

**FUNDAMENTACIÓN EN INVESTIGACIÓN APLICADA  
EN GESTIÓN EMPRESARIAL.**

PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN  
SOFTWARE INTERACTIVO QUE PERMITA A LOS PADRES HACER SEGUIMIENTO  
ACADÉMICO Y DISCIPLINARIO A SUS HIJOS EN EL COLEGIO

Angie Lorena Guío Vargas

CC. No. 1.013.602.065

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL

BOGOTÁ D.C., MARZO DE 2019.

**FUNDAMENTACIÓN EN INVESTIGACIÓN APLICADA  
EN GESTIÓN EMPRESARIAL.**

PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN  
SOFTWARE INTERACTIVO QUE PERMITA A LOS PADRES HACER SEGUIMIENTO  
ACADÉMICO Y DISCIPLINARIO A SUS HIJOS EN EL COLEGIO

Angie Lorena Guío Vargas

CC. No. 1.013.602.065

Asesor.

Ing. Carlos Andrés Rubio Cárdenas

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL

BOGOTÁ D.C., MARZO DE 2019.

## PÁGINA DEDICATORIA

A Dios por darle la posibilidad de realizar esta especialización y esta propuesta de investigación con éxito.

A mis padres y hermana por acompañar y fortalecer día a día mi proceso de formación como persona honesta, trabajadora y correcta.

A mi esposo Juan Carlos Molano, quien con su apoyo incondicional estuvo presente en este proyecto que hoy me tiene a un paso de alcanzar otra meta en mi vida.

A mi hija Danna Camila Molano, por ser mi inspiración y motor de mis sueños, y por enseñarme que una simple sonrisa puede hacer grandes diferencias

A mi asesor de tesis, Ing. Carlos Andrés Rubio por sus sugerencias, correcciones y aportes.

A todos los profesores y profesoras que han contribuido en mi formación profesional y personal, y finalmente a mis compañeros de la universidad de quienes he recibido apoyo en mi proceso y de quienes he aprendido experiencias significativas para mi vida.

## **PÁGINA DE AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, a mi familia y a cada una de las personas que estuvieron presentes y apoyaron mi proceso de formación como profesional y como especialista.

Gracias por su comprensión, ayuda incondicional y por acompañarme en este proceso hasta lograr llevarlo a feliz término.



## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. JUSTIFICACIÓN.....	13
3. OBJETIVO.....	14
3.1 Objetivo General.....	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. ANÁLISIS DEL ENTORNO .....	15
4.1 Análisis del entorno macro.....	15
4.2 Análisis del entorno micro.....	24
5. ESTUDIO DE MERCADO.....	25
5.1 Investigación, Desarrollo e innovación.....	25
5.2 Análisis del Sector Económico.....	27
5.3 Análisis del Mercado.....	29
5.3.1 Descripción y Análisis del producto.....	29
5.3.2 Análisis de la demanda – Consumidor o Cliente.....	30
5.3.3 Segmentación Objeto del Proyecto.....	33
5.3.3.1 Tamaño del Mercado.....	34
5.3.3.2 Participación en el Mercado.....	35
5.3.3.3 Demanda Potencial.....	35
5.4 Análisis de la oferta y de la Competencia.....	36
5.4.1 Análisis de los precios.....	39
5.4.2 Clientes.....	40
5.4.3 Competencia.....	40
5.4.4 Costos.....	57
5.4.5 Proyecciones de venta.....	57
6. ESTUDIO TÉCNICO / OPERACIONAL.....	58
6.1 Ficha Técnica.....	59
6.2 Análisis de procesos de Producción.....	60
6.3 Plan de Producción.....	61



6.4 Plan de Compras.....	63
6.5 Análisis de Costos.....	63
6.6 Análisis de la Infraestructura.....	65
7. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL.....	67
7.1 Estructura Organizacional.....	67
7.2 Análisis de Cargos.....	68
7.3 Costos Administrativos.....	70
7.4 Tipos de Sociedades.....	70
7.5 Permisos, Licencias.....	71
7.6 Impuestos y Tasas.....	74
8. PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	75
8.1 Estrategias de Mercado.....	75
8.2 Estrategia Organizacional.....	77
8.3 Análisis de Procesos Organizacionales.....	80
9. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN FINANCIERA.....	82
9.1 Estudio Económico.....	82
9.2 Costos.....	84
9.3 Punto de Equilibrio.....	85
9.4 Presupuestos.....	86
9.5 Flujo de Caja.....	86
9.6 Estados Financieros.....	87
9.7 T.I.R, V.P.N, T.I.O.....	89
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	91
11. ANEXOS.....	92
BIBLIOGRAFÍA.....	96

## RESUMEN EN INGLÉS Y ESPAÑOL

Esta investigación está orientada en la necesidad de implementar en los colegios una herramienta tecnológica “Software”, que permita a los padres de familia poder hacer permanentemente seguimiento académico y disciplinario a sus hijos, tener contacto directo con los docentes, hacer seguimiento a tareas, conocer temáticas, actividades, fechas, e interactuar con sus hijos realizando actividades que incentiven la lectura en casa y diversos talleres que complementen los conocimientos adquiridos en las aulas. Como procedimiento fue usada la metodología cualitativa a través de una investigación que incluyó fuentes primarias de observación y entrevistas.

Como resultado final se diseñó una propuesta de acción pedagógica que utiliza como principal recurso “la tecnología”, y que favorece el acercamiento de los padres al colegio sin tener que desplazarse, logrando así fortalecer los procesos de formación integral de los niños con acompañamiento permanente de sus padres.

This research is focused on the need to implement in the schools a technological tool "Software", which allows parents to permanently monitor their children, have direct contact with teachers, follow up on tasks, meet themes, activities, dates, and interact with your children doing activities that encourage reading at home and various workshops that complement the knowledge acquired in the classroom. The qualitative methodology was used as a procedure through an investigation that included primary sources of observation and interviews. As a final result, he designs a proposal for pedagogical action that uses “technology” as the main resource, and that favors parents' approach to school without having to travel, thus strengthening the processes of integral formation of children with permanent accompaniment of His parents.



## **PALABRAS CLAVE EN INGLES Y ESPAÑOL**

- Herramientas
- Software
- Tecnología
- Formación integral
- Incentivar
- Acompañamiento
- Seguimiento
- Vínculo
- Participación activa
- Integración
  
- Tools
- Technology
- Integral Formation
- Encourage
- Acoompaniment
- Tracing
- Link
- Active Participation
- Integration

## LISTAS ESPECIALES

### Lista de figuras

<i>Figura 1: Cadena de Valor del Sector TIC</i> .....	16
<i>Figura 2 Imagen Pestle</i> .....	21
<i>Figura 3. Fuerzas de Porter</i> .....	24
<i>Figura 4. Valor agregado del Sector TIC</i> .....	28
<i>Figura 5. Principales compañías de la industria del Software en Colombia</i> .....	29
<i>Figura 6. Proceso de diseño e implementación Software</i> .....	31
<i>Figura 7. Vida útil del producto</i> .....	32
<i>Figura 8. Gráfica TICS en la Educación</i> .....	32
<i>Figura 9. Información cantidad de colegios en Bogotá</i> .....	34.
<i>Figura 10. Demanda de Software por Países</i> .....	35.
<i>Figura 11. Ingreso por desarrollo de Software en Colombia</i> .....	39
<i>Figura 12. Mercado de aplicaciones móviles</i> .....	42
<i>Figura 13. Diseño encuesta 1</i> .....	44
<i>Figura 14. Diseño encuesta 2</i> .....	46
<i>Figura 15. Plan de Producción</i> .....	62
<i>Figura 16. Modelo Computador</i> .....	65
<i>Figura 17. Modelo Escritorio</i> .....	67
<i>Figura 18. Modelo Silla</i> .....	67
<i>Figura 19. Estructura Organizacional</i> .....	68
<i>Figura 20. Tipos de Sociedades</i> .....	70
<i>Figura 21. Pasos para legalizar la empresa</i> .....	72
<i>Figura 22. Formularios creación de empresas</i> .....	73.
<i>Figura 23. Proceso Comercial</i> .....	80
<i>Figura 24. Proceso Selección de Personal</i> .....	81

### Lista de gráficas

<i>Gráfica 1 Resultado Encuestas</i> .....	48
<i>Gráfica 2 Resultado Encuestas</i> .....	48
<i>Gráfica 3 Resultado Encuestas</i> .....	49
<i>Gráfica 4 Resultado Encuestas</i> .....	49
<i>Gráfica 5 Resultado Encuestas</i> .....	50
<i>Gráfica 6 Resultado Encuestas</i> .....	50



---

Gráfica 7 Resultado Encuestas.....	51
Gráfica 8 Resultado Encuestas.....	52
Gráfica 9 Resultado Encuestas.....	53
Gráfica 10 Resultado Encuestas.....	53
Gráfica 11 Resultado Encuestas.....	54
Gráfica 12 Resultado Encuestas.....	54
Gráfica 13 Resultado Encuestas.....	55
Gráfica 14 Resultado Encuestas.....	55
Gráfica 16 Punto de Equilibrio.....	56

## Lista de tablas

Tabla 1. PESTEL Software.....	21
Tabla 2. Ficha Técnica Software interactivo.....	59
Tabla 3. Proceso de Producción.....	60
Tabla 4. Análisis de Costos.....	63
Tabla 5. Costos Indirectos.....	64
Tabla 6. Proyección de Costos.....	64
Tabla 7. Infraestructura.....	65
Tabla 8. Análisis de Cargos.....	69
Tabla 9. Costos Administrativos.....	70
Tabla 10. Análisis Canvas.....	76
Tabla 11. Matriz DOFA.....	78
Tabla 12. Estudio Económico.....	82
Tabla 13. Amortización.....	82
Tabla 14. Gastos Pre Operativos.....	84
Tabla 15. Estimación Costos.....	84
Tabla 16. Estimación Costos proyección a cinco años.....	84
Tabla 17. Punto de equilibrio.....	85
Tabla 18. Presupuestos.....	86
Tabla 19. Flujo de Caja.....	86
Tabla 20. Estados Financieros.....	87
Tabla 21. Balance.....	88
Tabla 22. TIR.....	89
Tabla 23. Cálculo VPN.....	89
Tabla 24. Cálculo WACC.....	90

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia a la implementación de una herramienta tecnológica que se adapte a las diferentes instituciones educativas y que fortalezca la integración de los padres en los procesos de formación de sus hijos, esto incluye un seguimiento virtual permanente tanto académico con disciplinario de los estudiantes.

La característica principal de esta herramienta es que facilita el acceso de los padres de familia a los distintos procesos de formación de sus hijos, logrando un mejor acompañamiento, seguimiento y participación en los proceso de formación de los niños.

Para analizar esta propuesta es importante mencionar que dentro de las dificultades de la educación actual, se observa con preocupación que los padres no tienen el tiempo de acercarse con cierta frecuencia a las instituciones educativas, ni se enteran de algunas situaciones en particular que suceden con sus hijos, por esta razón su busca que con los avances tecnológicos ellos puedan tener la información en tiempo real y hacer los respectivos seguimientos, planes de acción y retroalimentaciones respectivas.

Esta investigación se realizó con el interés de implementar una herramienta tecnológica que se adapte a las necesidades de los diferentes colegios, para favorecer los procesos de formación de los niños en los diferentes escenarios del colegio.



En el ámbito profesional como Licenciada en Educación Preescolar, quiero aportar herramientas que utilicen la tecnología y que a su vez fortalezcan los procesos de formación integral de los niños, logrando un acompañamiento y respaldo permanente de sus padres, para fortalecer vínculos afectivos, y para enriquecer todas las dimensiones de los menores.

Para poner en desarrollo esta investigación fue necesario realizar una observación directa y permanente en algunas instituciones educativas, y realizar algunas entrevistas a directivos, docentes, padres de familia y alumnos para determinar si efectivamente era una acción pedagógica factible para el colegio.

La finalidad de esta investigación es poder aportar una herramienta tecnológica útil para las instituciones educativas, que garantice un mejor acompañamiento de los padres a sus hijos en los distintos procesos de formación y que facilite la comunicación entre la casa y el colegio.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación sobre la implementación de una herramienta tecnológica adaptable a las distintas educaciones educativas, tiene como motivación principal la necesidad que tienen las instituciones de contar con una herramienta que vincule a los padres de familia en el seguimiento disciplinario y académico de sus hijos, de una manera práctica, rápida, permanente y de fácil acceso, incluso desde los dispositivos móviles.

Esta propuesta nace en el desarrollo de mis prácticas pedagógicas en algunas instituciones educativas y se justifica en la necesidad que tienen actualmente los colegios en tener un mejoramiento continuo en sus procesos, utilizando los avances tecnológicos, y logrando la participación activa de los docentes, padres de familia y estudiantes en los distintos procesos de aprendizaje.

Este proyecto de investigación se hace para brindar una alternativa de mejoramiento en los procesos internos de las instituciones educativas, y busca beneficiar a la comunidad estudiantil, logrando cumplir con los objetivos y metas propuestas.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo General:

Diseñar e implementar una herramienta tecnológica “Software” adaptable a las instituciones educativas, para que los padres de familia permanentemente puedan hacer seguimiento académico y disciplinario a sus hijos, y puedan tener comunicación directa con los docentes.

#### 3.2 Objetivos Específicos.

- 3.2.1 Realizar un estudio de mercado previo para conocer los posibles factores que puedan intervenir en la propuesta, y así conocer la viabilidad del proyecto.
- 3.2.2 Sensibilizar a través de capacitaciones a la comunidad educativa sobre la utilización de la herramienta en los diferentes procesos académicos y su adaptación al cambio.
- 3.2.3 Garantizar el adecuado funcionamiento de la herramienta, con el apoyo de personal capacitado en el área de sistemas, y con un chat en línea que permita tener soporte técnico cuando se requiera.

## 4. ANÁLISIS DE ENTORNOS

### 4.1 Análisis del Macro Entorno:

#### 4.1.2 Comportamiento Macroeconómico del Sector de las Tics en Colombia

Por las características propias de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las cuáles evolucionan más rápido que la estructura de medición desde el Producto Interno Bruto, hoy se evidencian desafíos para reflejar el aporte del sector TIC al crecimiento económico de Colombia.

En el año 2010 la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC, realizó una revisión del estado y evolución del sector TIC hasta ese momento en el documento Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos (2010). En este resalta como el sector TIC recibe sus mayores ingresos de segmentos tradicionales como son telefonía fija y móvil, donde se evidenciaba el dominio por los dos proveedores de telecomunicaciones más grandes en el país. De igual forma, se mostraban grandes retos al iniciar el Plan Vive Digital 2010 – 2014 como: conectar el país facilitando el acceso a internet y banda ancha a estratos bajos, por lo que se identificó la necesidad de avanzar en el componente de infraestructura del Ecosistema Digital que permitiera la evolución estos servicios. En el año 2010, se comenzaba a observar el crecimiento potencial de servicios de valor agregado, nombre con el que se identificaban en ese momento a los servicios de datos e internet. La cadena de valor del sector TIC se destacaba principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos donde la industria TI, tenía una proporción pequeña del mercado. Luego de cinco años, se observa un sector evolucionado, donde las metas de política del cuatrenio 2010-2014 se han cumplido, y donde aparecen términos como el de Economía Digital e Internet de las Cosas para ofrecer nuevos retos en el mercado. La evidente

transformación del sector TIC, hace que hoy su crecimiento no se refleje en la manera como se mide actualmente dentro del Producto Interno Bruto de Colombia. Por tal razón es importante complementar a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital.

En consecuencia, hoy la cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones:

1. La infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos
2. La fabricación y/o venta de los bienes TIC
3. La producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria
4. La industria de las plataformas digitales.
5. La investigación, desarrollo e innovación necesarios para la continua evolución del sector.



Fuente: Autor, Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD; Clasificación Central de Productos – CPC Vers. 2 A.C. DANE; CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

**Figura 1: Cadena de Valor del Sector TIC. (Fuente:**

<https://www.google.com/search?q=cadena+de+valor+del+sector+tic&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir>)

### 4.1.3 Las TICs en la Educación:

Las **TICs** son parte de los cambios a nivel económico, social y tecnológico que se están produciendo en la sociedad actual, y las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen. Deben adaptarse a las características individuales y a las necesidades propias del alumnado, para así aportar mayor flexibilización en las trayectorias académicas y facilitar al máximo el desarrollo de sus potencialidades.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) son todas aquellas que giran en torno a las tecnologías de almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos (Belloch, 2012).

