a cargo (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Recurso humano MOVING

| Personal MOVING | Mano de obra directa | Mano de obra indirecta |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Gerente | | X |
| Secretaria | | X |
| Desarrollador 1 | X | |
| Desarrollador 2 | X | |
| Marketing | | X |
| Auxiliar de gerencia | | X |
| Auxiliar de Bodega | X | |
| Personal Litografía (Tercerizado) | Mano de obra directa | Mano de obra indirecta |
| Operario 1 (Impresión) | X | |
| Operario 2 (Armado) | X | |
| Operario 3 (Armado) | X | |

Fuente: Elaboración propia.

8.3.5.2. Recurso físico

El recurso físico necesario para la elaboración de los diseños y fabricación en las portadas de los cuadernos son los que se mencionan a continuación.

- **Software de Animación (Blender):** Blender software es un programa de código abierto creado por la compañía Blender Foundation especializado en animación 3D. Este es un programa multiplataforma que funciona sin problemas en Linux, Windows y Macintosh.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Este programa es capaz de animar los objetos de una escena en 3D de varias maneras.

Admite el desplazamiento completo al cambiar la posición, el tamaño y la orientación. El software también permite la animación por deformación y animación usando un esqueleto o una armadura.

- Aplicación para iOS y Android: Android de Google e iOS de Apple son sistemas operativos usados en tecnología móvil, como Smartphones y Tablets.
- Pc Gamer Core I3 8100 8GB + GTX 1050 GDDR5: Equipo que posee una tarjeta gráfica GeForce® GTX 1050, un excelencia en potencia y velocidad. Máquina de Gaming basada en NVIDIA Pascal™, arquitectura de GPU avanzada. Incluye las innovadoras tecnologías NVIDIA - Game Ready, para aprovechar plenamente las últimas actualizaciones. Incluye Intel 8va generación que permite que las tareas diarias se puedan realizar de manera más rápida. Editar fotos y videos sin inconvenientes, cambiar programas y ventanas de manera rápida y realizar múltiples tareas sin esfuerzo.
- Anilladora Industrial: Encuadernadora para anillo metálico doble O, tamaño carta oficio y extra oficio, de perforación máxima 20 hojas
- Multimic (Timbra hojas): Impresora plana multicolor, encargada de imprimir gran cantidad de hojas en todo tipo de papel. Posee tenacidad, que garantiza una alta estabilidad y buena impresión.
- Profi S.L. Guillotina de Papel: Contiene un formato máximo de corte 730 mm.

Accionamiento hidráulico de pisón y cuchilla totalmente ajustable. Capacidad máxima de corte 100 mm. Corte mínimo 30 mm y con falso pisón 60 mm. Cuenta con colchón de aire frontal y trasero para mover grandes formatos de papel fácilmente. Pantalla táctil de 8,4 pulgadas.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

- Anillo de Paso 3:1 9MM x 100: Anillo fabricado con materia prima importada recubierta en nylon, lo cual garantiza su durabilidad, forma y fácil manipulación.
- Tinta Offset Exact PSO (Amarillo, Negra, Cyan, Magenta): Exact PSO permite obtener calidad para impresión a 4 colores. Ofrece una alta estabilidad litográfica en todas las velocidades de prensa, excelente reproducción de puntos. Con la pigmentación y propiedades óptimas para alcanzar las curvas de ganancia de punto.
 - ✓ Basada en tecnología vegetal libre de aceite mineral
 - ✓ Gama fresca en tintero
 - ✓ Excelente estabilidad litográfica a cualquier velocidad
 - ✓ Excelente resistencia al roce
 - ✓ Secado por penetración-oxidación
 - ✓ Rápida absorción y fijado Excelente reproducción de punto
 - ✓ Buen brillo
 - ✓ Indicada para cualquier tipo de planchas litográficas.
- Plancha litográfica: Lámina, generalmente de aluminio, usada en la industria de las artes gráficas para la producción de piezas impresas sobre papel. Contiene la información de color del diseño (imagen del diseño según la separación de color requerida), ésta se coloca en la máquina de impresión offset y se impone sobre la hoja de papel para obtener la página impresa.
- Papel RetroGraf de 60g: Papel natural elaborado 100% con pulpa virgen de caña de azúcar y libre de químicos blanqueadores y matizantes. Apariencia única que hace visible su compromiso ambiental. Excelente calidad de impresión y óptimo desempeño en todas las tecnologías de impresión.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

- PropalBond Offset 250 g (Portadas): Papel no esmaltado de caña de azúcar, con formulación especial para una mejor recepción de tintas, ideal para impresión de policromías.
- PropalBond Offset 100 g (Divisiones): Papel no esmaltado de caña de azúcar, con formulación especial para una mejor recepción de tintas, ideal para impresión de policromías.

8.3.6. Condiciones de almacenamiento y transporte

8.3.6.1. Almacenamiento

- Control en la bodega de almacenamiento, que permita garantizar el buen estado de los cuadernos, evitando que estos estén expuestos a humedad, altas temperaturas, plagas e insectos.
- Seguimiento de inventario en bodega evitando esperas además de deterioro y desperdicio.
- Control con los implementos utilizados para el embalaje del producto terminado

8.3.6.2. Transporte

- Verificación del estado del vehículo y de las condiciones de transporte evitando daños por humedad y averías en el producto terminado.

8.4. Estudio Organizacional y Administrativo

El presente estudio organizacional y administrativo busca determinar la capacidad operativa de la organización, con el fin de conocer, evaluar fortalezas, debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Como primer paso se presentará a continuación un análisis de los aspectos internos y externos que

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

benefician o dificultan la entrada al mercado de los cuadernos diseñados y comercializados por MOVING.

8.4.1. *Análisis DOFA*

El análisis DOFA mencionado en la Tabla 9, permite analizar y tener una base para identificar la gestión y planificación estratégica de MOVING.

Tabla 9. Matriz DOFA

| Debilidades (D) | Fortalezas (F) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Producto que puede ser imitado por otras organizaciones. • Falta de experiencia para la iniciación en el mercado. • Tercerización de la actividad productiva. | <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación del producto • Entrega directa a los clientes • Producto de calidad • Personalización de productos |
| Oportunidades (O) | Amenazas (A) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Clientes potenciales diversos • Crecimiento de la población estudiantil (cliente potencial) • Competencia externa baja • Amplia capacidad de producción por tercerización de la misma (Múltiples Proveedores) • Cambios en el tipo de producto demandado (innovador). | <ul style="list-style-type: none"> • Problemáticas económicas del país • Digitalización de actividades académicas • Entrada de competidores con el mismo concepto |

Fuente: Autor

8.4.1.1. *Análisis FO*

- Utilizar la diferenciación de productos para concretar clientes potenciales, basados en el crecimiento de la población estudiantil.
- Aprovechar la baja competencia externa para ofrecer un producto de calidad y generar confianza y mantenimiento de los clientes, frente al surgimiento de nuevas organizaciones de competencia.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

- Aprovechar los cambios del producto demandado, basados en la innovación del producto y la personalización de los mismos.

841.2 *Análisis DO*

- Registrar la marca, diseños y demás ideas innovadoras que se implementen en el producto.
- Una vez se cuente con la experiencia necesaria y se constata la demanda, venta y comercialización del producto, se deben gestionar los recursos necesarios para la producción del material directamente por la empresa.

841.3 *Análisis FA*

- Ofrecer un producto de calidad e innovación a un precio justo.
- Mejora continua de los productos y procesos de venta, distribución y garantías, para garantizar la preferencia del producto por parte de los clientes.

841.4 *Análisis DA*

- Desarrollar productos difícilmente imitables.
- Implementar experiencias y fomentar la profundización en el producto por parte de los empleados para obtener la experiencia.
- Buscar estrategias que permitan a los clientes preferir el producto.

8.4.2 *Constitución de la empresa*

MOVING será constituida bajo la figura de Sociedades por Acciones Simplificadas S.A.S; para lo cual es importante formalizar legalmente la organización y cumplir con todos los requisitos la ley impone. MOVING S.A.S se creará por medio de un documento privado, que se deberá autenticar notarialmente por quienes participan en su suscripción e inscripción en el Registro

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Mercantil de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Para esto, se deben seguir los siguientes tres pasos:

1. Redacción del contrato o acto unilateral constituido de la SAS. Este documento debe incluir: nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; razón social o denominación de la sociedad (seguida de la palabra Sociedad por Acciones Simplificada); el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales; el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones; y la forma de administración y el nombre de sus administradores, especificando sus facultades.
2. Autenticación de las firmas de las personas que suscriben el documento de constitución. La autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio.
3. Inscripción del documento privado en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio.
4. Finalmente, ante la Cámara de Comercio se diligenciarán los formularios del Registro Único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y el pago de la matrícula mercantil, el impuesto de registro y los derechos de inscripción.

8.4.3. *Organigrama*

La estructura organizacional es de tipo lineal o funcional, como se muestra en la Figura 35, ya que sus funciones y tareas se centralizan. Esta jerarquización es flexible y clara además la relación con los subordinados es cercana y la toma de decisiones se hace ágil.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

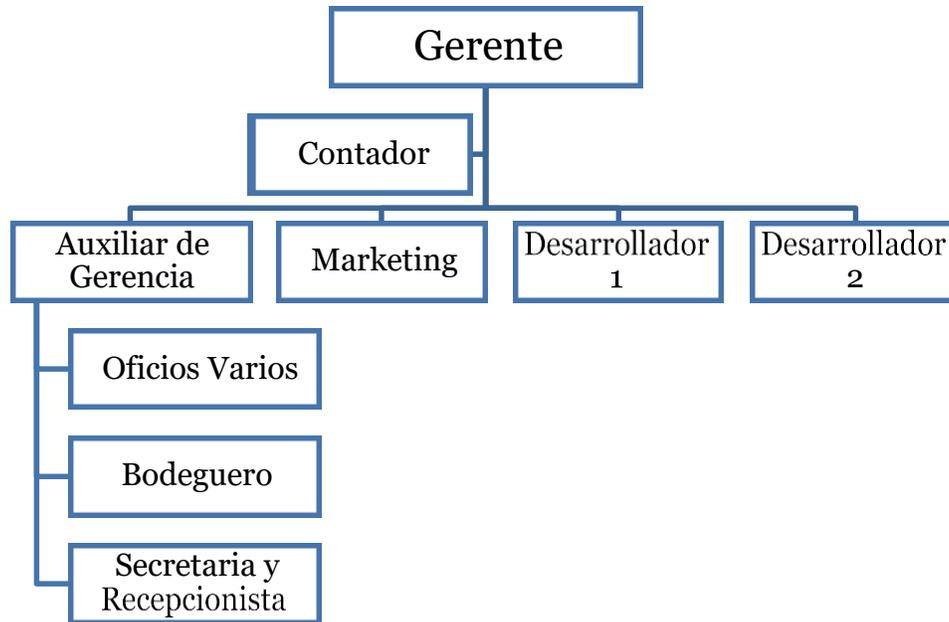


Figura 35. Organigrama MOVING S.A.S.
Fuente: Autor

8.4.4. Funciones

A continuación se establecen las funciones para cada uno de los cargos dentro de la organización:

8.4.4.1. Gerente

- Representación legal de la organización, y todas las responsabilidades legales que ello significa.
- Toma de decisiones de marketing y desarrollo.
- Selección de personal.
- Dirección estratégica de la organización.
- Concertación de negocios con clientes y proveedores.
- Aprobación de presupuestos
- Supervisión de las actividades de marketing y desarrollo

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8442. Contador

- Apoyo contable externo a la organización

8443. Auxiliar de Gerencia

- Apoyo a todas las actividades del gerente.
- Manejo de personal de oficios varios.
- Manejo de personal de bodega.
- Manejo de personal de secretariado y recepción.
- Mantenimiento de información actualizada (legal y de producción).
- Apoyo a la contabilidad y presupuesto de la organización

8.4.5. Profesional de marketing

Diseñar y desarrollar las campañas y estrategias publicitarias necesarias para el posicionamiento de la marca y atracción de clientes potenciales.

8.4.6. Profesionales en desarrollo

- Diseño, desarrollo y optimización de la App necesaria para la comercialización del producto.
- Desarrollar las portadas de realidad aumentada.

8.4.7. Personal oficios varios

- Mantenimiento de las diferentes zonas de la organización
- Actividades de cafetería
- Recolección y almacenamiento de residuos solidos

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.4.8. *Personal de bodega*

- Organización de pedidos en bodega
- Despacho de pedidos
- Mantenimiento de orden y aseo en la bodega
- Inventario actualizado de material de papelería

8.4.9. *Personal de secretariado y recepción*

- Recepción de personal, clientes y visitantes
- Atención de comunicaciones telefónicas y digitales
- Actividades generales de secretariado

8.4.10. *Gestión de Legalización Tributaria*

MOVING S.A.S., por su constitución legal y en cumplimiento a la normatividad legal vigente poseerá los siguientes compromisos tributarios:

8.4.10.1. *Impuesto de industria y comercio:*

El impuesto de industria y comercio es un impuesto municipal, que recaerá, en cuanto a materia imponible, sobre todas las actividades comerciales, industriales y de servicios que se ejerzan o realicen en la jurisdicción del Municipio de Bucaramanga, directa o indirectamente, por personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho, ya sea que se cumplan en forma permanente u ocasional, con establecimientos de comercio o sin ellos.

8.4.10.2. *Facturar por ingresos bienes y/o servicios excluidos:*

Para efectos tributarios, todas las personas o entidades que tengan la calidad de comerciantes, ejerzan profesiones liberales o presten servicios inherentes a éstas, o enajenen bienes

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Producto de la actividad agrícola o ganadera, deberán expedir factura o documento equivalente, y conservar copia de la misma por cada una de las operaciones que realicen, independientemente de su calidad de contribuyentes o no contribuyentes de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales (Art. 615) Para quienes utilicen máquinas registradoras, el documento equivalente será el ticket expedido por ésta.

PARÁGRAFO 1o. La boleta de ingreso a las salas de exhibición cinematográfica constituye el documento equivalente a la factura.

PARÁGRAFO 2o. Artículo adicionado por el artículo 34 de la Ley 223 de 1995. Quienes tengan la calidad de agentes de retención del impuesto sobre las ventas, deberán expedir un certificado bimestral que cumpla los requisitos de que trata el artículo 381 del Estatuto Tributario. A solicitud del beneficiario del pago, el agente de retención expedirá un certificado por cada retención efectuada, el cual deberá contener las mismas especificaciones del certificado bimestral.

En los demás aspectos se aplicarán las previsiones de los párrafos 1o. y 2o. del artículo 381 del Estatuto Tributario.

84.103. *Agente Retenedor:*

Artículo 615-1. Obligaciones Del Agente Retenedor En El Impuesto Sobre Las Ventas. (Artículo adicionado por el artículo 35 de la Ley 223 de 1995.) Cuando el agente de retención en el Impuesto sobre las Ventas adquiera bienes o servicios gravados, deberá liquidar y retener el impuesto aplicando la tarifa de retención correspondiente, que en ningún caso podrá ser superior al 50% del impuesto liquidado, y expedir el certificado a que se refiere el párrafo 2o. del artículo 615 del Estatuto Tributario.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Las entidades señaladas como agentes de retención del impuesto sobre las ventas, en el numeral 1 del artículo 437-2, deberán discriminar el valor del impuesto sobre las ventas retenido en el documento que ordene el reconocimiento del pago. Este documento reemplaza el certificado de retención del impuesto sobre las ventas.

Están obligados a facturar por ingresos de bienes y/o servicios excluidos, las Personas jurídicas que únicamente venden bienes excluidos del impuesto sobre las ventas o prestan servicios no gravados. Persona Natural que únicamente vende bienes excluidos del impuesto sobre las ventas o presta servicios no gravados, con obligación de facturar, cuando sobrepase los toques de ingresos y patrimonio exigidos a los responsables del régimen simplificado, esto es, si a 31 de diciembre del año 2005 hubieren poseído un patrimonio bruto superior a ochenta y cuatro millones ochocientos ochenta mil pesos (\$84.880.000) y hayan obtenido durante el año gravable 2005 ingresos brutos totales provenientes de la actividad superiores a sesenta y tres millones seiscientos sesenta mil pesos (\$63.660.000) (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2007).

8.4.11. Gestión de Legalización Laboral

MOVING S.A.S., garantizará a sus empleados que recibirán el pago que corresponde al valor total de las prestaciones laborales estipuladas por la ley colombiana, las cuales se presentan en la TABLA 10 y los aportes de parafiscales correspondientes en la TABLA 11

Tabla 10. Compromisos Laborales – Prestaciones

| Compromisos Laborales | Porcentaje |
|---|-------------------|
| Cesantías | 8,33% |
| Intereses de Cesantías | 1% |
| Prima | 8,33% |
| Vacaciones | 4,17% |
| Salud | 8,5% |
| ARL | |
| • Personal Administrativo (Nivel I) | 0,52% |
| • Bodeguero y Servicios de Aseo (Nivel III) | 2,436% |
| Pensión | 12% |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Fuente: Autor (Basado en lo establecido por la ley vigente para Colombia)

Tabla 11. Compromisos Laborales – Parafiscales

| Entidad | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|
| SENA | 2% |
| ICBF | 3% |
| Caja de compensación | 4% |

Fuente: Autor (Basado en lo establecido por la ley vigente para Colombia)

Adicionalmente se deberán realizar los siguientes procesos:

- Afiliación al fondo de pensiones y cesantías
- Aseguradora de riesgos profesionales
- Apertura de cuenta bancaria

8.5. Estudio Financiero

En la evaluación financiera desarrollada a continuación se describen los ingresos, egresos y capital de trabajo para la idea de negocio presentada a lo largo de este documento MOVING S.A.S., planteada inicialmente con 1 producto (Cuaderno grande 7 materias) y con una proyección a 5 años, que permite tener una visión futura de su negocio y anteponerse ante situaciones que impidan la evolución financiera de este.

Se debe tener en cuenta que, para realizar las distintas proyecciones a 5 años, en la Tabla 12, se presenta una proyección pronóstico de la tasa de inflación según el Banco de la República en el año 2019, para un periodo de 4 años, esto con el fin de estudiar la viabilidad económica a precios corrientes de MOVING dentro del horizonte de tiempo planteado.