Las nuevas tecnologías ofrecen el acceso a una gran cantidad de información. Como señala Guerrero (2014), el uso de las **TICs en la educación** facilita un **aprendizaje constructivista y significativo**. El alumno construye su saber mediante la unión de los conocimientos previos que ya posee con la adquisición de los nuevos conocimientos que aprende por medio de la indagación y búsqueda de información con las nuevas tecnologías.

### 4.1.4 Contribución de las TICs en la educación

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumno requiere de una serie de condiciones de carácter específico que facilite la adquisición de conocimientos en la realización y desarrollo de diferentes tareas.

Cada alumno posee un gran talento y por ello tienen diferentes ritmos de aprendizaje en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevos conocimientos.

Las herramientas TICs reúnen aspectos fundamentales que ayudan a responder a las necesidades del alumnado (Guerrero, 2014) Estos aspectos son los siguientes:

- **Flexibilidad:** Tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto.
- **Versatilidad:** Con las herramientas digitales te permite realizar diferentes tareas o actividades en diferentes formatos, como por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.
- **Interactividad:** Con el uso de las herramientas digitales, los alumnos pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.
- **Conectividad:** Los alumnos pueden comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.

Guerrero (2014) señala la importancia de una serie de condiciones que deben seguirse para asegurar que con el uso de las herramientas digitales en las diferentes tareas de clase aportan esa ayuda para que el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sea favorable, dichos aspectos que se han de tener en cuenta son los siguientes:

- Adecuación de las exigencias al nivel del **desarrollo del alumno** y de sus capacidades personales.
- Adecuación de los contenidos a los **conocimientos previos de los alumnos** como iniciadores en la construcción de los nuevos aprendizajes.
- Adecuación de **los materiales** para que se permitan la manipulación, descubrimiento y la transformación creativa.
- Adecuación de las tareas por medio de trabajos cooperativos para **afianzar las relaciones sociales** dentro del aula.

#### 4.1.5 Particularidades del uso de las TICs

Existen diferentes estudios que dicen que el uso de las TICs en el ámbito educativo depende de varios factores (formación, materiales, actitudes, etc.), entre los cuales destaca el interés y formación por parte de los miembros del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico (Belloch, 2012).

Un estudio llevado a cabo por Apple Classrooms of Tomorrow (1985) mencionado por Belloch (2012), en el cual se analiza cómo los profesores introducen las TIC en las aulas, explica la evolución que se produce por medio de cinco etapas:

- **Acceso:** Aprendizaje del uso básico de la tecnología.
- **Adopción:** Utilización de la tecnología como apoyo a los estilos tradicionales de la enseñanza.
- **Adaptación:** Integración de la tecnología en la práctica de actividades tradicionales del aula, aportando mayor productividad y éxito en la consecución de las tareas.
- **Apropiación:** Utilizan la tecnología para favorecer los estilos de enseñanza cooperativos, colaborativos, creativos e interdisciplinarios, por medio de un aprendizaje basado por proyectos.
- **Invencción:** Se descubren nuevos usos de la tecnología y se combinan con otros usos de forma creativa.

#### 4.1.6 Evolución de las APPs en Colombia

Las aplicaciones móviles se han venido convirtiendo en un mercado con amplias posibilidades y en crecimiento y esto se evidencia en Colombia donde las cifras van en aumento.

El Ph. D de la Universidad de Harvard, Michael Mandel, reveló que en este mercado la capital colombiana lleva la batuta con 51.200 aplicaciones desarrolladas (61,6%), seguida por Medellín, con 19.900 (23,9%) y otras ciudades con 12.000 (14,5%).

Michael Mandel manifestó que “el fomento de la economía de las aplicaciones en Colombia es un medio lógico para el crecimiento y la estabilidad, ya que requiere capital físico menor que los mercados tradicionales de fabricación”. Cifras de la firma de publicidad y análisis de datos Flurry muestran que Colombia es el cuarto país de América Latina en el que más se usan aplicaciones móviles. Así lo revela un informe de eMarketer en el que además se identifican las categorías de las apps más usadas en la región.

Un reciente sondeo realizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) señala que las aplicaciones de mensajería, negocios, salud y transporte han adquirido mayor relevancia entre los colombianos.

#### **4.1.7 Variables Macroeconómicas:**

El macroentorno se emplea para definir aquellas fuerzas externas que van a tener un impacto indirecto sobre la organización, y que existen independientemente de que haya actividad comercial o no. Debemos tener en cuenta también, que la empresa no podrá ejercer ninguna influencia sobre el macroentorno.

Para este análisis se utilizará una herramienta llamada PESTLE, que permite hacer análisis de los siguientes aspectos:

- Político
- Económico
- Socio- Cultural
- Tecnológico
- Legal

- Ecológico



Figura 2 Imagen Pestle: (Fuente:

<https://www.google.com/search?q=pestel+ejemplo&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjOv8D>

### SECTOR TALLA MUNDIAL: SOFTWARE

### SECTOR: SERVICIOS (EDUCACIÓN)

FACTORES	DESCRIPCIÓN	VARIABLES A CONSIDERAR
Económicas	Variables macroeconómicas que evalúan la situación actual y futura de la economía del país	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento actual y esperado del PIB, del consumo interno y de la inversión.</li> <li>• Inflación</li> <li>• Tasa de desempleo</li> <li>• Competencia Potencial</li> </ul>
Socio-Culturales	Cambios sociales y culturales de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Población</li> <li>• Nivel educativo</li> <li>• Calidad del servicio</li> </ul>
Tecnológicos	Infraestructuras tecnológicas de las instituciones educativas acompañadas del manejo y uso de las TICS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de desarrollo Tecnológico</li> <li>• Disponibilidad de equipos</li> <li>• Cobertura</li> </ul>
Político	Marco institucional que existe en cada una de las instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas monetaria y financiera</li> </ul>
Legal	Desarrollo legislativo y normas que puedan afectar a las instituciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes y normas (tributarias , laboral y educativa)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentación de los aplicativos móviles</li> </ul>
Medioambiental	Grado de ecologismo y compromiso con el cuidado del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclaje</li> <li>• Disminuir el manejo del papel</li> <li>• Uso de la tecnología</li> </ul>

Tabla 1. PESTEL Software (Fuente: Elaboración propia)

### **Análisis de los factores anteriormente mencionados:**

#### **Económicos:**

- **Crecimiento actual y esperado del PIB:** Esta es una variable, difícil de controlar y a la cual se debe acomodar la propuesta
- **Inflación:** Otra variable ajena al control interno.
- **Tasa de desempleo:** Puede afectar en algún momento la comercialización y compra de la aplicación.
- **Competencia Potencial:** Podría ocasionar pérdida de clientes, en caso de que no se logren mantener.

#### **Socio- Cultural:**

- **Tipo de Población:** Actualmente el uso de los dispositivos móviles y de las nuevas Apps, se puede ver con bastante uso en todos los tipos de población, algo que traería ventajas, pues actualmente todo gira en torno a la nueva tecnología.
- **Nivel educativo:** Esta aplicación va dirigida a las instituciones educativas en adaptable a cualquier nivel educativo.
- **Calidad del servicio:** Esta variable se puede controlar en su totalidad, puesto que del buen servicio, de la calidad del producto y de lograr satisfacer las necesidades de los clientes está el éxito de la propuesta.

#### **Tecnológico:**



- **Nivel de desarrollo Tecnológico:** Se utilizará los últimos avances tecnológicos, para lograr atraer clientes.
- **Disponibilidad de equipos:** Teniendo en cuenta que se puede ingresar desde cualquier dispositivo móvil, se garantizará el acceso rápido sin ninguna restricción.
- **Cobertura:** Se garantizará que el acceso será fácil desde cualquier lugar, y desde cualquier dispositivo.

#### **Político:**

- **Políticas monetaria y financiera:** Si se aprobara alguna política monetaria o financiera, esto ocasionaría una disminución en los ingresos y por consiguiente utilidades.

#### **Legal:**

- **Leyes y normas (tributarias, laborales y educativas):** Hasta el momento no existe ninguna norma que impida el acceso a las Apps, y si por el contrario se están convirtiendo en una necesidad en los ámbitos educativos.
- **Reglamentación de los aplicativos móviles:** La legislación actual no establece ninguna carga tributaria para estas aplicaciones ni un impuesto que genere costos adicionales dentro del presupuesto establecido.

#### **Medioambiental:**

- **Reciclaje:** Con la utilización de la aplicación se ahorraría demasiado papel y se contribuye con el reciclaje y el cuidado y conservación del medio ambiente.
- **Disminuir el manejo del papel:** Esta implementación ahorraría en un alto porcentaje el desperdicio de papel, pues toda la información de la institución hacia los padres viajaría de manera inmediata a los dispositivos.
- **Uso de la tecnología:** Con el uso adecuado de la tecnología se hace un aporte valioso y significativo al medio ambiente.

## 4.2 Análisis del Micro Entorno:

El **microentorno** (o entorno competitivo) determina las condiciones del funcionamiento y desarrollo de las empresas y limita en gran medida sus decisiones estratégicas. Las empresas pueden influir en el microentorno, pero la fuerza de su influencia vendrá determinada por su poder en el mercado.

Para entender el microentorno se tendrán en cuenta las cinco fuerzas de Porter:

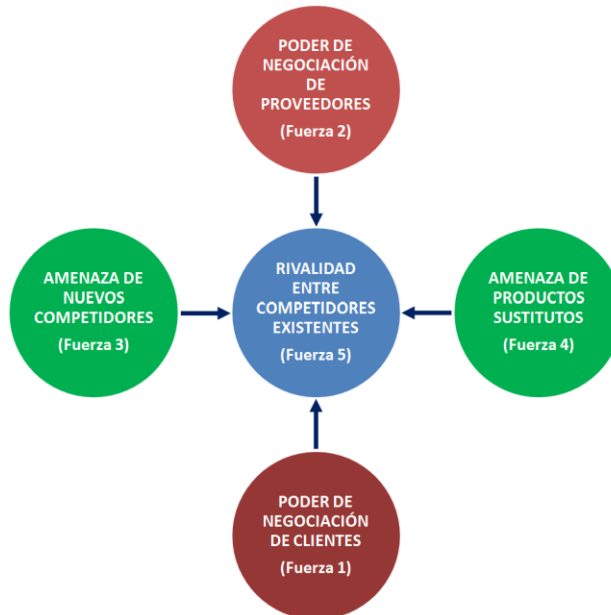


Figura 3. Fuerzas de Porter. Fuente: (<https://www.google.com/search?q=fuerzas+de+porter&source>)

**4.2.1 Amenaza de nuevos Competidores:** Siempre existirán nuevos competidores, pero la clave está en diseñar estrategias de mercadeo que permitan superar a los ya existentes y a los nuevos competidores que muy seguramente traerán implícito nuevas estrategias para atraer clientes.

**4.2.2 Rivalidad entre Competidores:** La rivalidad en la competencia es una constante que se debe saber manejar para lograr permanecer en el mercado.



Esto se logra con innovación, cambios de impacto y ofreciendo cuando se requiera soluciones rápidas y efectivas para lograr satisfacer a los clientes.

**4.2.3 Amenaza de Productos Sustitutos:** Este factor está presente en todo momento, y puede llegar a ocasionar dificultades, si no se logra tener un plan de contingencia. Sin embargo, garantizar el adecuado funcionamiento de la herramienta, permite tener satisfechos a los clientes, sin correr el riesgo de que busquen otras alternativas en el mercado.

**4.2.4 Poder de Negociación de Clientes:** A pesar de que existe alta competencia en el diseño de implementación y ejecución de dispositivos móviles, se buscarán estrategias de bajos precios y promociones para atraer más clientes.

**4.2.5 Poder de Negociación de Proveedores:** En esta propuesta no se requieren muchos proveedores, pues es una aplicación diseñada para un fin específico.

## 5. ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permitirá tener una idea clara sobre la viabilidad en el desarrollo y ejecución de la propuesta:

### 5.1 Investigación, Desarrollo e innovación:

En los últimos tiempos, tanto el desarrollo de aplicaciones móviles como el de dispositivos tecnológicos ha evolucionado de manera impresionante, hasta llegar a un nivel de eficiencia con el que soñábamos hace unos años. La interacción entre usuario y dispositivo se ha mejorado, y el mercado de aplicaciones ha crecido en todos los ámbitos, desde el entretenimiento hasta, también, la educación.



En un futuro, se espera que las Apps sean una de las claves por las cuales la educación presencial quede relegada y se imponga la educación desde casa en ambientes virtuales. De momento, las posibilidades en el mercado y el mundo de las Apps dedicadas a educación son inmensas, ya que los dispositivos disponibles son muy variados: Smartphone, iPods, consolas de videojuegos, ebooks, tabletas y, cómo no, los ordenadores, ya son compañeros habituales en nuestro día a día. Y a todos estos se sumarán en el futuro los *wereables devices*, dispositivos que “llevaremos puestos”, como las Google Glass o los smartwatches.

Esta tendencia se desarrolla más rápidamente en unos lugares del mundo que en otros, pero está en alza, y en la actualidad más de un 70% de la población mundial cuenta con un móvil. Además, importantes multinacionales comienzan a promover acuerdos con los gobiernos de los países para proveer de aplicaciones, redes de comunicación y tecnología educativa a escuelas situadas en todas partes del mundo.

Entre las tendencias de uso de las Apps en educación también está el controvertido seguimiento de estudiantes mediante tecnologías de supervisión, incluyendo en redes sociales. Las Apps educativas son un campo en expansión que combina educación, pedagogía y tecnología buscando hacer la vida más fácil a profesores, alumnos, directivos y padres.

La propuesta surge con el fin de diseñar e implementar en las instituciones educativas una App con un elemento diferenciador que consiste en poder adaptarse a las necesidades de cada plantel, y que permitirá que los padres puedan hacer seguimiento permanente a sus hijos en el colegio; esto incluye tareas, actividades, novedades, y comunicación directa con los docentes desde cualquier lugar en que se encuentren y sin tener que acercarse todo el tiempo al colegio.



El desarrollo de la herramienta se realizará de fácil acceso y con alto grado de creatividad e innovación que sea de agrado y sobretodo útil para el desarrollo integral de los estudiantes con participación activa de padres, directivos y docentes.

## **5.2 Análisis del Sector Económico:**

### **SECTOR TALLA MUNDIAL: SOFTWARE (Tecnología)**

El mercado colombiano de Software y Tecnologías de la Información es el cuarto más grande de Latinoamérica, entre los que se encuentran Brasil, México y Argentina.

Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%. Según IDC (Índice departamental de Competitividad), la industria ha duplicado sus ventas en los últimos 7 años y, en 2017, alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%). Colombia presenta una fuerte y creciente demanda interna, siendo los sectores con mayor gasto en TI el sector industrial, el gobierno, el sector financiero y el sector agrícola.

En todo este mundo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la conectividad es y seguirá siendo la infraestructura fundamental de los individuos, las empresas y las sociedades. Según Internet World Stats, a junio de 2018, el 55,1 % de la población mundial tenía acceso a internet, es decir, 4.200 millones de los 7.600 millones de personas en todo el mundo.

Por supuesto, la universalización y masificación de las TIC han desempeñado un papel clave para dinamizar la sociedad del conocimiento y han permitido la apropiación de la tecnología en distintos sectores, como educación, hogar, salud, movilidad, transporte, bancarización, entretenimiento, justicia, trámites, servicios públicos, entre otros, a través de la innovación y el emprendimiento, contribuyendo a generar oportunidades para miles de ciudadanos y empresa.



En el 2013, según cifras preliminares del DANE en la Encuesta Anual de Servicios, el sector TIC7 tuvo una participación del 25% del total del valor agregado de la economía colombiana. Esto significa que el sector TIC está posicionado como uno de los sectores que genera mayor valor agregado, siendo el más dinámico del país y ocupando el segundo lugar del ranking, y muestra como año tras año, el sector económico de la tecnología ha aumentado significativamente:



Fuente: Encuesta Anual de Servicios (Resultados Corrientes) .DANE (2014), cálculos propios.  
Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>

Figura4. Valor agregado del Sector TIC. Fuente: ([https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-8917\\_panoramic.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-8917_panoramic.pdf))

## El top 10 de la industria del software en Colombia

La Supersociedades también realizó un top de las diez principales compañías del sector en el país, de acuerdo a sus ingresos operacionales, patrimonio y utilidad neta.

**El listado estuvo liderado por IBM, seguido por Oracle y Carvajal SAS**



RANKING 2014	RANKING 2013	RAZÓN SOCIAL	INGRESOS OPERACIONALES (Millones de \$)		VAR (%)
			2013	2014	
1	1	IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.	\$ 686.779	\$ 819.358	19%
2	2	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	\$ 387.986	\$ 433.944	12%
3	3	CARVAJAL Y TECNOLOGÍA Y SERVICIOS S.A.S	\$ 334.223	\$ 403.802	21%
4	5	NEXSYS DE COLOMBIA S.A.	\$ 286.997	\$ 374.714	31%
5	4	SAP COLOMBIA SAS	\$ 326.166	\$ 269.417	-17%
6	6	DELL COLOMBIA INC	\$ 261.463	\$ 230.419	-12%
7	11	CONTROLES EMPRESARIALES LTDA	\$ 116.255	\$ 166.050	43%
8	7	EXPERIAN COLOMBIA SA	\$ 187.073	\$ 155.220	-17%
9	8	NEC DE COLOMBIA S.A.	\$ 169.234	\$ 152.629	-10%
10	10	INDRA SISTEMAS S A SUCURSAL COLOMBIA	\$ 116.748	\$ 141.118	21%

Figura 5 Principales compañías de la industria del Software en Colombia .Fuente  
(<https://www.dinero.com/pais/articulo/progreso-industria-del-software-colombiana/215210>)

### 5.3 Análisis del Mercado

El mercado colombiano de Software y Tecnologías de la Información es el cuarto más grande de Latinoamérica, entre los que se encuentran Brasil, México y Argentina. Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%.

Según IDC, la industria ha duplicado sus ventas en los últimos 7 años y, en 2017, alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%). Colombia presenta una fuerte y creciente demanda interna, siendo los sectores con mayor gasto en TI el sector industrial, el gobierno, el sector financiero y el sector agrícola. La industria manufacturera es la vertical con mayor demanda de software en Colombia. En todo el país, la industria de los medios de comunicación es el mayor demandante de servicios de TIC.

#### 5.3.1 Descripción y Análisis del producto:

La propuesta consiste en el diseño y ejecución de una aplicación (Software), como herramienta dirigida a instituciones educativas, con la cual se pueda garantizar una

comunicación directa y permanente entre los padres de familia y docentes, con el fin de poder hacer seguimiento en tiempo real a los niños en el colegio.

Esta aplicación se puede descargar en cualquier dispositivo, incluyendo dispositivos móviles, permitiendo así una interacción permanente y evitando la asistencia personal de los padres a las instituciones.

Esta herramienta permitirá hacer seguimiento académico y disciplinario de los estudiantes, conocer actividades y novedades del colegio, hacer seguimiento a tareas, conocer notas, tener un chat de acompañamiento a los procesos integrales de formación de los niños. Entre otras opciones.

Con el desarrollo de esta App se da un impulso más en la modernización tecnológica del país y en la educación, utilizando recursos actualizados, innovadores y de fácil acceso para cubrir las necesidades de todas las personas que hacen parte de la comunidad educativa (Directivos, docentes, padres y alumnos).

★ **Propuesta de Valor:** La herramienta (Software), tendrá la facilidad de adaptarse a los requerimientos de cada institución educativa ya que va directamente conectada con los dispositivos móviles, para recibir información en tiempo real. Adicionalmente tendrá la opción de personalizarse al gusto de cada persona, conservando la intención para lo cual está diseñada. Esto incluye un alto grado de creatividad, innovación y programación.

### **5.3.2 Análisis de la demanda – Consumidor o Cliente:**

Los clientes que comprarían la herramienta serían las instituciones educativas (privadas y públicas), de 0 a grado 11, jardines infantiles, guarderías entre otras. Teniendo en cuenta que la aplicación se puede adaptar con facilidad a las necesidades de cada institución.

Los consumidores que aprovecharían dicha herramienta serían los docentes, padres de familia y alumnos de cada institución.



El diseño y aplicación de esta herramienta tiene como propósito principal poder mantener una constante comunicación entre los padres de familia y docentes, con el fin de hacer seguimiento en todo momento a los estudiantes, ejecutando las acciones de mejora necesarias para enriquecer el proceso de formación integral de los estudiantes.

De acuerdo con los análisis realizados actualmente en Colombia se puede concluir que las aplicaciones digitales están en etapa de Crecimiento, lo cual favorece significativamente la propuesta, pues es pertinente poder vincular los avances tecnológicos en la educación.

- **Aspectos determinantes para acceder a compra de la aplicación:**

1. Precios cómodos
2. Amplia cobertura
3. Rapidez en la navegación
4. Fácil acceso desde cualquier lugar y dispositivo
5. Se ajusta a las necesidades de cada institución
6. Configuración de diseño personalizado
7. Fácil proceso de diseño e implementación:

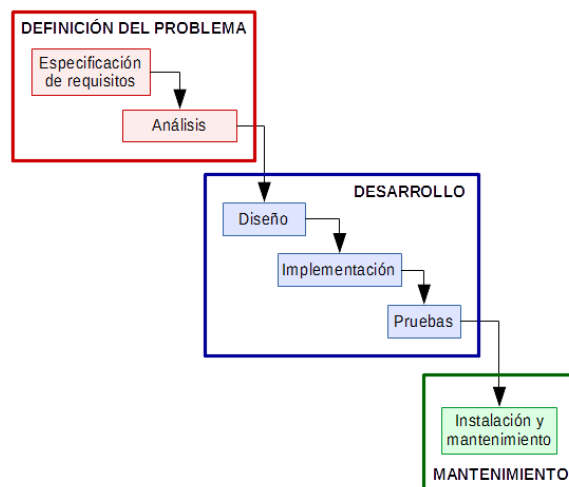


Figura 6 Proceso de diseño e implementación Software Fuente:

(<https://www.google.com/search?tbm=isch&sa=1&ei=HzLIXY7YDeqQggfKj5-IBQ&q=grafica+duraci%C3%B3n+vida+util+de+un+software>)

- **Vida útil del producto:**

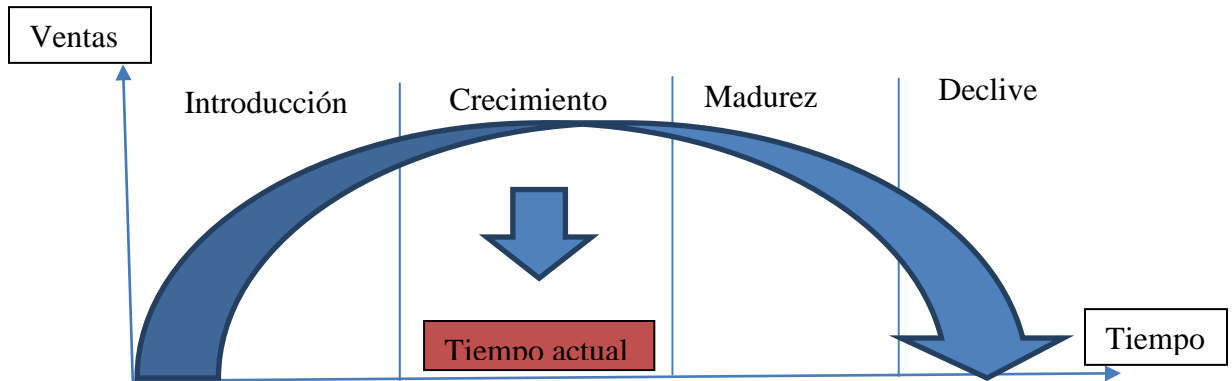


Figura 7 Vida útil del producto. (Fuente: elaboración Propia)

De acuerdo a la Figura 7 se puede concluir que la aplicación móvil está en etapa de crecimiento en la actualidad, y se busca incluir las nuevas tecnologías en todos los contextos.

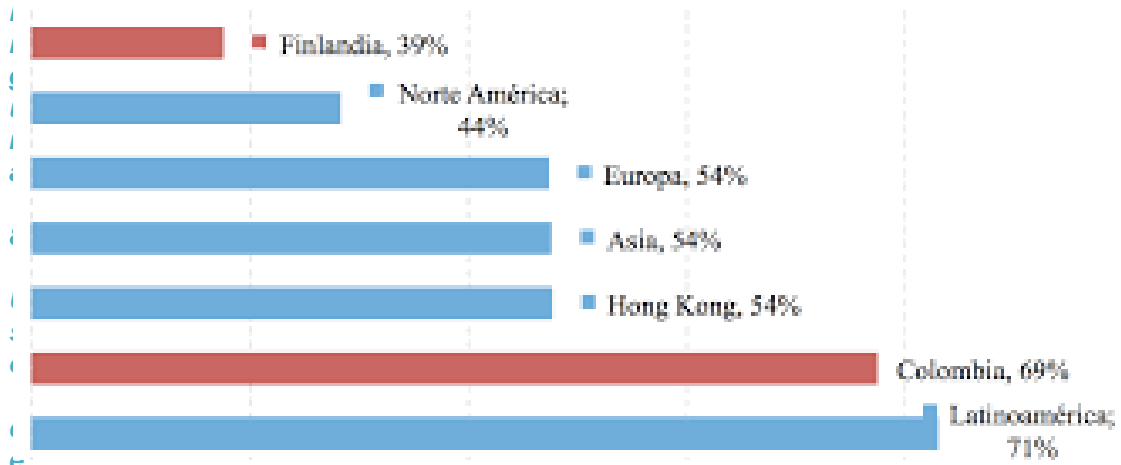


Figura 8 Gráfica TICS en la Educación (Fuente:

[https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=NKXIXaq6Lonr\\_QauxYGYAQ&q=grafica+uso+de+las+tics+en+la+educacion+en+colombia&oq=grafica+uso+de+las+tics+en+la+educacion+en+colombia](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=NKXIXaq6Lonr_QauxYGYAQ&q=grafica+uso+de+las+tics+en+la+educacion+en+colombia&oq=grafica+uso+de+las+tics+en+la+educacion+en+colombia))



De acuerdo a la gráfica anterior, se puede concluir que Colombia es uno de los países donde se hace uso de las Tics.

### 5.3.3 Segmentación Objeto del Proyecto:

- **Segmentación demográfica:**

- **Población:** La población a la cual va dirigida la propuesta es para los padres, docentes y alumnos que hacen parte de las instituciones educativas privadas y públicas en Bogotá. Estratos 3, 4, y 5.
- **Edad:** La herramienta está dirigida para los grados de 0 a 11 (es decir para padres de alumnos entre 3 a 18 años).
- **Nivel Socioeconómico:** Esta dirigida a instituciones tanto públicas como privadas de diferentes sectores.

- **Segmentación Psicográfica:**

- **Personalidad:** A pesar de los diferentes tipos de personalidad, la aplicación tiene un fin específico, que es como de comunicación y de seguimientos a los niños. Por tal razón lo importante es buscar alternativas de satisfacer las necesidades de cada institución y de cada persona.
- **Motivo de Compra:** El motivo y objetivo principal de la compra, es disponer de una herramienta de fácil acceso y donde se logre información en tiempo real.
- **Estilo de vida:** En la actualidad existe variedad de estilos de vida y de costumbres, pero la herramienta busca mejorar los estilos, logrando un

acercamiento entre padres y docentes para apoyar en conjunto el proceso de aprendizaje y formación de los niños.

-

- **Segmentación por Ocasión:**

- **Frecuencia de Uso:** El uso de la herramienta se podrá realizar en cualquier momento y de acuerdo a las necesidades de cada uno de los integrantes del proceso de formación.

### 5.3.3.1 Tamaño del Mercado:

En la actualidad los niños que son matriculados en las instituciones educativas, ha aumentado significativamente, lo cual ha permitido de manera equivalente, la apertura de instituciones educativas en Bogotá como lo muestra la gráfica, esto significa que se cuenta con un amplio tamaño en el mercado para lograr atraer clientes.

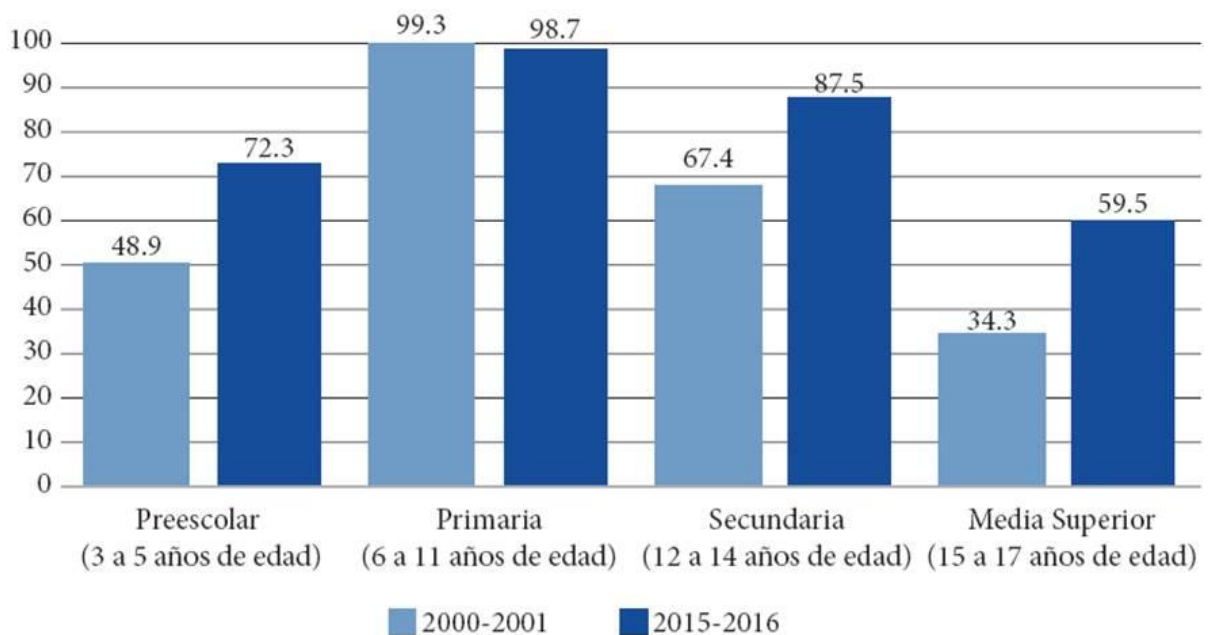


Figura 9. Información cantidad de colegios en Bogotá. (Fuente



[:https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=GsPIXcuFK4mf\\_Qap8LfQAQ&q=grafica++informacion+de+la+cantidad+de+instituciones+educativas+en+bogota\)](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=GsPIXcuFK4mf_Qap8LfQAQ&q=grafica++informacion+de+la+cantidad+de+instituciones+educativas+en+bogota)

### 5.3.3.2 Participación en el Mercado:

A pesar de que existen variedad de ofertas en el mercado, la implementación de la propuesta, tendrá una participación significativa y con elementos diferenciadores que permitirán la atracción de clientes.

### 5.3.3.3 Demanda Potencial:



Figura 10 Demanda de Software por Países. (Fuente:

[https://www.google.com/search?q=demanda+de+aplicaciones+de+software+en+Latinoam%C3%A9rica&rlz=1C1CHBD\\_esCO824CO824&source=lnms&tbn=isch&s](https://www.google.com/search?q=demanda+de+aplicaciones+de+software+en+Latinoam%C3%A9rica&rlz=1C1CHBD_esCO824CO824&source=lnms&tbn=isch&s))

En el informe anual presentado en el 2010 sobre demanda de aplicaciones de software en Latinoamérica tomando una base de 431 empresas registradas en diferentes centros de evaluación, se detecto como se indica en la grafica una mayor demanda en Colombia que en el resto de países con un valor mayor a USD 20.000.000 en inversiones de software.