Tabla 12. Proyección de inflación pronóstico

| Periodo | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inflación Proyectada | 4,11% | 4,07% | 4,03% | 4,00% |

Fuente: Autor

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.5.1. Inversiones

8.5.1.1. Inversiones fijas

La inversión fija necesaria para la puesta en marcha de la presente idea de negocio se describe como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Inversión fija

| Ítem | Unidades | Depreciación | Valor Unitario | Valor Total |
|-------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| Computadores de escritorio | 8 | 5 | \$ 2.500.000 | \$ 20.000.000 |
| Escritorios | 8 | 5 | \$ 750.000 | \$ 6.000.000 |
| Sillas de oficina | 8 | 5 | \$ 180.000 | \$ 1.440.000 |
| Sillas de espera | 8 | 5 | \$ 25.000 | \$ 200.000 |
| Estantes | 5 | 5 | \$ 350.000 | \$ 1.750.000 |
| Punto Ecológico | 1 | 5 | \$ 150.000 | \$ 150.000 |
| Cafetera | 1 | 5 | \$ 80.000 | \$ 80.000 |
| Dispensador de agua fría y caliente | 1 | 5 | \$ 200.000 | \$ 200.000 |
| | | | Total Inversión Fija | \$ 29.820.000 |

Fuente: Autor

Como se observa en la Tabla 13 la inversión fija necesaria que deberá realizar MOVING S.A.S., será de \$ 29.820.000, los cuales corresponden a equipos de cómputo, muebles, enseres y equipos de cafetería.

8.5.1.2. Inversión diferida

MOVING S.A.S., deberá tener en cuenta que se gastarán la inversión diferida, como se muestra en la Tabla 14, ascienden a \$ 5.700.000 estos gastos corresponden todos los costos que conlleva la constitución y legalización de una empresa, estudios previos de mercadeo, permisos y licencias.

Tabla 14. Inversión diferida

| Ítem | Valor |
|---------------------------------|--------------|
| Constitución de la organización | \$ 1.000.000 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| Estudios previos al proyecto | \$ | 3.200.000 |
| Permisos y licencias. | \$ | 1.500.000 |
| Total de gastos diferidos | \$ | 5.700.000 |

Fuente: Autor

8.5.2. Gastos de personal

Tal y como se nombra anteriormente en el numeral 8.3.5.1 Necesidades y requerimientos, recursos humanos, MOVING contará con 8 empleos directos y 1 empleado indirecto. A continuación, según la Tabla 15 los gastos de personal serían de \$15.788.978 (mes) que equivalen a \$ \$189.467.737 (año).

Tabla 15. Gastos de Personal

| Cargo | Gerente | Contador | Auxiliar de Gerencia | Auxiliar de Bodega | Personal de Oficios Varios | Secretaria y Recepcionista | Desarrollador | Marketing |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Salario Mensual | \$ 2.000.000 | \$ 600.000 | \$ 1.000.000 | \$ 828.116 | \$ 828.116 | \$ 2.000.000 | \$ 2.000.000 | \$ 1.200.000 |
| Auxilio de Transporte | \$ 0 | | \$ 97.032 | \$ 97.032 | \$ 97.032 | \$ 194.064 | \$ 0 | \$ 97.032 |
| TOTAL | \$ 2.000.000 | \$ 600.000 | \$ 1.097.032 | \$ 925.148 | \$ 925.148 | \$ 2.194.064 | \$ 2.000.000 | \$ 1.297.032 |
| Prestaciones Laborales | | | | | | | | |
| Salud | \$ 0 | \$ 170.000 | \$ 85.000 | \$ 70.390 | \$ 70.390 | \$ 170.000 | \$ 170.000 | \$ 102.000 |
| Pensión | \$ 0 | \$ 240.000 | \$ 120.000 | \$ 99.374 | \$ 99.374 | \$ 240.000 | \$ 240.000 | \$ 144.000 |
| ARL I | \$ 0 | \$ 10.400 | \$ 5.200 | \$ 4.306 | \$ 4.306 | \$ 10.400 | \$ 10.400 | \$ 6.240 |
| ARL III | \$ 0 | \$ 48.720 | \$ 24.360 | \$ 20.173 | \$ 20.173 | \$ 48.720 | \$ 48.720 | \$ 29.232 |
| Subtotal | \$ 469.120 | \$ 0 | \$ 234.560 | \$ 194.243 | \$ 194.243 | \$ 469.120 | \$ 469.120 | \$ 281.472 |
| Aportes Parafiscales | | | | | | | | |
| Sena | \$ 0 | \$ 40.000 | \$ 20.000 | \$ 16.562 | \$ 16.562 | \$ 40.000 | \$ 40.000 | \$ 24.000 |
| ICBF | \$ 0 | \$ 60.000 | \$ 30.000 | \$ 24.843 | \$ 24.843 | \$ 60.000 | \$ 60.000 | \$ 36.000 |
| Caja de Compensación | \$ 0 | \$ 80.000 | \$ 40.000 | \$ 33.125 | \$ 33.125 | \$ 80.000 | \$ 80.000 | \$ 48.000 |
| Subtotal | \$ 180.000 | \$ 0 | \$ 90.000 | \$ 74.530 | \$ 74.530 | \$ 180.000 | \$ 180.000 | \$ 108.000 |
| Cargas Prestacionales | | | | | | | | |
| Cesantías | \$ 0 | \$ 166.600 | \$ 83.300 | \$ 68.982 | \$ 68.982 | \$ 166.600 | \$ 166.600 | \$ 99.960 |
| Interesesde Cesantías | \$ 0 | \$ 20.000 | \$ 10.000 | \$ 8.281 | \$ 8.281 | \$ 20.000 | \$ 20.000 | \$ 12.000 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Prima | \$ 0 | \$ 166.600 | \$ 83.300 | \$ 68.982 | \$ 68.982 | \$ 166.600 | \$ 166.600 | \$ 99.960 |
| Vacaciones | \$ 0 | \$ 83.400 | \$ 41.700 | \$ 34.532 | \$ 34.532 | \$ 83.400 | \$ 83.400 | \$ 50.040 |
| Subtotal | | \$ 436.600 | \$ 0 | \$ 218.300 | \$ 180.778 | \$ 180.778 | \$ 436.600 | \$ 261.960 |
| Total Prest. y Aportes | \$ 1.085.720 | \$ 0 | \$ 542.860 | \$ 449.551 | \$ 449.551 | \$ 1.085.720 | \$ 1.085.720 | \$ 651.432 |
| Total Gastos mensuales | | \$ | | \$ | \$ | | | |
| x Cargo | \$ 3.085.720 | 600.000 | \$ 1.639.892 | 1.374.699 | 1.374.699 | \$ 3.279.784 | \$ 3.085.720 | \$ 1.948.464 |
| | | | | | | Total Gastos personal Mensual | | \$ 15.788.978 |
| | | | | | | Total Gastos personal Anual | | \$ 189.467.737 |

Fuente: Autor

Con base en que gastos de personal para el año 2019 serán de \$ \$189.467.737 pesos y teniendo en cuenta la tendencia de aumento de la inflación en Colombia mencionada anteriormente, esto con el fin de proyectar los gastos de personal a los primeros 5 años de funcionamiento, tal y como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16. Gastos de personal - Proyección

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total Gastos de Personal | \$ 189.467.737 | \$ 197.254.861 | \$ 205.283.134 | \$ 213.556.044 | \$ 222.098.286 |

Fuente: Autor

8.5.3. Costos Indirectos

A continuación se presentan los costos indirectos correspondientes al arrendamiento del local calificado con la mejor puntuación en el estudio técnico, además de los servicios públicos, el servicio de internet y telecomunicaciones (Ver Tabla 17).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tabla 17. Gastos de Administración

| Ítem | Valor/Mes | Valor/Año |
|---|---------------------|--------------|
| Arrendamiento | \$1.200.000 | \$14.400.000 |
| Servicios públicos (Energía, agua, gas) | \$400.000 | \$4.800.000 |
| Servicio de Internet y comunicaciones | \$230.000 | \$2.760.000 |
| Mant. Equipos | \$120.000 | \$1.440.000 |
| Seguros equipos | \$235.000 | \$2.820.000 |
| Seguridad privada | \$250.000 | \$3.000.000 |
| Total | \$29.220.000 | |

Fuente: Autor

Con base en las proyecciones de inflación dadas por el Banco de la República, se establece en la Tabla 18, los costos indirectos para el periodo de los primeros 5 años de funcionamiento de la empresa obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 18. Proyección Gastos de Administración

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Inflación Proyectado | - | 4,11% | 4,07% | 4,03% | 4,00% |
| Gastos Administrativos | \$ 21.960.000 | \$ 22.862.556,00 | \$ 23.793.062,03 | \$ 24.751.922,43 | \$ 25.741.999,33 |

Fuente: Autor

8.5.4. Gastos de producción

Como se estableció desde el estudio técnico del presente análisis de viabilidad la producción de los cuadernos será por medio de un tercero, razón por la cual se solicitó cotización a tres de las litografías más reconocidas de la ciudad, encontrando los resultados expuestos en la Tabla 19.

Tabla 19. Cotizaciones por Producción

| Litografía | Valor Cotizado (Cuaderno Terminado) |
|--------------|-------------------------------------|
| RABAC | \$ 13.500 – \$ 14.200 |
| INGSUCOL | \$ 21.300 – \$ 23.800 |
| JESUS BLANCO | \$ 17.000 – \$ 18.700 |

Fuente: Autor

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Con base en los precios el proveedor seleccionado para la producción del cuaderno es litografías RABAC, ya que cuenta con el precio por cuaderno más favorable para la empresa. Tomando entonces el precio mayor cotizado por esta litografía se calcula a continuación en la Tabla 20 los gastos de producción según las proyecciones en ventas que se establecieron en la Tabla 12; además se realiza la proyección de estos gastos a un periodo de 5 años utilizando los porcentajes de inflación de la Tabla 18.

Tabla 20. Costo de Producción – Proyectada

| Periodo | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Unidades | 14.673 | 15.165 | 15.654 | 16.141 | 16.624 |
| Valor de Producción (Unitario) | \$ 14.200 | \$ 14.784 | \$ 15.385 | \$ 16.005 | \$ 16.646 |
| Valor de Producción (Total) | \$208.356.600 | \$ 224.186.878 | \$ 240.847.239 | \$ 258.345.592 | \$ 276.712.931 |

Fuente: Autor

8.5.5. Gasto Total

Los gastos totales se calculan teniendo en cuenta la inversión fija, inversión diferida, gastos de personal, gastos administrativos y gastos de producción, los cuales son calculados para un periodo de cinco años teniendo en cuenta la proyección a la tasa de inflación del Banco de la República, siendo el primer año el año de inversión inicial, tal y como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21. Gasto Total

| Periodo | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Inversión Fija | \$5.964.000 | \$5.964.000 | \$5.964.000 | \$5.964.000 | \$5.964.000 |
| Inversión Diferida | \$1.140.000 | \$1.140.000 | \$1.140.000 | \$1.140.000 | \$1.140.000 |
| Contador | \$7.200.000 | \$7.495.920 | \$7.801.004 | \$8.115.384 | \$8.440.000 |
| Gastos de Personal | \$ 189.467.737 | \$ 197.254.861 | \$ 205.283.134 | \$213.556.044 | \$222.098.286 |
| Costos indirectos | \$29.220.000 | \$ 30.420.942 | \$ 31.659.074 | \$32.934.935 | \$34.252.332 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| Periodo | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Gastos de Producción | \$208.356.600 | \$224.186.878 | \$240.847.239 | \$258.345.592 | \$276.712.931 |
| Total | \$441.348.337 | \$466.462.601 | \$492.694.451 | \$520.055.956 | \$548.607.549 |

Fuente: Autor

8.5.6. Fuentes de financiación

Para garantizar la puesta en marcha y funcionamiento de MOVING S.A.S., se pedirá en préstamos a bancos el 42,2% del capital a invertir, siendo este capital de trabajo de \$ 106.694.056, que equivalen a las inversiones del 1er año y los primeros 60 días de funcionamiento de la empresa, razón por la cual se contará con las siguientes fuentes de financiación (Ver Tabla 22).

Tabla 22. Fuentes de Financiación

| Fuente | Contribución | Porcentaje |
|----------------------------------|-----------------------|-------------|
| Emprendedor (Ahorros Personales) | \$ 61.694.056 | 57,8% |
| Crédito Entidad Bancaria | \$ 45.000.000 | 42,2% |
| Inversión Total | \$ 106.694.056 | 100% |

Fuente: Autor

8.5.7. Sometimiento crédito financiero

Por medio del simulador digital ofrecido en la página web del Banco Bancolombia, se logró someter a evaluación el crédito de inversión requerido obteniendo lo siguiente (Ver Tabla 23). Además, el mismo simulador generó un plan de pagos en el cual se establece una cuota fija mensual de \$1.099.128, a una tasa de interés del 17,46% E.A, lo que equivale a una tasa de interés 16,20% anual.

Tabla 23. Fuentes de Financiación

| LOS VALORES | | RESUMEN DEL PRÉSTAMO | |
|----------------------|------------|----------------------|-----------|
| Importe del préstamo | \$ | Pago programado | \$ |
| | 45.000.000 | | 1.099.128 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---|---------------------|
| Tasa de interés anual | 16,20% | Número de pagos programados | \$ 60 |
| Periodo del préstamo en años | 5 | Número real de pagos | \$ 60 |
| Número de pagos por año | 12 | Importe total de pagos anticipados | \$ - |
| Fecha de inicio del préstamo | 16/03/2019 | Importe total de intereses | \$ 20.947.68 |

| | | | |
|------------------------|------|---------------------------------|-------------|
| Pagos extra opcionales | \$ - | NOMBRE DE LA ENTIDAD DE CRÉDITO | Bancolombia |
|------------------------|------|---------------------------------|-------------|

| Nº | FEC HA PA GO | SALDO INICIA | P.PROGRA | EXT RA | IMPORTE TOTAL DEL PAGO | PRINCIP AL | INTERÉS | SALDO FINAL | INTERÉS ACUM |
|----|--------------|---------------|--------------|--------|------------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | 16/03/2019 | \$ 45.000.000 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 491.585 | \$ 607.543 | \$ 44.508.415 | \$ 607.543 |
| 2 | 16/04/2019 | \$ 44.508.415 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 498.222 | \$ 600.907 | \$ 44.010.194 | \$ 1.208.450 |
| 3 | 16/05/2019 | \$ 44.010.194 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 504.948 | \$ 594.180 | \$ 43.505.246 | \$ 1.802.630 |
| 4 | 16/06/2019 | \$ 43.505.246 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 511.765 | \$ 587.363 | \$ 42.993.481 | \$ 2.389.993 |
| 5 | 16/07/2019 | \$ 42.993.481 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 518.675 | \$ 580.453 | \$ 42.474.806 | \$ 2.970.446 |
| 6 | 16/08/2019 | \$ 42.474.806 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 525.677 | \$ 573.451 | \$ 41.949.129 | \$ 3.543.897 |
| 7 | 16/09/2019 | \$ 41.949.129 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 532.774 | \$ 566.354 | \$ 41.416.354 | \$ 4.110.251 |
| 8 | 16/10/2019 | \$ 41.416.354 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 539.967 | \$ 559.161 | \$ 40.876.387 | \$ 4.669.412 |
| 9 | 16/11/2019 | \$ 40.876.387 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 547.257 | \$ 551.871 | \$ 40.329.130 | \$ 5.221.282 |
| 10 | 16/12/2019 | \$ 40.329.130 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 554.646 | \$ 544.482 | \$ 39.774.484 | \$ 5.765.764 |
| 11 | 16/01/2020 | \$ 39.774.484 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 562.134 | \$ 536.994 | \$ 39.212.350 | \$ 6.302.758 |
| 12 | 16/02/2020 | \$ 39.212.350 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 569.724 | \$ 529.405 | \$ 38.642.626 | \$ 6.832.163 |
| 13 | 16/03/2020 | \$ 38.642.626 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 577.415 | \$ 521.713 | \$ 38.065.211 | \$ 7.353.876 |
| 14 | 16/04/2020 | \$ 38.065.211 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 585.211 | \$ 513.917 | \$ 37.480.000 | \$ 7.867.793 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 15 | 16/0 5/20 20 | \$ 37.480.00 0 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 593.112 | \$ 506.016 | \$ 36.886.888 | \$ 8.373.809 |
| 16 | 16/0 6/20 20 | \$ 36.886.88 8 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 601.119 | \$ 498.009 | \$ 36.285.768 | \$ 8.871.817 |
| 17 | 16/0 7/20 20 | \$ 36.285.76 8 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 609.235 | \$ 489.893 | \$ 35.676.533 | \$ 9.361.710 |
| 18 | 16/0 8/20 20 | \$ 35.676.53 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 617.460 | \$ 481.668 | \$ 35.059.073 | \$ 9.843.378 |
| 19 | 16/0 9/20 20 | \$ 35.059.07 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 625.797 | \$ 473.331 | \$ 34.433.276 | \$ 10.316.709 |
| 20 | 16/1 0/20 20 | \$ 34.433.27 6 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 634.246 | \$ 464.882 | \$ 33.799.030 | \$ 10.781.592 |
| 21 | 16/1 1/20 20 | \$ 33.799.03 0 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 642.809 | \$ 456.320 | \$ 33.156.222 | \$ 11.237.911 |
| 22 | 16/1 2/20 20 | \$ 33.156.22 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 651.487 | \$ 447.641 | \$ 32.504.735 | \$ 11.685.552 |
| 23 | 16/0 1/20 21 | \$ 32.504.73 5 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 660.283 | \$ 438.845 | \$ 31.844.452 | \$ 12.124.397 |
| 24 | 16/0 2/20 21 | \$ 31.844.45 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 669.197 | \$ 429.931 | \$ 31.175.255 | \$ 12.554.328 |
| 25 | 16/0 3/20 21 | \$ 31.175.25 5 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 678.232 | \$ 420.896 | \$ 30.497.023 | \$ 12.975.224 |
| 26 | 16/0 4/20 21 | \$ 30.497.02 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 687.389 | \$ 411.739 | \$ 29.809.634 | \$ 13.386.963 |
| 27 | 16/0 5/20 21 | \$ 29.809.63 4 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 696.669 | \$ 402.459 | \$ 29.112.965 | \$ 13.789.422 |
| 28 | 16/0 6/20 21 | \$ 29.112.96 5 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 706.075 | \$ 393.053 | \$ 28.406.890 | \$ 14.182.475 |
| 29 | 16/0 7/20 21 | \$ 28.406.89 0 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 715.608 | \$ 383.520 | \$ 27.691.282 | \$ 14.565.996 |
| 30 | 16/0 8/20 21 | \$ 27.691.28 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 725.269 | \$ 373.859 | \$ 26.966.013 | \$ 14.939.855 |
| 31 | 16/0 9/20 21 | \$ 26.966.01 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 735.061 | \$ 364.067 | \$ 26.230.952 | \$ 15.303.922 |
| 32 | 16/1 0/20 21 | \$ 26.230.95 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 744.985 | \$ 354.143 | \$ 25.485.967 | \$ 15.658.065 |
| 33 | 16/1 1/20 21 | \$ 25.485.96 7 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 755.043 | \$ 344.085 | \$ 24.730.924 | \$ 16.002.150 |
| 34 | 16/1 2/20 21 | \$ 24.730.92 4 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 765.237 | \$ 333.891 | \$ 23.965.688 | \$ 16.336.042 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------|-----------------------|--------------|------|--------------|-----------------|------------|---------------|------------------|
| 35 | 16/0 1/20 22 | \$ 23.965.68 8 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 775.568 | \$ 323.560 | \$ 23.190.120 | \$ 16.659.602 |
| 36 | 16/0 2/20 22 | \$ 23.190.12 0 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 786.039 | \$ 313.089 | \$ 22.404.081 | \$ 16.972.691 |
| 37 | 16/0 3/20 22 | \$ 22.404.08 22 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 796.651 | \$ 302.477 | \$ 21.607.429 | \$ 17.275.167 |
| 38 | 16/0 4/20 22 | \$ 21.607.42 9 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 807.407 | \$ 291.721 | \$ 20.800.022 | \$ 17.566.888 |
| 39 | 16/0 5/20 22 | \$ 20.800.02 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 818.308 | \$ 280.820 | \$ 19.981.715 | \$ 17.847.709 |
| 40 | 16/0 6/20 22 | \$ 19.981.71 5 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 829.356 | \$ 269.772 | \$ 19.152.359 | \$ 18.117.481 |
| 41 | 16/0 7/20 22 | \$ 19.152.35 9 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 840.553 | \$ 258.575 | \$ 18.311.806 | \$ 18.376.057 |
| 42 | 16/0 8/20 22 | \$ 18.311.80 6 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 851.901 | \$ 247.227 | \$ 17.459.905 | \$ 18.623.284 |
| 43 | 16/0 9/20 22 | \$ 17.459.90 5 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 863.402 | \$ 235.726 | \$ 16.596.503 | \$ 18.859.009 |
| 44 | 16/1 0/20 22 | \$ 16.596.50 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 875.059 | \$ 224.069 | \$ 15.721.443 | \$ 19.083.078 |
| 45 | 16/1 1/20 22 | \$ 15.721.44 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 886.873 | \$ 212.255 | \$ 14.834.570 | \$ 19.295.333 |
| 46 | 16/1 2/20 22 | \$ 14.834.57 0 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 898.847 | \$ 200.281 | \$ 13.935.723 | \$ 19.495.614 |
| 47 | 16/0 1/20 23 | \$ 13.935.72 3 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 910.982 | \$ 188.146 | \$ 13.024.741 | \$ 19.683.759 |
| 48 | 16/0 2/20 23 | \$ 13.024.74 1 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 923.281 | \$ 175.847 | \$ 12.101.459 | \$ 19.859.606 |
| 49 | 16/0 3/20 23 | \$ 12.101.45 9 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 935.747 | \$ 163.381 | \$ 11.165.712 | \$ 20.022.987 |
| 50 | 16/0 4/20 23 | \$ 11.165.71 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 948.380 | \$ 150.748 | \$ 10.217.332 | \$ 20.173.735 |
| 51 | 16/0 5/20 23 | \$ 10.217.33 2 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 961.184 | \$ 137.944 | \$ 9.256.148 | \$ 20.311.679 |
| 52 | 16/0 6/20 23 | \$ 9.256.148 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 974.161 | \$ 124.967 | \$ 8.281.987 | \$ 20.436.646 |
| 53 | 16/0 7/20 23 | \$ 8.281.987 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 987.313 | \$ 111.815 | \$ 7.294.674 | \$ 20.548.461 |
| 54 | 16/0 8/20 23 | \$ 7.294.674 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.000.643 | \$ 98.485 | \$ 6.294.031 | \$ 20.646.946 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------|-----------------|--------------|------|--------------|-----------------|-----------|--------------|------------------|
| 55 | 16/0 9/20 23 | \$ 6.294.031 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.014.153 | \$ 84.975 | \$ 5.279.878 | \$ 20.731.921 |
| 56 | 16/1 0/20 23 | \$ 5.279.878 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.027.845 | \$ 71.283 | \$ 4.252.034 | \$ 20.803.205 |
| 57 | 16/1 1/20 23 | \$ 4.252.034 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.041.722 | \$ 57.407 | \$ 3.210.312 | \$ 20.860.611 |
| 58 | 16/1 2/20 23 | \$ 3.210.312 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.055.786 | \$ 43.342 | \$ 2.154.526 | \$ 20.903.954 |
| 59 | 16/0 1/20 24 | \$ 2.154.526 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.099.128 | \$ 1.070.040 | \$ 29.088 | \$ 1.084.486 | \$ 20.933.042 |
| 60 | 16/0 2/20 24 | \$ 1.084.486 | \$ 1.099.128 | \$ 0 | \$ 1.084.486 | \$ 1.069.845 | \$ 14.642 | \$ 0 | \$ 20.947.683 |