- **Segmentación de clientes anunciantes:** Implementación de un Software educativo dirigido a las instituciones educativas de estratos socioeconómicos medio y alto, ubicado en la ciudad de Bogotá

#### 5.4 Análisis de la oferta y de la Competencia:

Teniendo en cuenta que la Apps están actualmente en crecimiento existen algunas aplicaciones que actualmente se encuentran activas en el mercado, entre están:

- **Additio App**

Disponible en web y para Android e iOS, funciona como un cuaderno de notas para que los docentes planifiquen el curso, controlen asistencias y lleven un seguimiento de sus notas. Sus características incluyen: creación de tutorías de aviso, personalización de horarios, visualizar de forma semanal las tareas correspondientes, evaluaciones... Permite trabajar sin conexión a Internet sincronizando los datos entre dispositivos.



- **Alexia**

Desarrollada por Educaria, es totalmente web y tiene más de 1.200 centros educativos usuarios. Aporta flexibilidad en todas las áreas de gestión: facturación, impagos, ventas, contabilidad, evaluación, programación de aula, seguimiento del alumno, comunicación (web y app), etcétera. Dispone de cuadro de mando para extraer indicadores a nivel de centro y agrupación. Se integra con G Suite, Office 365, Moodle, y otros aplicativos, y permite incorporar soluciones específicas de horarios, calidad y aprendizaje, con herramientas para que el centro pueda desarrollar su propia estrategia de contenidos.

- **ApliAula**

Permite utilizar de forma fácil utilidades como mensajería, ausencias, documentos, comedor, notas, exámenes, deberes, hojas de inscripción... Esta aplicación web también hace posible mantener la comunicación entre sus alumnos, familias de alumnos, el profesorado y la administración del centro.

- **Aula1**

Es un sistema de gestión escolar que contiene un módulo de Entorno Virtual de Aprendizaje, generador de horarios y cuaderno digital. Además dispone de una plataforma de mails masivos con técnicas antispam, tienda TPV, generador de horarios, repositorio de documentos propio... También cuenta con una app de comunicación con familias y una app para los profesores.

- **ClassLink**



Este sistema de gestión, distribuido por Crambo, posibilita que los centros unifiquen y faciliten el acceso de alumnos y profesores a las diferentes plataformas web y recursos de software de los que dispongan. Permite que cada usuario acceda desde su perfil personal a todos los programas y portales que utilice en el aula: Google apps, SMART amp, Microsoft, etcétera. Además, genera estadísticas muy precisas relacionadas con el uso que se hace de los programas: tiempo, frecuencia, etcétera.

- **Educamos**

Es la solución de SM integral y personalizada que aprovecha todas las ventajas del mundo digital para dar respuesta a las necesidades de los centros, y pone la tecnología al servicio de todos los procesos que tienen lugar en el colegio. Además, incluye secuencias de aprendizaje exclusivamente digitales para colegios con modelo 1x1 que están adaptadas curricularmente a cada nivel educativo, permiten trabajar de manera más colaborativa en el aula y están sustentadas en cinco lenguajes: texto, audio, interactivo, vídeo e imagen

- **lesFácil**

Se trata de un conjunto de aplicaciones modulares y escalables que el centro educativo puede utilizar tanto en modalidad nube como local. Facilita las tareas cotidianas del docente y del personal de administración a través de sencillas interfaces. También cuenta con apps que agilizan la comunicación entre el centro y las familias pudiendo ser bidireccional, si el centro así lo decide.

- **Weeras Platform**

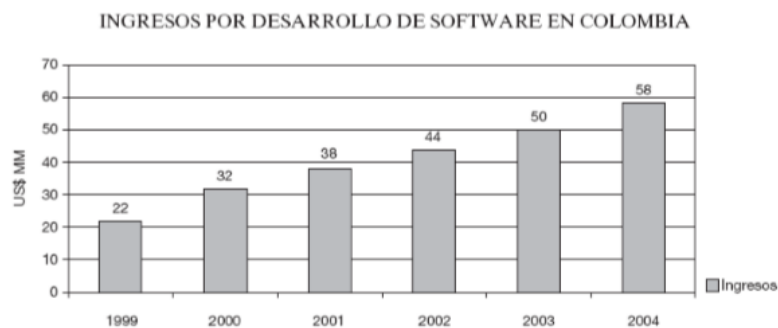


Es un entorno virtual de aprendizaje diseñado para facilitar la gestión administrativa y curricular de los centros, promover la participación de docentes, alumnos y familias, así como para mejorar la eficiencia mediante la reducción de costes operativos. Su nueva versión incluye el Módulo de Proyectos que ayuda a profesores y editores a confeccionar cursos o proyectos didácticos virtuales, adaptados y personalizados a cualquier necesidad educativa.

Por lo anterior es necesario plantear estrategias para lograr posicionamiento en el mercado. Entre estas se propone:

- **Estrategia de Precios:** Consiste en ofrecer precios bajos con muchas promociones para atraer clientes.
- **Estrategia de Calidad en la prestación de Servicio:** Brindar un excelente servicio al Cliente con calidad y calidez en la atención.
- **Estrategia de Innovación:** Presentar diseños novedosos e innovadores que marquen la diferencia con los ya existentes.
- **Estrategia de satisfacción de las necesidades:** Cumplir y superar las expectativas del cliente, brindando variedad de alternativas y soluciones a las necesidades del cliente.

#### 5.4.1 Análisis de los precios



*Figura 11 Ingreso por desarrollo de Software en Colombia. (Fuente DANE – 2005  
“Ingreso y gastos 2005)*

Como se puede observar en la gráfica, el aumento de precios por el desarrollo de Software ha venido aumentando año tras año, lo que quiere decir que cada vez los costos son superiores por los requerimientos de los clientes.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario ofrecer precios inferiores a los que actualmente existen en el mercado con el fin de lograr una penetración lenta y una estabilidad económica.

#### **5.4.2 Clientes:**

La propuesta está dirigida a las instituciones educativas privadas y públicas inicialmente en la Ciudad de Bogotá. Específicamente las personas beneficiadas con la aplicación serían los padres de familia, docentes y estudiantes de los grados 0 a 11.

El objetivo es poder implementar y utilizar la herramienta durante la temporada académica escolar, para mejorar la comunicación y acercamiento de los actores que participan en el proceso de formación.

#### **5.4.3 Competencia:**

Como se pudo evidenciar anteriormente en el análisis de la oferta y la competencia, en la actualidad se observa una amplia variedad de competencia en el mercado, por lo que se hace necesario trabajar en presentar innumerables ventajas competitivas frente a la demás compañías ya existentes



#### **5.4.4 Análisis de las empresas Competidoras:**

En la actualidad se puede identificar que el sector del software tiene una amplia oferta de productos y empresas que al mismo tiempo ofrecen una amplia variedad de productos y servicios para los clientes, su diferencia competitiva puede encontrarse en la atención al cliente, el acompañamiento, la velocidad de respuesta, posicionamiento en el mercado, por esta razón es importante trabajar en estos aspectos para marcar diferencia.

Por otra parte, la mayoría de las empresas dedicadas a este tipo de servicios manejan costos demasiado altos, lo cual impide que logren atraer clientes.

#### **5.4.5 Imagen de la Competencia ante los Clientes:**

Existen algunas aplicaciones muy reconocidas en el mercado como lo son Google play, Apple App Store, Windows Store entre otras que permiten descargar muchas aplicaciones de manera rápida y sencilla, sin embargo, para el tipo de herramienta que se busca incorporar en las instituciones educativas, se requiere una programación, diseño e implementación mucho más completo, y aunque existen varias alternativas en el mercado, como (aula 1, educamos, class link, se busca diseñar una aplicación diferente y adaptable a todos los requerimientos que se necesiten en cada institución educativa.

## MERCADO DE APLICACIONES MÓVILES

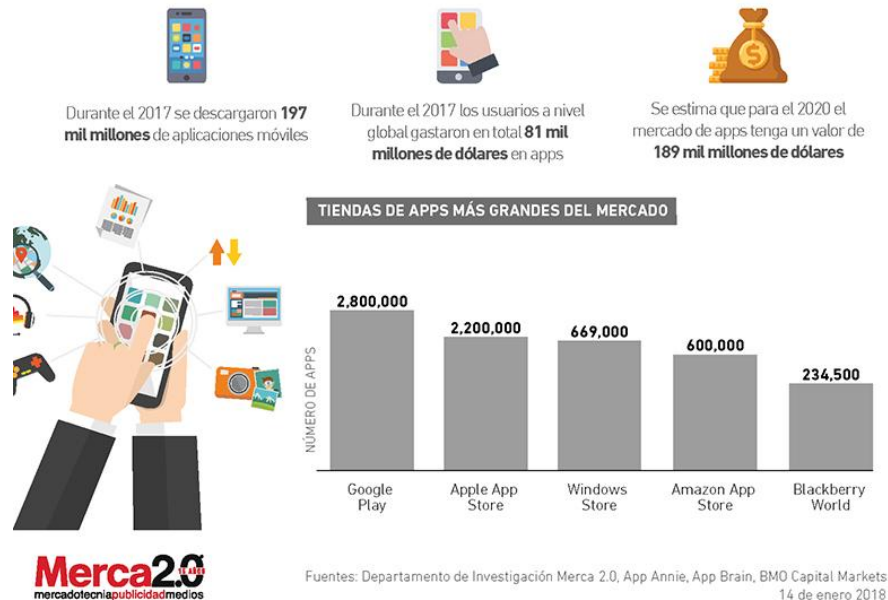


Figura 12 Mercado de aplicaciones móviles. (Fuente:

<https://www.google.com/search?q=grafica+segmentacion+del+mercado+del+software&source>)

### 5.4.6 Segmento al cual está dirigida la competencia:

La competencia va dirigida al diseño, desarrollo e implementación de Software que se adapten a cualquier contexto. Para mi propuesta, la competencia estaría dirigida las empresas que se dedican al desarrollo de Apps para el sector educativo.

### 5.4.7 Posición de mi P/S frente a la Competencia:

La propuesta sobre el diseño e implementación de una herramienta tecnológica “Software” adaptable a cada institución educativa, para que los padres de familia permanentemente puedan hacer seguimiento académico y disciplinario a sus hijos, y puedan tener comunicación directa con los docentes, está enfocado en un mercado específico que es la educación (Preescolar- Primaria y Bachillerato). A pesar de que existe competencia en el mercado, muchas instituciones aún no

cuentan con estas aplicaciones, muchas veces por la inversión que esto implica, lo cual favorece la propuesta.

El objetivo que implica esta implementación consiste en presentar una propuesta innovadora, creativa, lúdica y a bajo precio, que permita satisfacer las necesidades específicas de cada institución permitiéndole tener un modelo propio y adaptable a cambios.

- **Estrategia Competitiva:** La propuesta busca ofrecer precios bajos, ofreciendo el diseño de herramienta una innovadora y creativa adaptable a las necesidades y gustos de cada institución. Además permitirá acceder a hacer seguimiento a las notificaciones en tiempo real, directamente desde el celular.

#### 5.4.8 Investigación de Mercados:

Para conocer las opiniones de padres de familia y directivos de algunas instituciones educativas del sector Norte y Sur, se realizaron dos encuestas para el correspondiente análisis.

- **Población y Muestra:**

Muestreo para población

Realizando un cálculo de muestreo con un 95% de confianza y asumiendo un error de un 5%, se emplea la siguiente fórmula:

Muestreo para población Infinita:

<b>MUESTREO PARA POBLACION INFINITA</b>
$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$
Se aplica para poblaciones que tienen más de 100.000 habitantes



Donde:

$n$	Muestra a calcular para conocer cuantas encuestas hay que realizar
$N$	Población objeto (es el mercado potencial)
$p$	Probabilidad de éxito (0,75)
$q$	Probabilidad de fracaso (0,25)
$z$	Área normal bajo la curva, para un índice de confianza del 95% equivale al 1,96
$e$	Error de estimación

- **Datos técnicos:**

**Encuesta 1:**

- Realizada a padres de familia del Norte y Sur de Bogotá
- Padres de estratos 3,4 y 5
- Realizada en instituciones educativas (pública y privada)

**Modelo Encuesta 1**

**Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:**

1 ¿Cuánto hijos actualmente tiene estudiando?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4 o más

2 ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?

- a. Preescolar
- b. Primaria
- c. Bachillerato

3 ¿Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?

- d. Todos los días



	<ul style="list-style-type: none"><li>e. Una vez por semana</li><li>f. Una vez al mes</li><li>g. Solo cuando hay reuniones en el colegio</li><li>h. Nunca</li></ul>
4	¿Por qué medio se comunica con los docentes? <ul style="list-style-type: none"><li>a. Agenda</li><li>b. Whatsaap</li><li>c. Correo electrónico</li><li>d. Personalmente</li></ul>
5	¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes? <ul style="list-style-type: none"><li>a. Inmediatamente</li><li>b. En el transcurso de la semana</li><li>c. En la reunión de padres</li><li>d. Nunca</li></ul>
6	¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos sobre temas del colegio? <ul style="list-style-type: none"><li>a. Software</li><li>b. Correo electrónico</li><li>c. Personalmente</li><li>d. Telefónicamente</li></ul>
7	¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio? <ul style="list-style-type: none"><li>a. No me interesa</li><li>b. Me es indiferente</li><li>c. Si me interesa</li><li>d. Lo pensaría</li></ul>
8	¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio? <ul style="list-style-type: none"><li>a. Si</li><li>b. No</li></ul>

*Figura 13 Diseño encuesta (Fuente: Elaboración Propia)*



**Encuesta 2:**

- Realizada a docentes y directivos
- Realizada en instituciones educativas (privadas)

***Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:***

1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?
  - a. Agenda
  - b. Correo Electrónico
  - c. Personalmente
  - d. Telefónicamente
  
2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?
  - a. Inmediatamente
  - b. En el transcurso de la semana
  - c. En la reunión de padres
  - d. No informan
  
3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Alguna vez
  
4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Me es indiferente
  
5. ¿Ha recibido alguna propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?
  - a. Si
  - b. No
  - c. No recuerda



6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:
  - a. Permanente
  - b. Pocas veces
  - c. Difícil lograr comunicación con ellos
  - d. Solo cuando se requiere
  
7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?
  - a. Entre 200.000 a 500.000
  - b. Entre 500.000 a 1.000.000
  - c. Más de 1.000.000

*Figura 14 Diseño encuesta (Fuente: Elaboración Propia)*

- **Análisis de Resultados:**

***ENCUESTA 1***

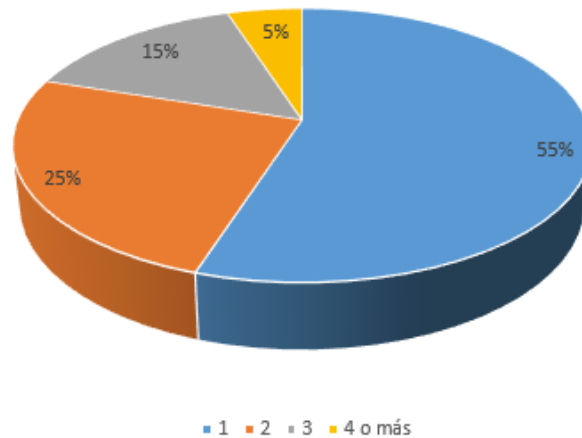
En total se realizaron 40 encuestas a padres de familia en cuatro instituciones educativas (10 en cada una); dos instituciones ubicadas en el norte de Bogotá y otras dos ubicadas en el sur de Bogotá (Instituciones privadas)

Nombre de las instituciones:

- Nuestra Señora de San Cipriano
- Colegio Sagrado Corazón
- Centro Educativo del Quiroga
- Colegio San Luis Gonzaga

*Se obtuvo la siguiente información:*

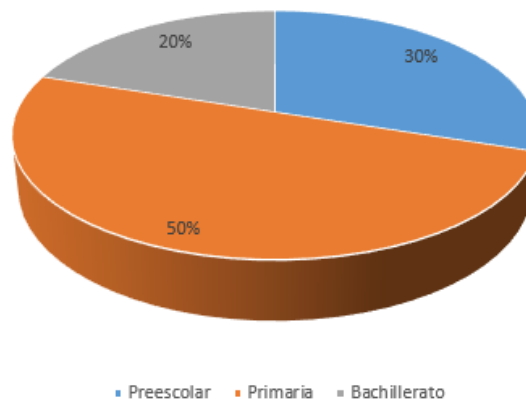
**1. ¿Cuánto hijos actualmente tiene estudiando?**



**Gráfica 1 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

De las personas encuestadas, la mayoría tiene un hijo estudiando.

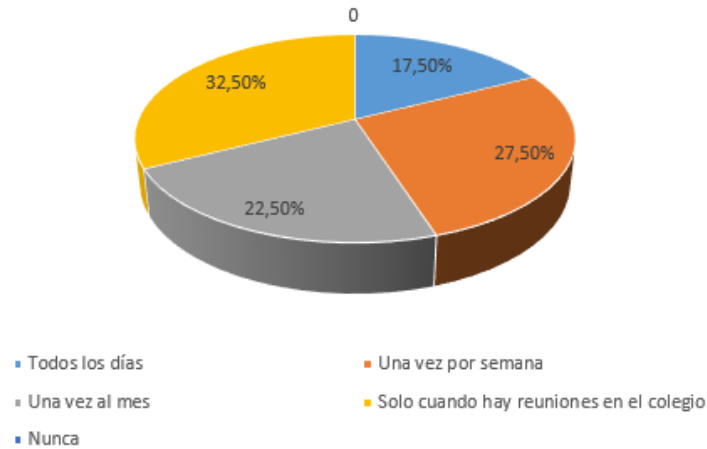
## 2. ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?



**Gráfica 2 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

El 50% de las personas encuestadas tienen sus hijos en primaria, y es la edad donde los padres quieren hacer mayor a compañía a sus hijos en su proceso de formación.

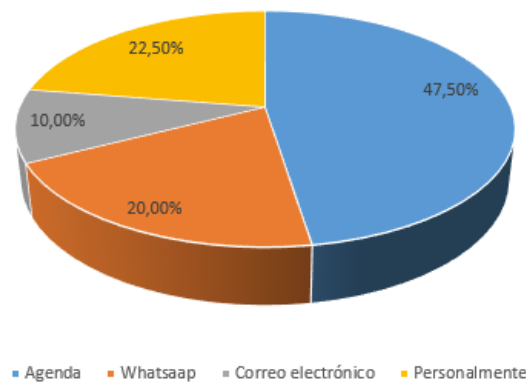
## 3. Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?



**Gráfica 3 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

Se evidencia que en la mayoría de los casos, el seguimiento a tareas y proceso de formación de los niños, se realiza solo después de asistir a las reuniones en los colegios, razón por la cual la herramienta podría facilitar dicho proceso.

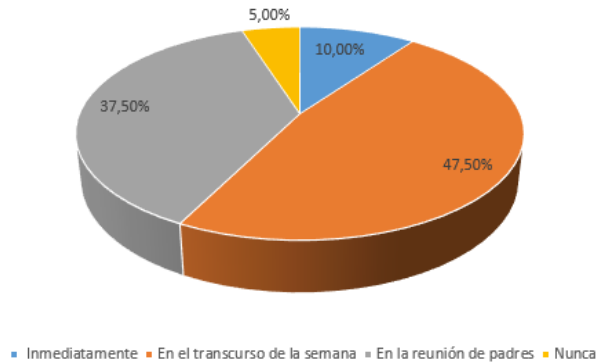
#### 4. ¿Por qué medio se comunica con los docentes?



**Gráfica 4 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

La mayoría de las personas encuestas mantienen comunicación con los docentes a través de la agenda, pero en ocasiones la respuesta no es recibida oportunamente.

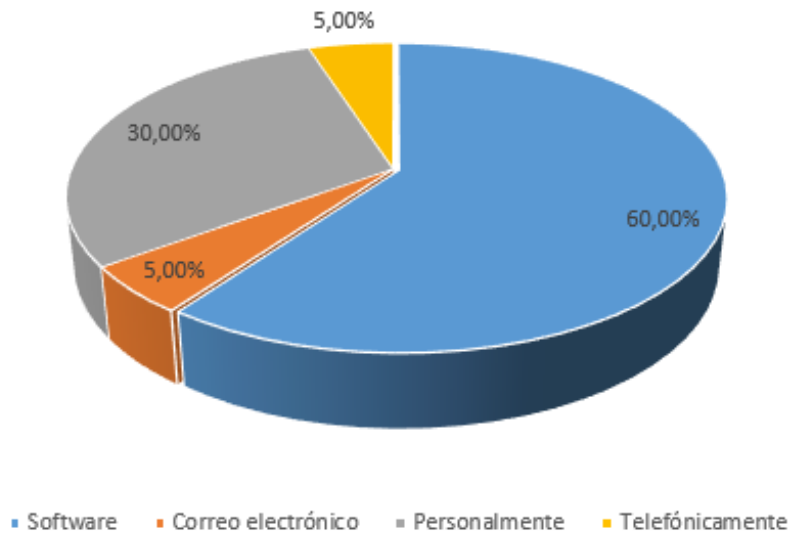
#### 5. ¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes?



**Gráfica 5 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

Se evidencia que la respuesta de los docentes no es inmediata, sino que tiene diferentes lapsos de tiempo.

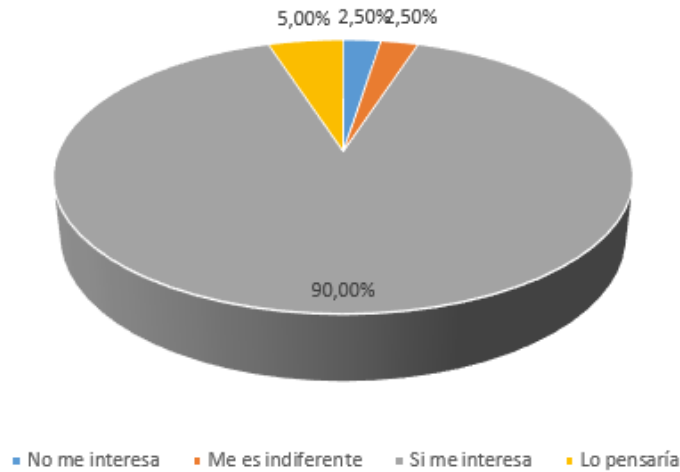
**6. ¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos con los temas del colegio?**



**Gráfica 6 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

La mayoría de las personas encuestas prefieren el uso de la tecnología para hacer seguimiento de sus hijos en los colegios, pues a veces se les dificulta los desplazamientos para mantener información en tiempo real de las novedades.

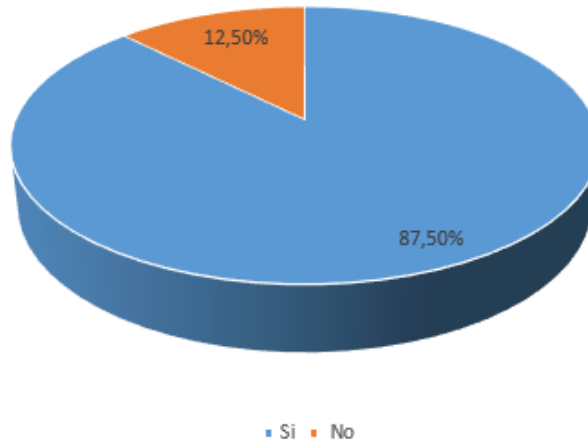
7. ¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio?



*Gráfica 7 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

El 90% de los padres encuestados, estarían interesados en poder acceder a plataformas virtuales para hacer seguimiento a sus hijos, lo cual favorecería la propuesta del Software.

8. ¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio?



**Gráfica 8 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)**

Por ser colegios privados, la mayoría de los encuestados estarían de acuerdo pagar un servicio adicional para la implementación del software, para tener mayor información sobre sus hijos.

### **Encuesta 2:**

En total se realizaron 20 encuestas a docentes y directivos de cuatro instituciones educativa (5 en cada una); dos instituciones ubicadas en el norte de Bogotá y otras dos ubicadas en el sur de Bogotá (Instituciones privadas)

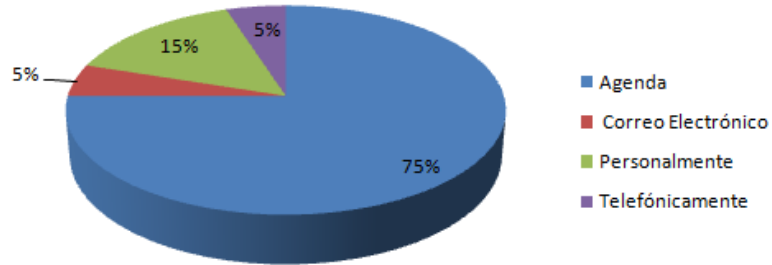
Nombre de las instituciones:

- Nuestra Señora de San Cipriano
- Colegio Sagrado Corazón
- Centro Educativo del Quiroga
- Colegio San Luis Gonzaga

*Se obtuvo la siguiente información:*



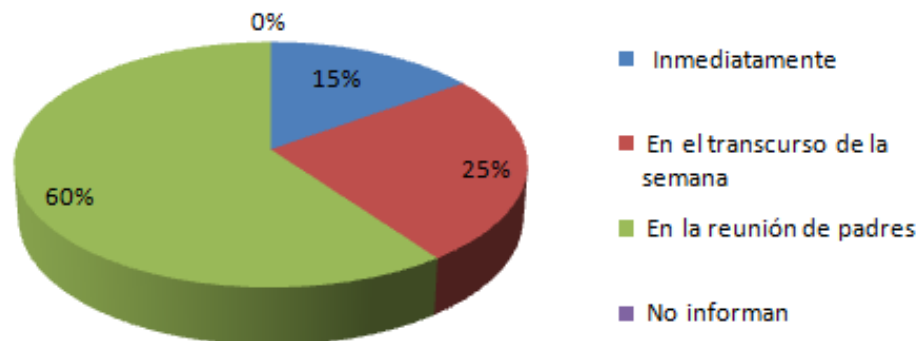
**1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?**



*Gráfica 9 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

La mayoría de los docentes manifiesta que las comunicaciones a padres se realizan en su mayoría por medio de la agenda o por comunicados.

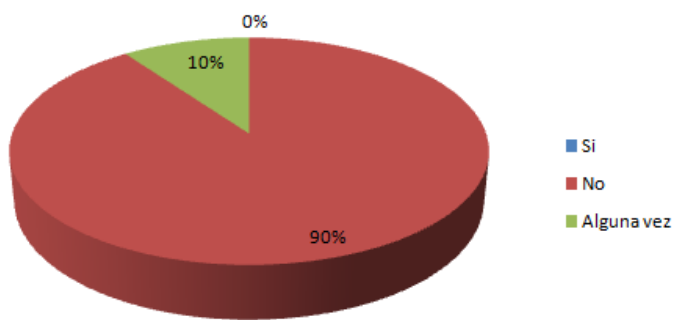
**2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?**



*Gráfica 10 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

El 60% de los encuestados manifiesta que la información a padres se realiza en su mayoría hasta en la reunión de padres de familia, lo cual dificulta tomar decisiones a tiempo, para obtener mejores resultados en la entrega de notas.

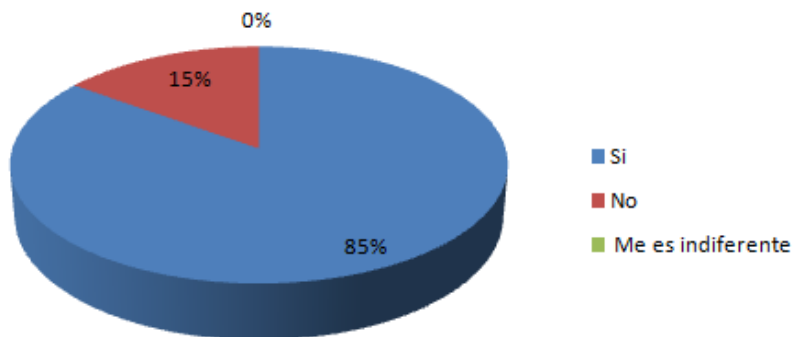
**3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?**



*Gráfica 11 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

El 90% manifiesta no contar con herramienta tecnológica para este tipo de seguimientos, lo cual favorece la propuesta.

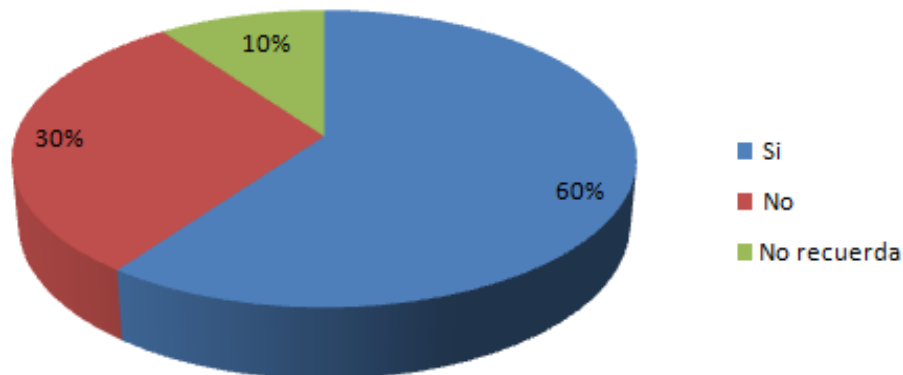
**4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?**



*Gráfica 12 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

La mayoría de encuestados manifiestan que estarían interesados en adquirir un Software interactivo en su institución.

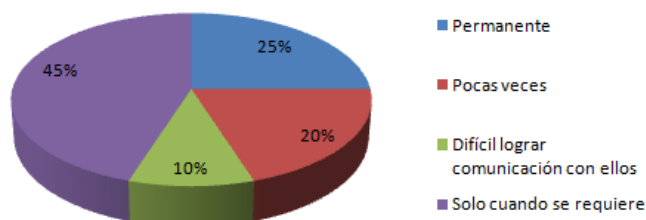
**5. ¿A recibido algunas propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?**



*Gráfica 13 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

Aunque han recibido algunas propuestas sobre implementación de Software, ninguna ha logrado satisfacer todas las necesidades. Eso es una ventaja porque estrategias de mercado, se lograría atraer clientes.

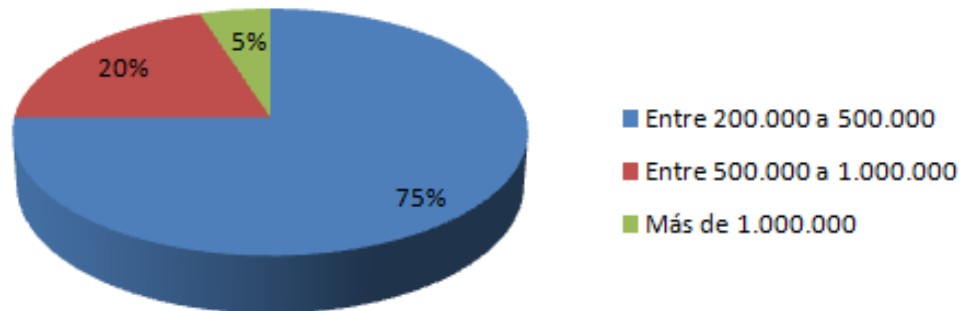
**6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:**



*Gráfica 14 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

Es preocupante que la mayoría de los encuestados participan en el seguimiento y proceso de formación solo cuando se requiere. Pues se requiere participación activa en todo momento para lograr los resultados esperados.

**7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?**



*Gráfica 15 Resultado Encuestas. (Fuente: Elaboración Propia)*

La mayoría de las instituciones encuestas estarían de acuerdo en asumir un costo entre 200.000 a 500.000 para la implementación de la herramienta. Lo cual estaría dentro de los costos establecidos en el proyecto.