Fuente: Autor (Basado en el Simulador de Créditos del Bancolombia)

8.5.8. Ingresos por ventas

Con base en los resultados del estudio de mercados, en el numeral 7.4.3 Pronóstico de ventas (Tabla 5), se establece que MOVING del total del pronóstico de ventas podrá cubrir un 20%, lo cual represente un total de 14.673 cuadernos en el 1er año; a continuación, en la Tabla 24 se presenta la proyección de ventas e ingresos para un periodo de 5 años, tomando como proyección de las unidades a vender el Pronóstico de crecimiento del PIB para la actividad económica fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón y para el precio las tasas de inflación proyectadas por el Banco de la República.

Tabla 24. Proyección de Ventas

| | Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Cuaderno | Unidades | 14.673 | 15.165 | 15.654 | 16.141 | 16.624 |
| MOVING | Precio | 30.000,00 | 31.233 | 32.504 | 33.814 | 35.167 |
| | Ingresos | 440.190.000 | 473.634.250 | 508.832.194 | 545.800.547 | 584.604.783 |

Fuente: Autor

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

8.5.9. Punto de equilibrio

Para hallar el punto de equilibrio previamente se realiza el cálculo del margen de contribución, se identifican los costos variables unitarios del producto y establece como precio deseado el valor de \$30.000 pesos, en la siguiente tabla se muestra el cálculo de este (Ver tabla 25).

Tabla 25. Margen de contribución

| | |
|---|------------------|
| Precio de venta deseado | \$ 30.000,00 |
| Costos variables | \$ 14.527 |
| Margen de contribución (Precio de venta unitario - costos variables unitarios) | \$ 15.473 |
| Margen de utilidad | 51,58% |

Fuente: Autor

En la anterior tabla, el valor obtenido de los costos variables unitarios se determina de la suma de costos de producción y los servicios públicos siendo su total dividido por las cantidades objetivos a producir.

Luego de conocer el valor del margen de contribución, se procede a calcular el punto de equilibrio mediante la fórmula **Punto de equilibrio: $X = CF / (Pv - Cv)$** , siendo **CF**: los costos fijos totales, **Pv**: Precio de venta y **Cv**: Costos variables unitarios; dichos datos extraídos del cálculo de los costos anuales totales para cada periodo, el precio establecido y proyectado de venta del producto se logró establecer el punto de equilibrio para cada año, tal y como se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26. Punto de equilibrio

| Ítem | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Gastos Totales | | | | | |
| Anuales | \$ 219.827.737 | \$ 228.815.803 | \$ 238.082.208 | \$ 247.630.979 | \$257.490.619 |
| Valor de Venta | \$ 30.000 | \$ 31.233 | \$ 32.504 | \$ 33.814 | \$ 35.167 |
| Punto de Equilibrio | 14207 | 13697 | 13244 | 12839 | 12476 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Fuente: Autor

8.5.10. Estado de resultados

En la Tabla 27 en la cual se expone el estado de resultados, se observa la proyección de los primeros cinco años de funcionamiento de MOVING SAS tomando como parámetro las tasas de inflación proyectadas para el país por el Banco de la República, datos que evidencian una tendencia de crecimiento en relación al porcentaje de utilidad neta, ya que en el año 1 se obtiene de 3% y en el año 5 de un 8.8%.