### 5.4.6 Costos:

A continuación se detalla el aproximado de los costos que generaría el Software, en el primer año se tendrán en cuenta los costos de diseño, programación y desarrollo de la aplicación, a partir del año siguiente solo se tendrán en cuentas costos de mantenimiento, por lo cual ya se vería reflejada la disminución de costos y por consiguiente mayor utilidad:

Detalle	Año 1	Año 2 en adelante
Asesor de ventas	8,500,000.00	8,500,000.00
Administrador Web	13,400,000.00	13,400,000.00
Papelería	200,000.00	300,000.00
Servicios Públicos	1,200,000.00	1,200,000.00
Gastos de transporte	1,205,000.00	1,205,000.00
Mantenimiento	540,000.00	540,000.00
Publicidad	1,050,000.00	1,050,000.00
Arrendamientos	2,500,000.00	2,500,000.00
Costos desarrollos de aplicacion	13,250,000.00	16,000,000.00
	41,845,000.00	44,695,000.00

### 5.4.7 Proyecciones de venta

El análisis de sobre las proyecciones de venta se realizó teniendo en cuenta las ventas de otras empresas dedicadas a la implementación de herramientas similares y a la oferta y demanda del mercado actual:

#### Proyección ventas Mensual (unidades) para el Año

VENTAS MENSUALES 1 AÑO POR UNIDAD												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
2	3	5	6	7	12	10	12	15	10	9	4	95



Se observa que el comportamiento no puede ser lineal, y si pueden existir variaciones con aumentos o disminuciones debido a que existen meses como Diciembre que los colegios están finalizando actividades y muy seguramente no estén tan interesados en dicha implementación. Otras posibles causas podrían ser por nuevos competidores en el mercado etc

### Proyección ventas Mensual (valor) para el Año 1:

Ventas proyectadas a un año en pesos se estima un precio de venta de \$ 600,000

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
1200000	1.800.000,00	3.000.000,00	3.600.000,00	4.200.000,00	4.800.000,00	6.000.000,00	7.200.000,00	9.000.000,00	6.000.000,00	7.200.000,00	7.200.000,00	61.200.000,00

### Proyección ventas Mensual (unidades) en 5 años:

2021	2022	2023	2024	2025
102	122	147	176	212

### Proyección ventas Mensual (valor) en 5 años:

2021	2022	2023	2024	2025
61.200.000,00	73.440.000,00	88.128.000,00	105.753.600,00	126.904.320,00

## 6 ESTUDIO TÉCNICO / OPERACIONAL

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto. Se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o en este caso prestar el servicio.

### 6.4 Ficha Técnica



La ficha técnica es un documento en el se consolidan las especificaciones técnicas que se requieren para el seguimiento de la producción de algún producto o servicio, para este caso el software:

### Ficha Técnica Software interactivo para Instituciones Educativas

#### New Soft school






































<b>Nombre del Servicio</b>	<b>Software Educativo New Soft School</b>
<b>Objetivo</b>	Diseñar e implementar una herramienta tecnológica “Software” adaptable a las instituciones educativas, para que los padres de familia permanentemente puedan hacer seguimiento académico y disciplinario a sus hijos, y puedan tener comunicación directa con los docentes
<b>Clientes</b>	Usuarios: Padres de familia. Docentes y alumnos Clientes: Instituciones educativas
<b>Proceso</b>	Diseño, implementación y ejecución de una App dirigida a instituciones educativas
<b>Descripción del Servicio</b>	Herramienta interactiva digital que facilite la comunicación entre padres de familia y docentes. Donde puedan navegar, conocer actividades, seguimientos, novedades, tareas y retroalimentación para fortalecer el proceso de formación de los niños en el colegio
<b>Requisitos legales</b>	*Licencias actualizadas y autorizadas *Registro y formalidad en Cámara y comercio
<b>Accesibilidad</b>	-Facilidad de acceso a herramienta -Conexión a Internet
<b>Lenguaje de Programación</b>	Java , Html, diseño de páginas Web
<b>Velocidad</b>	La velocidad de la herramienta dependerá de la buena conexión a Internet, y de la buena capacidad y

	estado del dispositivo desde el cual se está conectando
--	---

*Tabla 2 Ficha Técnica Software interactivo (Fuente: Elaboración Propia)*

## 6.5 Análisis de procesos de Producción:

A continuación se presenta el proceso de desarrollo del Software:

Recurso Humano	Distancia en Mts	Tiempo	Oper	Transp	Insp.	Demora	Almac	OBSERVACIÓN
Diseñador Apps	-	20 días						Análisis del requerimiento
Diseñador Apps	-	20 días						Presentación de la propuesta
Desarrollador Apps	-	45 días						Ejecución y programación del software
Desarrollador Apps	-	20 días						Realización de pruebas y Capacitación
Coor. Ventas	-	10 días						Visita clientes
Coor. Ventas	-	10 días						Legaliza la venta
Administrador	-	20 días						Supervisa las ventas

*Tabla 3 Proceso de Producción (Fuente: Elaboración Propia)*

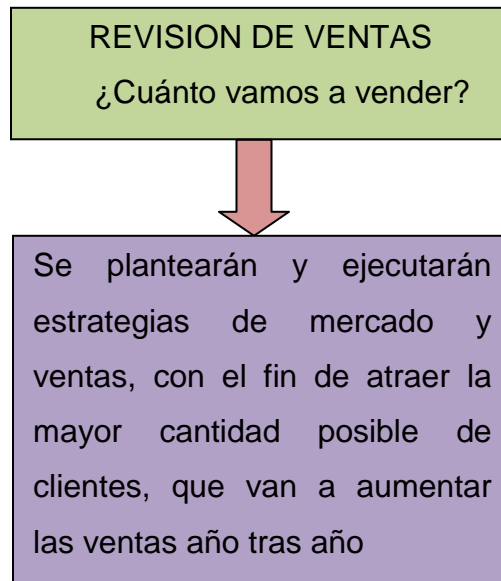
- **Análisis del requerimiento:** Es aquí donde el analista intenta entender el propósito de la aplicación (funciones, alcances, funciones etc)
- **Tiempo:** Esta definido de acuerdo a cada una de las actividades planteadas



- **Diseño y desarrollo:** Se elabora el diseño de la propuesta con las especificaciones dadas
- **Pruebas:** Se realizan pruebas y se realizan los cambios requerido
- **Visita a Clientes (Instituciones Educativas):** Se presenta la propuesta a los clientes.
- **Supervisión del proceso por parte del Administrador:** El administrador realiza chequeo del proceso y revisa las ventas obtenidas

#### 6.6 Plan de Producción :

El propósito de la implementación de la aplicación consiste en presentar en las instituciones educativas un Software interactivo que permita mejorar la comunicación entre los docentes y padres de familia. Este plan está organizado de la siguiente manera:



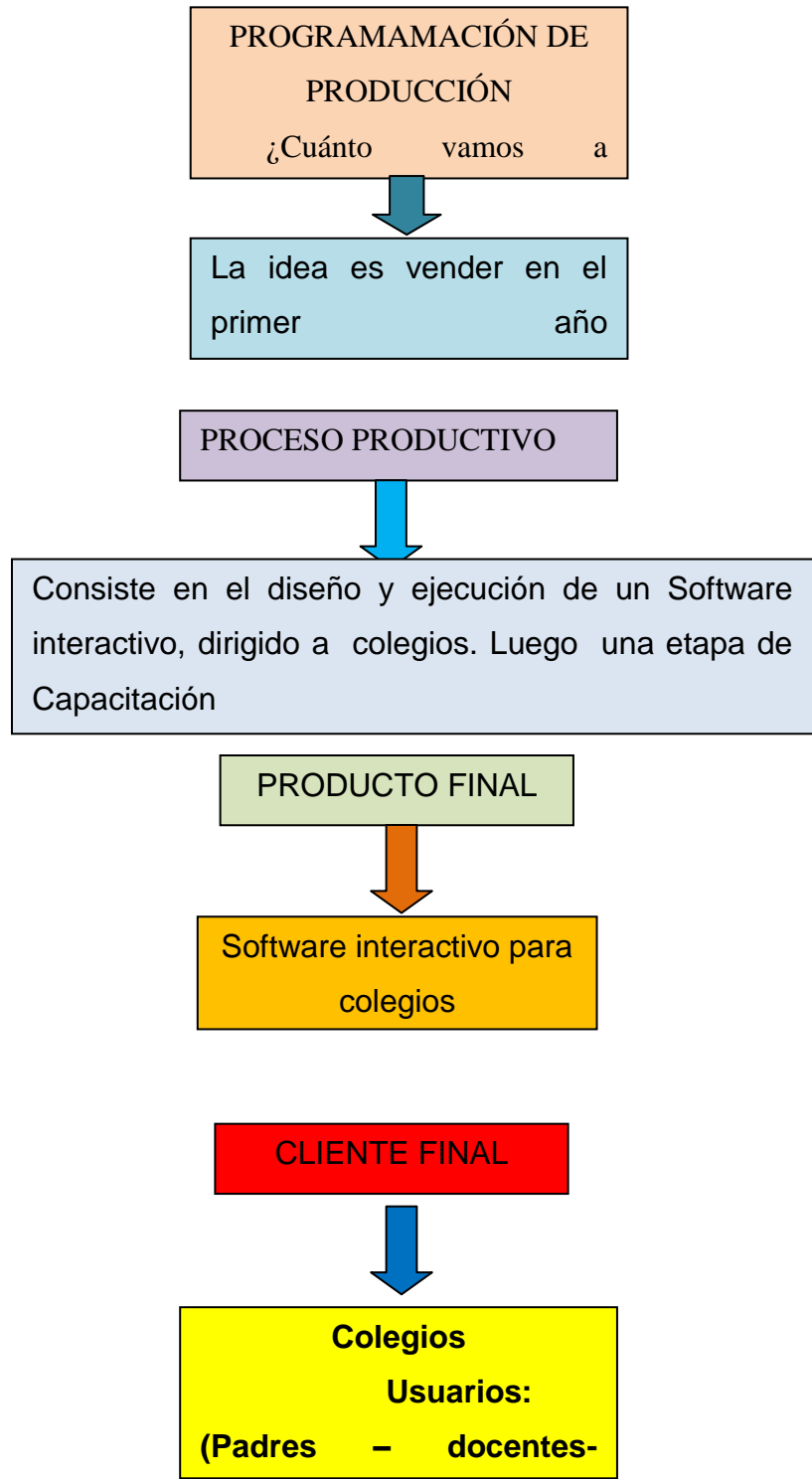


Figura 15 Plan de Producción (Fuente: Elaboración Propia)

## 6.7 Plan de Compras

Por ser una aplicación o Software no requiere compra de insumos ni de materias primas. Solo aplicaría:

Maquinaria y Equipo	Equipos de computo HP	12.000.000,00
	Equipo de computo Asus	5.000.000,00
	Escritorios	700.000,00
	sillas	500.000,00
Otros	Papeleria	200.000,00
	Elementos publicitario	1.000.000,00
Intangibles	Software	13.000.000,00
	Arriendo servidores	2.500.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>29.400.000,00</b>

## 6.8 Plan de Costos

La estimación de costos para el desarrollo de la aplicación se analiza de la siguiente manera:

Descripcion	Mandays	Consumo	Valor unitario	Valor total
Desarrollo aplicacion	días	66	166.667	11.000.000,00
Aplicacion QA	días	5	400.000,00	2.000.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>13.000.000,00</b>

*Tabla 4 Plan de Costos (Fuente: Elaboración Propia)*



### 6.8.1 Costos Indirectos:

Son un tipo de gasto que tiene una relación indirecta a la realización de los servicios de la empresa:

Descripción	Cant. Meses	Valor Mensual	Total año
Papelería	12	16.666	199.992
Servicios Públicos	12	91.000	1.092.000
Gastos de Transporte	12	100.416	1.204.992
Publicidad	12	83.333	999.996
Arrendamientos	12	208.333	2.499.996
		Total	5.996.976

*Tabla 5 Costos Indirectos (Fuente: Elaboración Propia)*

### 6.8.2 Costo Unitario:

Se tiene en cuenta como costo directo el valor total del desarrollo de la aplicación y como costos indirectos como papelería, servicios públicos, publicidad etc y se divide en las ventas esperadas:

PROYECCION DE COSTOS					
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas en unidades	102	122	147	176	212
Costo Unitario	186.323,53	186.323,53	186.323,53	186.323,53	186.323,53
Costo total	19.005.000,00	22.806.000,00	27.367.200,00	32.840.640,00	39.408.768,00

<b>Costos directos</b>	13.000.000,00
<b>Costos indirectos</b>	6.005.000,00
<b>Total</b>	19.005.000,00

*Tabla 6 Proyección de Costos (Fuente: Elaboración Propia)*

## 6.9 Análisis de la Infraestructura:

Para el desarrollo de la aplicación en cuanto a infraestructura, lo requerido son computadores actualizados y en muy buenas condiciones.

Implementos	Valor
Equipos de computo (3)	\$ 19.000.000
Escritorio (2)	\$ 700.000
Sillas (2)	\$ 500.000

*Tabla 7 Infraestructura (Fuente: Elaboración Propia)*

- **Computadores**



*Figura 16 Modelo Computador (Fuente: <https://www.apple.com/co/macbook-pro-13/specs/>)*

### Características:

- **Pantalla Retina**

Pantalla de 13,3 pulgadas (diagonal) retroiluminada por LED con tecnología IPS; resolución nativa de 2560 x 1600 a 227 pixeles por pulgada compatible con millones de colores

Resoluciones ajustadas compatibles:



- 1680 x 1050
- 1440 x 900
- 1024 x 640

Brillo de 500 nits

Amplia gama de colores (P3)

Tecnología True Tone

- **Procesador**

Intel Core i5 de 4 núcleos y 1,4 GHz (Turbo Boost de hasta 3,9 GHz) con 128 MB de eDRAM

- **Memoria:**

8 GB de memoria LPDDR3 de 2133 MHz integrada

**Conexión inalámbrica:**

Conexión inalámbrica Wi-Fi 802.11ac

Compatible con IEEE 802.11a/b/g/n

- **Grosor:** 1,49 cm
- **Ancho:** 30,41 cm
- **Profundidad:** 21,24 cm
- **Peso:** 1,37 kg

- **Escritorios:**



Figura 17 Modelo Escritorio (Fuente: <https://www.linio.com.co/p/escritorio-rta-design-millau-negro->)

- **Sillas:**



Figura 18. Modelo Silla (Fuente:<https://www.google.com/search?q=sillas>)

## 7 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

### 7.4 Estructura Organizacional

Presenta la forma en la que la empresa se va a gestionar y la manera como está conformada u organizada:

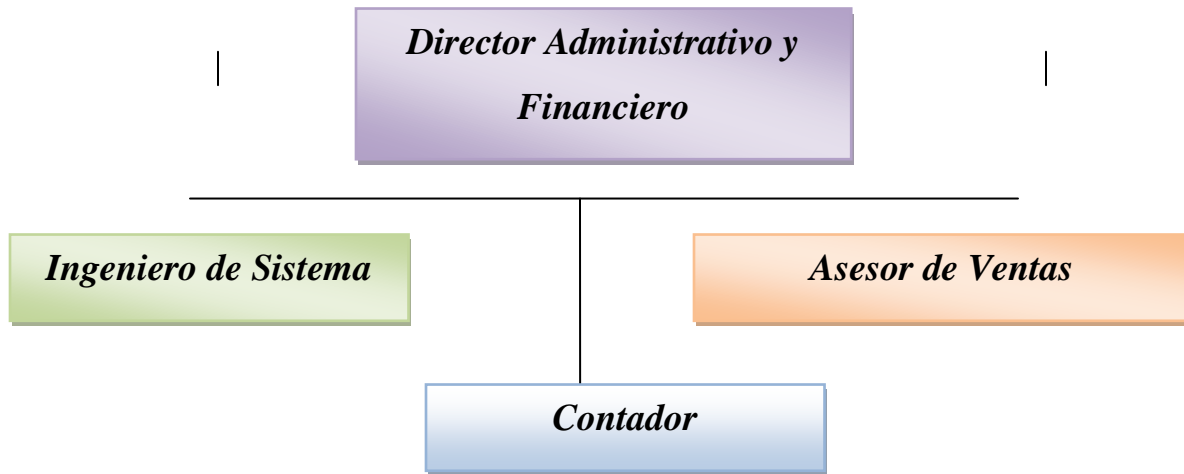


Figura 19. Estructura Organizacional. (Fuente: Elaboración Propia)

### 7.5 Análisis de Cargos:

A continuación se especifica cada uno de los cargos definidos con sus correspondientes funciones, formación experiencia y habilidades:

Nombre del Cargo	Director Administrativo y Financiero
<b>Formación</b>	Áreas administrativas: Admón. de Empresas, Economía o Afines. Contaduría
<b>Experiencia</b>	Mínimo un año de experiencia en cargos similares
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Direccionamiento estratégico</li> <li>• Destrezas para la negociación</li> <li>• Experto en análisis de resultados</li> </ul>
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y ejecutar estrategias de crecimiento</li> <li>• Tomar decisiones</li> <li>• Participar en la evaluación financiera y de resultados</li> <li>• Llevar la contabilidad</li> </ul>

<b>Nombre del Cargo</b>	Ingeniero de Sistemas y Programación de Software
<b>Formación</b>	Profesional en Sistemas
<b>Experiencia</b>	Mínimo dos años, preferiblemente en programación de Software. Manejo de Aplicaciones Web
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollador Apps</li> <li>• Innovación</li> </ul>
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de requerimientos solicitados</li> <li>• Ejecución de las actividades de acuerdo con el cronograma.</li> <li>• Realización de pruebas antes de salir a producción</li> <li>• Soporte y mantenimiento cuando se requiera</li> </ul>

<b>Nombre del Cargo</b>	Asesor de Ventas
<b>Formación</b>	Técnico en ventas y/o mercadeo
<b>Experiencia</b>	Mínimo 6 meses en cargos relacionados con ventas
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades en Servicio al Cliente</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Adecuada presentación Personal</li> <li>• Estrategias de Marketing y ventas</li> </ul>
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar Posibles clientes por diferentes medios</li> <li>• Enviar cotizaciones</li> <li>• Hacer llamadas pre y post venta</li> <li>• Presentar y ejecutar estrategias de venta</li> </ul>

*Tabla 8 Análisis de Cargos (Fuente: Elaboración Propia)*

## 7.6 Costos administrativos:

Presupuesto Administrativo				
SALARIOS	SALARIO MES	No. Empleados	Total sueldo año	Prestaciones
Asesor Ventas	708,333.00	1	8,499,996.00	1,180,000.00
Asesor Programación de Software	1,116,666.00	1	13,399,992.00	1,588,333.00
Papelería	20,000.00	-	240,000.00	
Servicios Públicos	100,000.00	-	1,200,000.00	
Gastos de Transporte	120,000.00	-	1,440,000.00	
Mantenimiento	260,000.00	-	3,120,000.00	
Publicidad	50,000.00	-	600,000.00	
<b>Total</b>	<b>2,374,999.00</b>		<b>28,499,988.00</b>	<b>2,768,333.00</b>

Estos son todos los costos administrativos incurridos por parte de la compañía, para poder llevar a cabo el proyecto.

*Tabla 9 Costos Administrativos (Fuente: Elaboración Propia)*

## 7.7 Tipos de Sociedades:

A continuación se presenta resumen con la información de las principales sociedades actuales en Colombia:

CLASES DE SOCIEDADES EN COLOMBIA					
Clase	Nombre	Denominación de los Socios	No. de Socios	Responsabilidad	Capital Social y Votos para decisiones
Personas	Sociedad Colectiva	Socios	Min: 2	Solidaria e ilimitada	Participación. Todos los socios tiene un voto sin importar la participación que tenga en la sociedad.
	Sociedad Limitada	Socios	Min: 2 Max: 25	Limitada hasta el monto de sus aportes	Cuotas de igual valor. Todos los socios tiene un voto sin importar las cuotas que posea.
	Sociedad En comandita Simple	Gestores y Comanditarios	Gestores: Min: 1; Max: 25 Comanditarios: Min: 1	Gestores: Solidaria e ilimitada. Comanditarios: Hasta el monto de aportes.	Cuotas de igual valor. Las decisiones los toman los socios gestores en igualdad de votos.
Capital	Sociedad Anónima Simplificada	Accionistas	Min: 1	Hasta el monto de aportes.	Cuotas de igual valor. De acuerdo a lo establecido en documento de constitución
	Sociedad Anónima	Accionistas	Min: 5	Gestores: Solidaria e ilimitada. Comanditarios: Hasta el monto de aportes.	Acciones de igual valor, los votos de los accionistas será de acuerdo al número de acciones.
	Sociedad En comandita Por Acciones	Gestores y Comanditarios	Min: 1 Min: 5	Hasta el monto de aportes.	Acciones de igual valor. Las decisiones los toman los socios gestores en igualdad de votos.

Figura 20. Tipos de Sociedades. (Fuente:

<https://www.google.com/search?q=tipos+de+sociedades+en+colombia>)

De acuerdo a la información anterior, se determina que la sociedad que se va a crear para este tipo de propuesta es la “**Sociedad Anónima Simplificada,**” pues es la que mejor se acomoda a las condiciones con las que actualmente se dispone. Entre los principales beneficios tiene:

- Se puede constituir sin necesidad de pagar ninguna suma en el momento de crearla. El capital pagado puede ser cero, a diferencia de las otras sociedades que exigen un monto mínimo.
- En la SAS se debe consagrar la limitación del riesgo de los accionistas al monto del capital aportado. Salvo a lo previsto en el artículo 42 de la ley 1258 de 2008 - se refiere a casos de fraudes a la ley los accionistas deberán responder solidariamente- los accionistas no son responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.
- La cantidad mínima de socios es 1, a diferencia de otras que si requieren una mayor cantidad de socios.

## 7.8 Permisos, Licencias

Para obtener legalmente los permisos y licencias requeridas para el desarrollo normal del proyecto se realizarán los siguientes pasos:

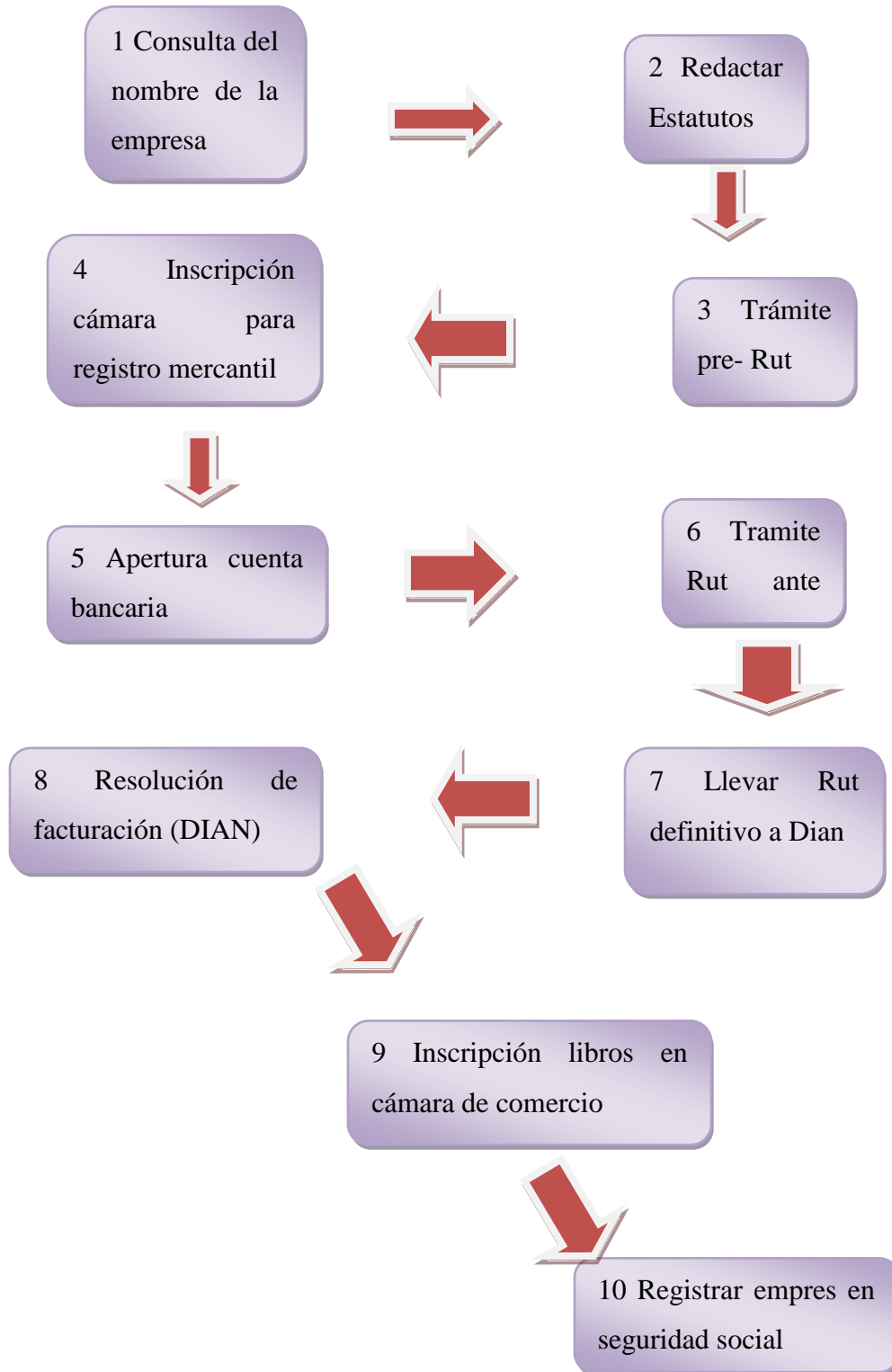
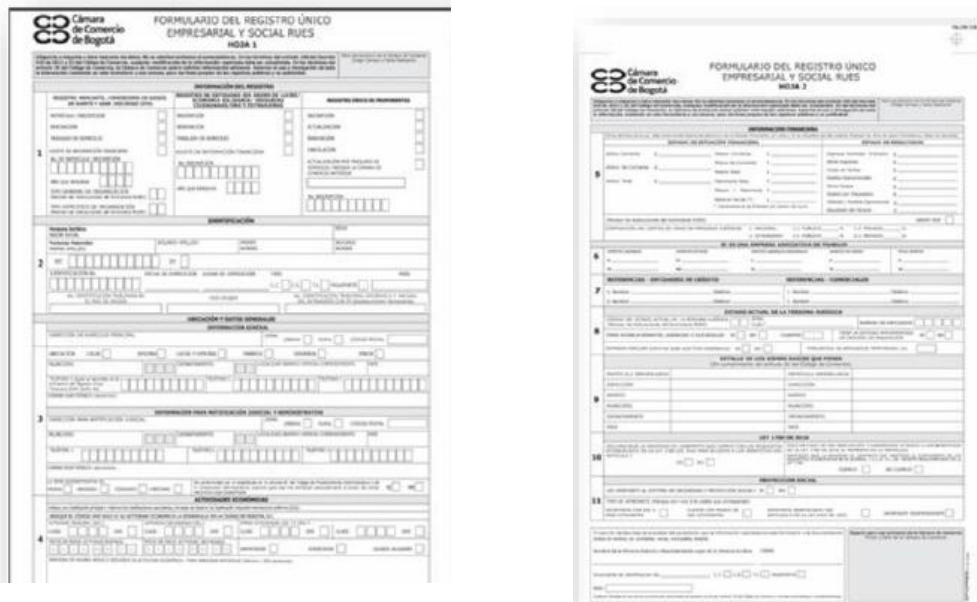


Figura 21. Pasos para legalizar la empresa (Fuente: Elaboración Propia)



Formulario registro empresarial. Cámara de Comercio de Bogotá



Formulario registro Mercantil. Cámara de Comercio de Bogotá

## 7.9 Impuestos y Tasas

Para legalizar trámites ante la dirección de impuestos y aduanas nacionales se debe obtener el Rut y la resolución de facturación:

**1. RUT:** Constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y no contribuyentes declarantes de ingresos y patrimonio; los responsables del Régimen Común y los pertenecientes al régimen simplificado; los agentes retenedores. Se tramita con el documento de identidad y se hace de forma gratuita.

**2. Resolución de Facturación:** Se realiza de forma virtual siguiendo los pasos indicados en el manual “SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE NUMERACIÓN DE FACTURACIÓN”

- **Requisitos**

1. Tener apertura de una cuenta bancaria
2. Aquí se debe seleccionar el tipo de facturación que para el caso de este proyecto de negocio será: FACTURA POR TALONARIO O DE PAPEL: Pre impreso por medios litográficos o tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar conforme los requisitos legales de la factura. (Art 617 E.T). Una vez se realice el proceso el objetivo es contar con el Formato 1302 con los rangos de numeración autorizados para operar.

## 8 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

- **Misión:**

Ofrecer a los padres de familia, docentes y alumnos de los colegios soluciones integrales a través de herramientas tecnológicas ajustadas a las necesidades de cada institución brindando orientación, acompañamiento, calidad y eficiencia profesional, aplicando altos estándares de calidad.

- **Visión:**

Ser una organización modelo en la implementación de herramientas tecnológicas educativas, reconocida por su innovación, creatividad y utilidad en el mercado.

**Objetivo:** Diseñar e implementar una herramienta tecnológica “Software” adaptable a las instituciones educativas, para que los padres de familia permanentemente puedan hacer seguimiento académico y disciplinario a sus hijos, y puedan tener comunicación directa con los docentes.

### 8.4 Estrategias de Mercadeo

La propuesta busca lograr un posicionamiento en el mercado gracias a la búsqueda constante de acciones que permitan \* captar un mayor número de clientes, incentivar las ventas, dar a conocer nuevos productos, y lograr una mayor cobertura. Esto es posible con estrategias de marketing y con los siguientes sistemas de análisis:



- **Análisis Canvas:**

- 

<b>Descripción del Problema:</b>  <i>En la actualidad, por las múltiples obligaciones de los padres y la falta de tiempo, no se hace un seguimiento permanente y juicio a los hijos en el colegio. Esto está causando grandes problemas en el proceso de formación integral de los niños</i>	<b>Solución:</b>  <i>Diseñar y ejecutar una herramienta tecnológica (Software), dirigida a los colegios que permita fortalecer los procesos de comunicación entre docentes y padres de familia, para hacer mejor acompañamiento y lograr un trabajo en equipo</i>
<b>Propuesta de Valor</b>  <i>Disponer de una herramienta que se adapte con facilidad a las distintas necesidades de los colegios, y que fortalezca la comunicación entre docentes y padres</i>	<b>Ventaja Especial</b>  <i>Facilidad de la herramienta en adaptarse a los requerimientos de cada institución</i>
<b>Segmento Clientes</b>  <i>Colegios privados y públicos (usuarios: Padres, docentes y alumnos)</i>	<b>Canales:</b>  <i>Internet Telefono Móvil</i>
<b>Flujo de Ingresos:</b> <i>Venta de Apps en los colegios</i>	<b>Estructura de Costes:</b> <i>Desarrollo de Software</i>

Tabla 10. Análisis Canvas (Fuente: Elaboración Propia)



- **Estrategias específicas:**

Con las últimas tendencias del mercado, se definen las siguientes estrategias:

- Facilidad de acceso
- Diseño de Contenidos
- Fácil adaptación de la herramienta a los cambios
- Seguridad y Confiabilidad
- Presentación de portafolio
- Excelente atención al Cliente
- Publicidad por diferentes medios

## **8.5 Estrategia Organizacional**

- **Misión:**

Ofrecer a los padres de familia, docentes y alumnos de los colegios soluciones integrales a través de herramientas tecnológicas ajustadas a las necesidades de cada institución brindando orientación, acompañamiento, calidad y eficiencia profesional, aplicando altos estándares de calidad.

- **Visión:**

Ser una organización modelo en la implementación de herramientas tecnológicas educativas, reconocida por su innovación, creatividad y utilidad en el mercado.