Tabla 27. Estado de resultados

| Ítem | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total ventas de Producto | \$ 440.190.000 | \$ 473.634.250 | \$ 508.832.194 | \$ 545.800.547 | \$ 584.604.783 |
| Costos de Comercialización | | | | | |
| + Inventario inicial de Insumos o Mercancías | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| + Compras de insumos o mercancías | \$ 208.356.600 | \$ 224.186.878 | \$ 240.847.239 | \$ 258.345.592 | \$ 276.712.931 |
| - Inventario final de insumos o mercancías | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Costos de Insumos | \$ 208.356.600 | \$ 224.186.878 | \$ 240.847.239 | \$ 258.345.592 | \$ 276.712.931 |
| Gastos de Personal Directo | \$ 189.467.737 | \$ 197.254.861 | \$ 205.283.134 | \$ 213.556.044 | \$ 222.098.286 |
| Costos indirectos | \$ 29.220.000 | \$ 30.420.942 | \$ 31.659.074 | \$ 32.934.935 | \$ 34.252.332 |
| Total Costos de Producción | \$ 427.044.337 | \$ 451.862.681 | \$ 477.789.447 | \$ 504.836.572 | \$ 533.063.549 |
| + Inventario Inicial de prod. terminado | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| - Inventario Final de prod. terminado | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Total Costo de Ventas | \$ 427.044.337 | \$ 451.862.681 | \$ 477.789.447 | \$ 504.836.572 | \$ 533.063.549 |
| Utilidad Bruta | \$ 13.145.663 | \$ 21.771.568 | \$ 31.042.747 | \$ 40.963.976 | \$ 51.541.234 |
| Margen de Utilidad Bruta | 3,0% | 4,6% | 6,1% | 7,5% | 8,8% |
| Utilidad Bruta por Unidad Producida y Vendida | \$ 896 | \$ 1.436 | \$ 1.983 | \$ 2.538 | \$ 3.100 |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Margen Bruta por Unidad Producida y Vendita | 33,49% | 21,75% | 16,39% | 13,32% | 11,34% |
| Gastos Operacionales | | | | | |
| Gastos de venta | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Gastos de Admin (Depreciación y Contador) | \$ 14.304.000 | \$ 14.845.040 | \$ 15.402.836 | \$ 15.977.628 | \$ 16.571.133 |
| Total Gastos Operacionales | \$ 14.304.000 | \$ 14.845.040 | \$ 15.402.836 | \$ 15.977.628 | \$ 16.571.133 |
| Utilidad Operacional | \$ (1.158.337) | \$ 6.926.528 | \$ 15.639.912 | \$ 24.986.348 | \$ 34.970.101 |
| Margen de Utilidad Operacional | -0,26% | 1,46% | 3,07% | 4,58% | 5,98% |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Intereses sobre Crédito | \$ 6.832.163 | \$ 5.722.165 | \$ 4.418.362 | \$ 2.886.915 | \$ 1.088.078 |
| Gastos Bancarios | \$ 1.760.760 | \$ 1.894.537 | \$ 2.035.329 | \$ 2.183.202 | \$ 2.338.419 |
| Total Gastos Financieros | \$ 8.592.923 | \$ 7.616.702 | \$ 6.453.691 | \$ 5.070.117 | \$ 3.426.497 |
| Utilidad Después de Gastos Financieros | \$ (9.751.260) | \$ (690.175) | \$ 9.186.220 | \$ 19.916.230 | \$ 31.543.604 |
| Margen de Utilidad Después de Gastos Financieros | -2,22% | -0,15% | 1,81% | 3,65% | 5,40% |
| Tasa de Impuesto de Renta | 33% | 33% | 33% | 33% | 33% |
| Impuesto de Renta | \$ - | \$ - | \$ 3.031.453 | \$ 6.572.356 | \$ 10.409.389 |
| Utilidad Neta | \$ (9.751.260) | \$ (690.175) | \$ 6.154.768 | \$ 13.343.874 | \$ 21.134.215 |
| Margen Utilidad Neta | -2,22% | -0,15% | 1,21% | 2,44% | 3,62% |

Fuente: Autor

8.5.11. Flujo de caja proyectado

El flujo de caja es que permite conocer en forma rápida la liquidez de la empresa, entregando una información clave con la cual se pueden tomar decisiones importantes para el negocio, en cuanto a compras, pagos, inventarios, entre otros. Razón por la cual en la Tabla 28 se expone este aparte financiero para la empresa MOVING SAS, se debe tener en cuenta que es una proyección a moneda corriente basado en las tasas de inflación proyectadas por el BanRep.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tabla 28. Flujo de caja operacional

| FLUJO DE CAJA OPERACIONAL: | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|---|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Ingresos por ventas del período | \$ 440.190.000 | \$ 473.634.250 | \$ 508.832.194 | \$ 545.800.547 | \$ 584.604.783 |
| Ingresos por recaudos período anterior | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Total ingresos por ventas | \$ 440.190.000 | \$ 473.634.250 | \$ 508.832.194 | \$ 545.800.547 | \$ 584.604.783 |
| Egresos operacionales: | | | | | |
| Pago Compras de Mercancía | \$ 208.356.600 | \$ 224.186.878 | \$ 240.847.239 | \$ 258.345.592 | \$ 276.712.931 |
| Pago Personal Directo | \$ 189.467.737 | \$ 197.254.861 | \$ 205.283.134 | \$ 213.556.044 | \$ 222.098.286 |
| Pago Personal por tareas | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Pago costos indirectos del servicio | \$ 29.220.000 | \$ 30.420.942 | \$ 31.659.074 | \$ 32.934.935 | \$ 34.252.332 |
| Pago gastos de administración | \$ 7.200.000 | \$ 7.741.040 | \$ 8.298.836 | \$ 8.873.628 | \$ 9.467.133 |
| Pago gastos de ventas | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Pago de impuestos | \$ - | \$ - | \$ 2.122.017 | \$ 5.510.085 | \$ 9.258.279 |
| Total egresos operacionales | \$ 434.244.337 | \$ 459.603.722 | \$ 488.210.299 | \$ 519.220.285 | \$ 551.788.962 |
| Flujo de Caja Operacional | \$ 5.945.663 | \$ 14.030.528 | \$ 20.621.895 | \$ 26.580.263 | \$ 32.815.822 |
| Inversiones a realizar: | | | | | |
| Compra activos fijos | \$ (29.820.000) | | | | |
| Inversión diferida | \$ (5.700.000) | | | | |
| Financiación y apalancamiento: | | | | | |
| Recursos Propios | \$ 61.694.056 | | | | |
| Crédito Financiero | \$ 45.000.000 | | | | |
| Atención de la deuda: | | | | | |
| Abonos a capital | \$ (6.357.374) | \$ (7.467.371) | \$ (8.771.174) | \$ (10.302.621) | \$ (12.086.817) |
| Pago de intereses | \$ (8.592.923) | \$ (7.616.702) | \$ (6.453.691) | \$ (5.070.117) | \$ (3.426.497) |
| Flujo de caja después de la Inversión y financiación | \$ 62.169.422 | \$ (1.053.546) | \$ 5.397.029 | \$ 11.207.524 | \$ 17.302.507 |
| Pago utilidades a Socios | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Otros Ingresos (Egresos) en efectivo | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Saldo en caja del período | \$ 62.169.422 | \$ (1.053.546) | \$ 5.397.029 | \$ 11.207.524 | \$ 17.302.507 |
| Saldo anterior en caja | \$ - | \$ 62.169.422 | \$ 61.115.876 | \$ 66.512.906 | \$ 77.720.429 |
| Saldo final acumulado | \$ 62.169.422 | \$ 61.115.876 | \$ 66.512.906 | \$ 77.720.429 | \$ 95.022.937 |

Fuente: Autor

8.5.12. Balance general

El balance representado en la Tabla 29, comprende la relación financiera actual de la empresa y es proyectada a 5 años. La inversión inicial la compone mayormente los activos corrientes.

Tabla 29. Balance general

| Ítem | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Caja y Bancos | \$ 62.169.422 | \$ 61.115.876 | \$ 66.512.906 | \$ 77.720.429 | \$ 95.022.937 |
| Cartera comercial | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Inventarios | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Otros activos corrientes | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Total activos corriente | \$ 62.169.422 | \$ 61.115.876 | \$ 66.512.906 | \$ 77.720.429 | \$ 95.022.937 |
| Activo fijo bruto | \$ 29.820.000 | \$ 29.820.000 | \$ 29.820.000 | \$ 29.820.000 | \$ 29.820.000 |
| - Depreciación acumulada | -\$ 5.964.000 | -\$ 11.928.000 | -\$ 17.892.000 | -\$ 23.856.000 | -\$ 29.820.000 |
| Activo fijo neto | \$ 23.856.000 | \$ 17.892.000 | \$ 11.928.000 | \$ 5.964.000 | \$ 0 |
| Activos diferidos bruto | \$ 5.700.000 | \$ 5.700.000 | \$ 5.700.000 | \$ 5.700.000 | \$ 5.700.000 |
| - Amortizar. Diferida acumulada | -\$ 1.140.000 | -\$ 2.280.000 | -\$ 3.420.000 | -\$ 4.560.000 | -\$ 5.700.000 |
| Activos diferidos netos | \$ 4.560.000 | \$ 3.420.000 | \$ 2.280.000 | \$ 1.140.000 | \$ 0 |
| Otros activos | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Total Activos | \$ 90.585.422 | \$ 82.427.876 | \$ 80.720.906 | \$ 84.824.429 | \$ 95.022.937 |
| Obligac. Fcieras. De Corto Plazo | \$ 7.467.371 | \$ 8.771.174 | \$ 10.302.621 | \$ 12.086.817 | \$ 0 |
| Proveedores por pagar | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Impuesto de renta por pagar | \$ 0 | \$ 0 | \$ 909.436 | \$ 1.971.707 | \$ 3.122.817 |
| Otros pasivos crttes. Por pagar | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Total Pasivo Corriente | \$ 7.467.371 | \$ 8.771.174 | \$ 11.212.057 | \$ 14.058.524 | \$ 3.122.817 |
| Obligac. Fcieras. De largo plazo | \$ 31.175.255 | \$ 22.404.081 | \$ 12.101.459 | \$ 14.642 | \$ 14.642 |
| Otros acreedores y/o cuentas por pagar | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Total Pasivo a Largo Plazo | \$ 31.175.255 | \$ 22.404.081 | \$ 12.101.459 | \$ 14.642 | \$ 14.642 |
| Total Pasivos | \$ 38.642.626 | \$ 31.175.255 | \$ 23.313.516 | \$ 14.073.166 | \$ 3.137.458 |
| Patrimonio: | | | | | |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

| | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Capital Socios | \$ 61.694.056 | \$ 61.694.056 | \$ 61.694.056 | \$ 61.694.056 | \$ 61.694.056 |
| Reservas | -\$ 975.126 | -\$ 1.044.143 | -\$ 428.667 | \$ 905.721 | \$ 3.019.142 |
| Utilidad ejercic. Anteriores | \$ 0 | -\$ 8.776.134 | -\$ 9.397.291 | -\$ 3.858.000 | \$ 8.151.487 |
| Utilidad del ejercicio | -\$ 8.776.134 | -\$ 621.157 | \$ 5.539.291 | \$ 12.009.487 | \$ 19.020.793 |
| Total Patrimonio | \$ 51.942.796 | \$ 51.252.622 | \$ 57.407.389 | \$ 70.751.264 | \$ 91.885.478 |
| Total Pasivo más Patrimonio | \$ 90.585.422 | \$ 82.427.876 | \$ 80.720.906 | \$ 84.824.429 | \$ 95.022.937 |
| | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |

Fuente: Autor

8.5.13. Costo promedio ponderado del capital – WACC

Según el cálculo establecido en la Tabla 30 el costo promedio ponderado del capital – WACC, para el proyecto en evaluación es de 10.23%.

Tabla 30. Cálculo Promedio Ponderado del Capital - WACC

| Ítem | Valor |
|---|---------------|
| Tasa TES a cinco años | 5,84% |
| Beta no apalancado del sector | 1,02 |
| Impuesto de Renta | 33,00% |
| Relación D / K | 0,729405761 |
| Beta Apalancado | 1,518475897 |
| Tasa rentabilidad Promedio del Mercado (Rm) | 10,81% |
| Prima del mercado | 4,70% |
| CAPM | 9,77% |
| Costo deuda con inflación | 16,20% |
| Costo deuda sin inflación | 12,49% |
| WACC | 10,23% |

Fuente: Autor

8.5.14. Valor presente neto

Tabla 31. Valor presente neto

| Ítem | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Valor inversión fija | \$(29.820.000) | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ (34.955.666) |
| Valor inversión diferida | \$ (5.700.000) | | | | | |
| Total Inversión | \$(35.520.000) | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ (34.955.666) |
| Flujo de Caja Operacional | | \$ 5.945.663 | \$ 14.030.528 | \$ 20.621.895 | \$ 26.580.263 | \$ 32.815.822 |
| Saldo Neta a Evaluar | \$(35.520.000) | \$ 5.945.663 | \$ 14.030.528 | \$ 20.621.895 | \$ 26.580.263 | \$ (2.139.844) |

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Fuente: Autor

Tal y como se observa en la Tabla 31 y 32 el valor presente neto del proyecto en mención es igual a \$ 13.508.802, lo cual significa al ser mayor a cero lo que confirma que es un proyecto viable.

Tabla 32. Valor Actual Neto

| Ítem | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Valor Actual Neto | | | | | | |
| Valor Presente Neto | \$(35.520.000) | \$5.393.958 | \$11.547.515 | \$15.397.506 | \$18.004.802 | \$(1.314.978) |
| Numero de Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Sumatoria de Valor Presente Neto | | Proyecto Viable | | | | |
| VPN EXCEL \$ | 13.508.802 | | | | | |

Fuente: Autor

8.5.15. Tasa interna de retorno

Se calcula una TIR (Tasa Interna de Retorno) igual al 24%, y la TIRM (Tasa Interna de Retorno Modificada) que es igual a 18%, lo cual indica la viabilidad del proyecto (Ver Tabla 33).

Tabla 33. Tasa interna de retorno

| Ítem | Inversión | Saldos neto a evaluar (Año) | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Flujo de Caja Inversión/Utilidad | \$(35.520.000) | \$ 5.945.663 | \$ 14.030.528 | \$ 20.621.895 | \$26.580.263 | \$(2.139.844) |
| TIR | 24% | | | | | |
| TIRM | 18% | | | | | |

Fuente: Autor

8.5.16. Periodo de recuperación

Con base en la inversión inicial el periodo de recuperación el cual se logra visualizar en la Tabla 34, seria de tres años, dos meses y cuatro días.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tabla 34. Periodo de recuperación

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| Inversión | \$(35.520.000) | \$ 5.393.958 | \$ 11.547.515 | \$ 15.397.506 | \$ 18.004.802 | \$ (1.314.978) |
| VPN acumulado | \$(35.520.000) | \$ (30.126.042) | \$ (18.578.527) | \$ (3.181.021) | \$ 14.823.780 | \$ 13.508.802 |
| PRI: Año en que se recupera la inversión: | | | | | Año 3 | |
| Mes de recuperación de la inversión: | | | | | 2 | |
| Día de recuperación de la inversión: | | | | | 4 | |

Fuente: Autor

8.6. Estudio Ambiental

Teniendo en cuenta la naturaleza del negocio y las posibles implicaciones sobre el medio ambiente, se determina que la afectación no será significativa. Sin embargo se deberá realizar la formulación de los siguientes programas en pro del funcionamiento sostenible de la organización:

8.6.1. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS

Los residuos sólidos serán clasificados y almacenados según lo establece la normatividad ambiental vigente; orgánicos, vidrio, plásticos y el papel serán organizados, almacenados y entregados a la empresa prestadora de servicio de aseo del municipio, para la separación en la fuente se realizará la instalación de un punto ecológico completo en el área de recepción (Ver FIGURA 36), y para las demás áreas se instalarán recipientes exclusivos para residuos de papelería, es decir de color gris, como lo indica la normatividad ambiental vigente.



Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Figura 36. Punto Ecológico – Recepción
Fuente: Imágenes Google

Se realizarán capacitaciones durante la inducción y periódicas (trimestrales) al personal para explicarles la adecuada y eficiente separación de los residuos sólidos.

8.6.2. Programa de ahorro y uso eficiente de energía

De acuerdo a las características de la infraestructura del punto de funcionamiento seleccionado para la comercialización de los cuadernos se deberán formular e implementar las diferentes estrategias para generar el uso responsable de la energía eléctrica dentro de las instalaciones, las bases de dichos programas serán:

- Diagnóstico de las unidades de iluminación, aire acondicionado y demás equipamientos.
- Reemplazo de luminarias por tecnologías led (de ser necesario).
- Reemplazo de interruptores, por sensores de movimiento.
- Capacitación del personal en uso eficiente y ahorro de energía.
- Seguimiento y monitoreo de consumo por medio de la factura de cobro del servicio.

8.6.3. Programa de ahorro y uso eficiente del agua

De la misma manera en que se pretende concientizar y reestructurar equipos para el ahorro de la energía, de igual manera es necesario tener en cuenta el recurso hídrico realizando las siguientes actividades dentro de la ejecución del este programa:

- Diagnóstico de las unidades sanitarias y griferías.
- Instalación de sistemas de doble descarga y grifos de cierre temporizado.
- Utilización de equipos de aseo eficientes, que disminuyan la necesidad de lavados.
- Capacitación del personal en ahorro y uso eficiente del agua.
- Seguimiento y monitoreo de consumo por medio de la factura de cobro del servicio.

8.6.4. Programa de cero papeles

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

El papel es uno de los recursos más indispensables dentro de las actividades normales de cualquier organización, sin embargo, es importante tener en cuenta que la papelería que se utilizará en esta organización, será de tipo reciclada y se impondrá como norma que cualquier comunicación interna se deberá realizar por medio electrónico.

8.7. Estudio Social

MOVING S.A.S. es una organización comprometida socialmente con la población en general, sin embargo es importante tener en cuenta que existen poblaciones vulnerables que se encuentran en búsqueda de oportunidades para mejorar su calidad de vida, razón por la cual para la organización, en el momento de reclutar personal, se tendrán en cuenta en primer instancia madres cabezas de familia, personas en condición de discapacidad, población joven y profesionales recién egresados de entre los 18 y 24 años de edad.

| Además, dentro de los planes sociales a futuro, una vez la organización recupere el capital de inversión inicial, se identificarán fundaciones a quienes se les pueda colaborar donando algunos cuadernos, como estímulo educativo para los estudiantes con mejores calificaciones.

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

9. CONCLUSIONES

Con el estudio de mercados se logra concluir que el 94,4% de estudiantes de las universidades públicas y privadas encuestados, prefieren los cuadernos argollados multimateria de cinco o siete materias. Además, que el 93,7% de los estudiantes estarían dispuestos a comprar cuadernos con realidad aumentada y además amigable con el medio ambiente por un valor entre \$25.0001 y \$30.000. Este porcentaje resulta alto, lo que confirma que MOVING tendría una excelente acogida.

En el estudio técnico se identificó el punto estratégico de la empresa, teniendo en cuenta la disponibilidad de materiales, medios y costo de transporte, cercanías al mercado, factores ambientales, comunicaciones, disponibilidad de servicios públicos, entre otras. Esto con el fin de optimizar tiempos en entregas de materia prima y producto terminado.

En el análisis administrativo, se determinó la estructura organizacional, las responsabilidades y funciones de cada uno de los empleados. Además, con el estudio legal, MOVING se estableció como S.A.S, ya que facilita los trámites legales y se crea mediante un documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero.

Con el estudio financiero se determinaron inversiones y costos, se pudo definir la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Teniendo en cuenta los ingresos y egresos evaluados previamente. Además, se estableció un método de financiación bancaria una tasa de interés del 17,46\$ E.A, lo que equivale a una tasa de 16,20% anual

MOVING S.A.S es social y ambientalmente viable, ya que está generando empleo en mujeres cabeza de hogar y personas en condición de discapacidad; por otro lado impactará a el

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

mercado creando productos con materias primas amigables con el medio ambiente y contará con el plan de gestión integral de residuos sólidos, que consiste en la correcta clasificación y almacenamiento de los residuos, materias primas y producto terminado.

El proyecto MOVING S.A.S fue presentado y registrado ante el área de emprendimiento de la Universidad Pontificia Bolivariana, obteniendo como resultado la aprobación y el aval para continuar trabajando en este. (Ver Anexo 2. Constancia de UDE).

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, Joyanes. (2002). La gestión del Conocimiento en la Comunicación: Un enfoque Tecnológico y de Gestión de Contenidos (Libro de Actas del Foro Comunicación-Complutense) Ayto. Madrid: U. Complutense.

Aguilar, Joyanes. (2003) Historia de la Sociedad de la Información. Hacia la sociedad del Conocimiento" en Revolución tecnológica. U. de Alicante: Alicante.

Córdoba, M. (2006). Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Finanzas, M. y. (4 de Septiembre de 2015). *¿Qué es una propuesta de valor?* Obtenido de marketingyfinanzas: <https://www.marketingyfinanzas.net/2015/09/que-propuesta-de-valor/>

Fundación Cotec (2015) El papel de las TIC en la cuarta revolución industrial: la fabricación inteligente. Obtenido de: <http://www.interempresas.net/Robotica/Articulos/142896-El-papel-de-las-TICs-en-la-cuarta-revolucion-industrial-la-fabricacion-inteligente.html>

González Pérez, María Alejandra (2017) |El próximo gran paso: La realidad aumentada. Obtenido de: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/el-proximo-gran-paso-la-realidad-aumentada-maria-gonzalez/252515>

Interempresas.net (2018). Guillotinas de uso industrial: formato máximo de corte 730 mm. Obtenido de: <http://www.interempresas.net/Graficas/FeriaVirtual/Producto-Guillotinas-de-uso-industrial-134798.html>

Kotler, P. y. (2002). *Dirección de Marketing Conceptos esenciales*. Primera Edición.

Malhotra, N. y. (1997). *Investigación de Mercados: Un enfoque práctico*. Segunda Edición

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Marcalettu, M. (26 de Diciembre de 2017). *Realidad aumentada: Los app del futuro harán mas que acomodar muebles en una sala.* Obtenido de CNET: <https://www.cnet.com/es/noticias/realidad-aumentada-apps-del-futuro/>

Organización Carvajal, Obtenido de: <http://www.carvajal.com/>

Research, B. (05 de Enero de 2015). *La paradoja de la generación del milenio.* Obtenido de BBVA Research: <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>

Medina, M. (26 de Noviembre de 2017). *¿Cómo va Colombia en desarrollo tecnológico?* Obtenido de El espectador: <https://www.elespectador.com/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico-articulo-725235>

Miranda, J. (2005). *Gestión de proyectos: Identificación, formulación evaluación financiera, económica social ambiental.* Bogotá: Ed. Guadalupe.

Murcia, J. D. (2009). *Proyectos: Formulación y criterios de evaluación.* Bogotá: Alfaomega

La Torre, (Fecha de Consulta Enero 2019) *Nuestra Empresa,* Obtenido de: <http://www.torre.cl/nuestra-empresa/>

Portafolio. (25 de Septiembre de 2017). *Colombia transita hacia una economía digital.* Obtenido de Portafolio: Obtenido de <http://www.portafolio.co/economia/colombia-transita-hacia-una-digital-510040>

Ramos, J. (8 de Febrero de 2017). *¿Cómo se perfila la industria tic en Colombia para 2017?* Obtenido de Enter: <http://www.enter.co/especiales/colombia-bringiton/como-se-perfila-la-industria-tic-en-colombia-para-2017/>

Sandhusen, L. (2002). *Mercadotecnia* (1era edición ed.). Continental.

Spartangeek, (2018) *Cómo Funciona Blender, El Software De Animación Gratuito.* Obtenido de: <https://spartangeek.com/blog/como-funciona-blender-el-software-de-animacion-gratuito/>

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Tiempo, E. (26 de Enero de 2016). *Los millennials, una población marcada por la tecnología*. Obtenido de El tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16492903>

Thomson. (Mayo de 2007). *Definición de Investigación de Mercados*. Obtenido de promonegocios: www.promonegocios.net/investigacion-mercados/definicion-investigacion-mercados.html

Vásquez, C. (23 de Octubre de 2012). *Estructura organizacional, tipos de organizacion y organigramas*. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/estructura-organizacional-tipos-organizacion-organigramas/>

Yibal, F. (21 de Septiembre de 2017). *Xataka*. Obtenido de Diferencias entre realidad aumentada, realidad virtual y realidad mixta: <https://www.xataka.com/basics/diferencias-entre-realidad-aumentada-realidad-virtual-y-realidad-mixta>

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta MOVING

Encuesta MOVING

Las siguientes preguntas tienen como propósito realizar un estudio de viabilidad para el desarrollo de un cuaderno con Realidad Aumentada. Este estudio es con fines académicos y el uso de la información es de carácter confidencial.

Nombre (opcional) _____

1. **Edad:** _____
2. **Sexo:** M _____; F _____
3. **Estrato:** 1 _____; 2 _____; 3 _____; 4 _____; 5 _____; 6 _____
4. **Ingreso mensual:**
 _____ Menor a 300.000
 _____ 300.001 a 600.0000
 _____ 600.001 a 900.000
 _____ 900.001 a 1.200.000
 _____ Mayor a 1.200.000
5. **Universidad donde estudia:** UIS _____; UTS _____; UPB _____; UNAB _____.
6. **Carrera:** _____.
7. **Semestre:** _____.
8. **¿Cambia de cuaderno en el semestre? Esta pregunta, mejor al principio después de la pregunta 3.**
 _____ Siempre
 _____ Frecuentemente
 _____ A veces
 _____ Rara vez
 _____ Nunca
9. **¿Qué cuadernos usa para las materias matriculadas?**
 _____ Cosido, uno por materia
 _____ Argollado, uno por materia
 _____ Argollado multimaterias cinco o siete materias
10. **Cuando compra un cuaderno ¿qué tan importante es?: Clasifique las siguientes opciones de 1 a 5, siendo 1 la menos importante y 5 la más importante.**
 _____ El diseño
 _____ El tamaño
 _____ La calidad
 _____ El precio
 _____ La marca
11. **En relación al diseño específicamente en la portada. Un cuaderno debe ser: (Selección múltiple)**
 Básico unicolor _____; Complejo con ilustraciones _____
12. **Sobre el tamaño, el cuaderno para usar debe ser: (Selección múltiple)**
 _____ Cuaderno grande argollado de una materia
 _____ Cuaderno grande argollado multimateria

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

- _____ Cuaderno pequeño argollado de una materia
 _____ Cuaderno pequeño argollado multimateria
 _____ Cuaderno grande cosido
 _____ Cuaderno pequeño cosido

13. Si la realidad aumentada es conjunto de tecnologías que permiten que un usuario visualice parte de mundo real a través de un dispositivo tecnológico con información gráfica añadida por éste dispositivo: y si se aplicará esta tecnología a las portadas de los cuadernos, ¿Estaría dispuesto a comprarlos?

Si _____; No _____

14. ¿Le gustaría comprar cuadernos con realidad aumentada?

Sí _____; No _____

15. ¿Le gustaría comprar cuadernos con materiales y hojas ecológicas?

Sí _____; No _____

16. ¿Cuál de los dos sistemas mencionados a continuación, preferiría a la hora de comprar un cuaderno?

Argollado _____; Cosido _____

17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un cuaderno amigable con el ambiente y con realidad aumentada en sus portadas.

- _____ Menos de 15.000
 _____ 15.001 a 20.000
 _____ 20.001 a 25.000
 _____ 25.001 a 30.000
 _____ Mayor a 30.000

18. ¿Qué lugar le parece ideal para comprar los cuadernos con realidad aumentada? Selección múltiple.

- _____ Almacenes de cadena
 _____ Tienda virtual /Instagram
 _____ En la universidad/Papelerías universitarias
 _____ Pequeñas papelerías

Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con portadas en realidad aumentada.

Anexo 2. Constancia UDE



Alejandro Villarraga Plaza

mar 5/03, 10:31 a.m.

Liliana Marcela Alvarez Angarita ✉



Responder a todos ▾

Reenviaste este mensaje el 6/03/2019 1:50 a.m.

Apreciada Lina Marcela:

Según documento adjunto titulado:

"Viabilidad para la creación de una empresa comercializadora de cuadernos con realidad aumentada para estudiantes universitarios".

Me permito informar que:

El estudiante se registró en la Unidad de Emprendimiento de la UPB seccional Bucaramanga el día 21 de febrero del año en curso con el proyecto en mención.

El proyecto no es un plan de negocios y eventualmente se requiere hacer ajustes para ser presentado a diferentes entes de financiación,

El trabajo realizado es un insumo importante para la construcción de modelos de negocio y planes de negocio necesario para la financiación desarrollando los respectivos ajustes.

El proyecto requiere de un modelamiento de negocio con el fin de entender el mercado y la propuesta de valor principalmente y se invita al estudiante a continuar con el proceso de validación de los prototipos.

Cordialmente;

Alejandro Villarraga Plaza

Coordinador Unidad de Emprendimiento | Escuela de Economía, Administración y Negocios |

Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga | Km. 7 Vía a Piedecuesta, Oficina A300. Bucaramanga, COLOMBIA

Tel. (+57 7) 6796220 | Ext. 20572

emprendimiento@upb.edu.co | www.upb.edu.co