- **Políticas:**

- El cliente siempre tiene la razón
- Excelente atención y Servicio al Cliente
- Manejo responsable de los recursos



- Capacitaciones permanentes
- Trabajo en equipo

- **Valores Corporativos:**

- Respeto
- Lealtad
- Confidencialidad
- Compromiso

### 8.5.1 Matriz Dofa:

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Incremento en la tendencia del uso de las nuevas tecnologías en diferentes contextos de la actualidad	Grande competidores en el mercado
Facilidad de acceso a dispositivos tecnológicos	Desinterés por parte de los clientes o usuarios (padres- docentes – directivos)
Necesidad de utilizar los avances tecnológicos para favorecer los procesos educativos	Dificultades económicas
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Interés en fortalecer los procesos de integrales de formación de los estudiantes en el colegio	Demasiada competencia en el mercado
Involucra a padres de familia en el seguimiento y proceso académico y disciplinario de los niños	Mejores ofertas y precios
Capacidad Financiera	Fallas tecnológicas


	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	Incremento en la tendencia del uso de las nuevas tecnologías en diferentes contextos de la actualidad	Grandes competidores en el mercado
	Facilidad de acceso a dispositivos tecnológicos	Desinterés por parte de los clientes o usuarios (padres-docentes – directivos)
<b>FORTALEZAS</b>	<b>ESTRATEGIA FO</b>	<b>ESTRATEGIA FA</b>
Interés en fortalecer los procesos de integrales de formación de los estudiantes en el colegio	Aprovechar el incremento del uso de la tecnología y el interés de docentes y padres en hacer acompañamiento permanente a estudiantes, diseñando una herramienta interactiva, que facilite la comunicación entre las partes.	A pesar de la competencia en el mercado, se debe aprovechar el interés de los colegios (padres y docentes), para presentar una propuesta diferente e innovadora que se considere como la mejor alternativa.
Involucra a padres de familia en el seguimiento y proceso académico y disciplinario de los niños	Gracias a la facilidad de acceder actualmente a los dispositivos tecnológicos, involucrar a los padres de familia en los procesos de formación de los niños, mediante herramientas de fácil acceso.	Si existe desinterés por parte de los actores del proceso de formación, la idea es socializar y concientizar mediante charlas y capacitaciones la necesidad de adquirir este servicio
<b>DEBILIDADES</b>	<b>ESTRATEGIA DO</b>	<b>ESTRATEGIA DA</b>
Mejores ofertas y precios	Aunque existe variedad de ofertas y precios en el mercado, se deben presentar ofertas de menor valor y grandes promociones para atraer clientes, aprovechando la facilidad de acceso a la herramienta y lo útil que es	Existen grandes competidores y ofertas llamativas en el mercado, pero con promociones, precios cómodos y superando las expectativas de los posibles clientes se logra impactar positivamente.
Fallas tecnológicas	Garantizar el correcto funcionamiento de la herramienta, con un personal de sistemas que realice los ajustes y pruebas necesarias para lograrlo, aprovechando los avances tecnológicos de la actualidad.	Lograr el interés por parte de los clientes o usuarios (padres-docentes – directivos), en la propuesta con publicidad y charlas. Y brindando las alternativas de solución en caso de presentarse fallas tecnológicas

Tabla 11. Matriz DOFA (Fuente: Elaboración Propia)



## 8.6 Análisis de Procesos Organizacionales

### 8.6.1 Proceso Comercial

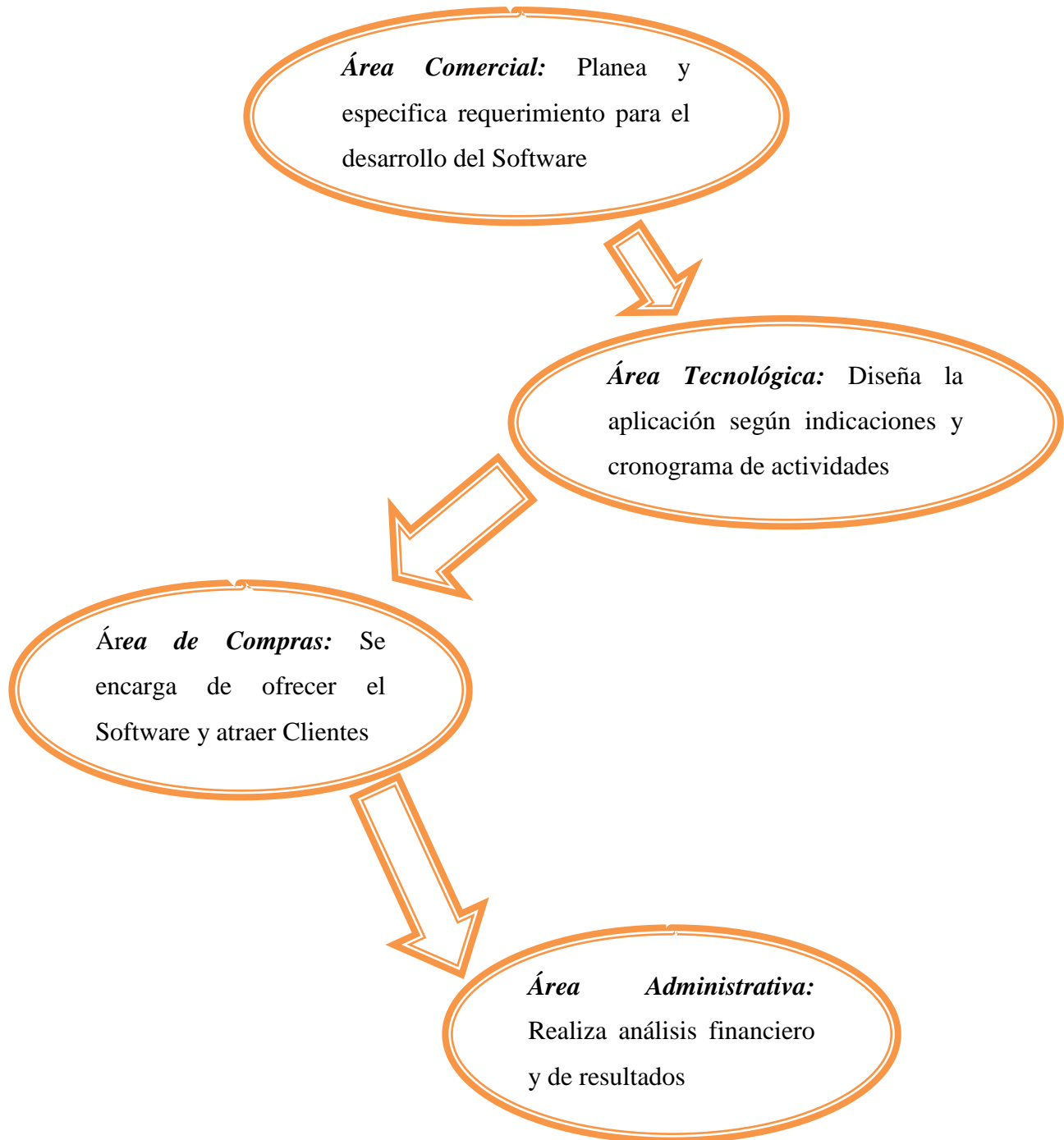


Figura 23. Proceso Comercial (Fuente: Elaboración Propia)

### 8.6.2 Proceso de Selección de Personal:

El proceso de selección de personal es uno de los procesos más importantes en el desarrollo de la propuesta, pues de una adecuada selección depende poder lograr los objetivos deseados y los resultados esperados. Este proceso se desarrollará en los siguientes pasos:



El proceso se realiza de la siguiente manera:



Figura 24. Proceso Selección de Personal (Fuente: Elaboración Propia)

## 9. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta evaluación financiera permite hacer un análisis profundo del flujo de fondos y de los riesgos, con el objeto de determinar un eventual rendimiento de la inversión realizada en el proyecto. Por otra parte, analiza la viabilidad económica, y la capacidad para ser sostenible y rentable en el mercado. Esto incluye presupuestos, flujos de caja, estados financieros con proyecciones entre otros.

### 9.6 Estudio Económico:

El estudio económico permite alizar la viabilidad de la propuesta. A continuación se relacionan los gastos que requiere la idea de negocio para comenzar su operatividad, así como las fuentes de financiamiento.

Inversión Inicial estimada	50.000.000,00	
Prestamo	23.500.000,00	
Tasa	1,35%	Mensual
Plazo	48,00	meses

*Tabla 12. Estudio Economico (Fuente: Elaboración Propia)*

### Tabla de Amortización:

Periodo	capital	intereses	Cuota	Amotizacion
0	23.500.000,00			
1	23.148.843,83	317.250,00	668.406,17	351.156,17
2	22.792.947,05	312.509,39	668.406,17	355.896,78
3	22.432.245,66	307.704,79	668.406,17	360.701,39
4	22.066.674,81	302.835,32	668.406,17	365.570,86
5	21.696.168,74	297.900,11	668.406,17	370.506,06
6	21.320.660,85	292.898,28	668.406,17	375.507,89
7	20.940.083,60	287.828,92	668.406,17	380.577,25



8	20.554.368,56	282.691,13	668.406,17	385.715,04
9	20.163.446,36	277.483,98	668.406,17	390.922,20
10	19.767.246,71	272.206,53	668.406,17	396.199,65
11	19.365.698,37	266.857,83	668.406,17	401.548,34
12	18.958.729,13	261.436,93	668.406,17	406.969,24
13	18.546.265,80	255.942,84	668.406,17	412.463,33
14	18.128.234,21	250.374,59	668.406,17	418.031,58
15	17.704.559,20	244.731,16	668.406,17	423.675,01
16	17.275.164,58	239.011,55	668.406,17	429.394,62
17	16.839.973,13	233.214,72	668.406,17	435.191,45
18	16.398.906,60	227.339,64	668.406,17	441.066,53
19	15.951.885,66	221.385,24	668.406,17	447.020,93
20	15.498.829,95	215.350,46	668.406,17	453.055,72
21	15.039.657,98	209.234,20	668.406,17	459.171,97
22	14.574.287,19	203.035,38	668.406,17	465.370,79
23	14.102.633,90	196.752,88	668.406,17	471.653,29
24	13.624.613,28	190.385,56	668.406,17	478.020,61
25	13.140.139,39	183.932,28	668.406,17	484.473,89
26	12.649.125,10	177.391,88	668.406,17	491.014,29
27	12.151.482,12	170.763,19	668.406,17	497.642,98
28	11.647.120,95	164.045,01	668.406,17	504.361,16
29	11.135.950,91	157.236,13	668.406,17	511.170,04
30	10.617.880,08	150.335,34	668.406,17	518.070,83
31	10.092.815,29	143.341,38	668.406,17	525.064,79
32	9.560.662,12	136.253,01	668.406,17	532.153,17
33	9.021.324,89	129.068,94	668.406,17	539.337,23
34	8.474.706,60	121.787,89	668.406,17	546.618,29
35	7.920.708,97	114.408,54	668.406,17	553.997,63
36	7.359.232,37	106.929,57	668.406,17	561.476,60
37	6.790.175,83	99.349,64	668.406,17	569.056,54
38	6.213.437,04	91.667,37	668.406,17	576.738,80
39	5.628.912,26	83.881,40	668.406,17	584.524,77
40	5.036.496,41	75.990,32	668.406,17	592.415,86
41	4.436.082,94	67.992,70	668.406,17	600.413,47
42	3.827.563,88	59.887,12	668.406,17	608.519,05
43	3.210.829,82	51.672,11	668.406,17	616.734,06
44	2.585.769,86	43.346,20	668.406,17	625.059,97
45	1.952.271,58	34.907,89	668.406,17	633.498,28
46	1.310.221,07	26.355,67	668.406,17	642.050,51



47	659.502,88	17.687,98	668.406,17	650.718,19
48	-0,00	8.903,29	668.406,17	659.502,88

Tabla 13. Amortización (Fuente: Elaboración Propia)

Gastos pre-Operativos		
Maquinaria y Equipo	Equipo de computo HP	15.000.000,00
	Equipo de computo Asus	5.000.000,00
	Escritorio	700.000,00
	sillas	500.000,00
Otros	Papeleria	200.000,00
	Elementos publicitario	500.000,00
Intangibles	Software	13.000.000,00
	Arriendo servidores	3.000.000,00
	<b>Total</b>	<b>37.900.000,00</b>

Tabla 14. Gastos Pre Operativos (Fuente: Elaboración Propia)

## 9.7 Costos

Plan de costos desarrollado para la aplicacion movil				
Descripcion	Mandays	Consumo	Valor unitario	Valor total
Desarrollo aplicacion	dias	66	166.667	11.000.000,00
Aplicacion QA	dias	5	400.000,00	2.000.000,00
				<b>13.000.000,00</b>

- **Estimación costos para el desarrollo del Software:**

Tabla 15. Estimación Costos (Fuente: Elaboración Propia)

	2.020,00	2.021,00	2.022,00	2.023,00	2.024,00
Papeleria	200.000,00	240.000,00	288.000,00	345.600,00	414.720,00
Servicios Publicos	1.200.000,00	1.440.000,00	1.728.000,00	2.073.600,00	2.488.320,00
Gastos de transporte	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00
Mantenimiento	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00
Publicidad	500.000,00	600.000,00	720.000,00	864.000,00	1.036.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>6.105.000,00</b>	<b>6.485.000,00</b>	<b>6.941.000,00</b>	<b>7.488.200,00</b>	<b>8.144.840,00</b>

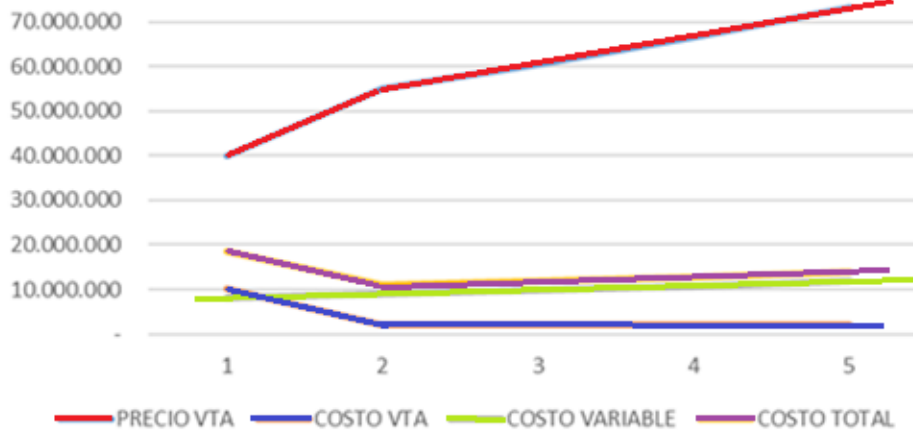
Tabla 16. Estimación Costos proyección a cinco años (Fuente: Elaboración Propia)

## 9.8 Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio			
costos fijos	13.000.000,00	<b>31,54 unidades</b>	
Precio de venta- costo de vent	412.205,88		

Tabla 17. Punto de Equilibrio (Fuente: Elaboración Propia)

El punto de equilibrio del proyecto se encuentra en la venta de 32 unidades aproximadamente, esto quiere decir que en este punto d unidades se igualan los ingresos con los costos y gastos incurridos para poder llevar a cabo el proyecto. Dicho cálculo se basa en un precio de venta estimado de \$ 600.000 COP.



Gráfica 16 Punto de Equilibrio (Fuente: Elaboración Propia)



## 9.9 Presupuestos

Es el conjunto de los gastos e ingresos previstos en un período de tiempo determinado. Este presupuesto se realiza teniendo en cuenta gastos de personal, y otros gastos que intervienen en el correcto funcionamiento de la propuesta como papelería, publicidad, mantenimientos etc.

Presupuesto Administrativo				
SALARIOS	SALARIO MES	No. Empleados	Total sueldo año	Prestaciones
Asesor Ventas	708,333.00	1	8,499,996.00	1,180,000.00
Asesor Programación de Software	1,116,666.00	1	13,399,992.00	1,588,333.00
Papelería	20,000.00	-	240,000.00	
Servicios Públicos	100,000.00	-	1,200,000.00	
Gastos de Transporte	120,000.00	-	1,440,000.00	
Mantenimiento	260,000.00	-	3,120,000.00	
Publicidad	50,000.00	-	600,000.00	
<b>Total</b>	<b>2,374,999.00</b>		<b>28,499,988.00</b>	<b>2,768,333.00</b>

Tabla 18. Presupuestos (Fuente: Elaboración Propia)

## 9.10 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA						
	2.020,00	2.021,00	2.022,00	2.023,00	2.024,00	2.025,00
Entradas						
Ventas		61.200.000,00	73.440.000,00	88.128.000,00	105.753.600,00	126.904.320,00
Nueva deuda	23.500.000,00					
Aportes socios	50.000.000,00					
<b>Total entradas</b>	<b>73.500.000,00</b>	<b>61.200.000,00</b>	<b>73.440.000,00</b>	<b>88.128.000,00</b>	<b>105.753.600,00</b>	<b>126.904.320,00</b>
Salidas						
Compras	-1.200.000,00					
Proveedores						
Pago servicios		1.200.000,00	1.440.000,00	1.728.000,00	2.073.600,00	2.488.320,00
Pago salarios mas prestaciones		35.825.000,00	42.990.000,00	51.588.000,00	61.905.600,00	74.286.720,00
gastos de transporte		1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00
mantenimiento	-3.000.000,00					
mantenimiento aplicacion						
papeleria	-200.000,00	-240.000,00	-288.000,00	-345.600,00	-414.720,00	-497.664,00
publicidad	-500.000,00	-600.000,00	-720.000,00	-864.000,00	-1.036.800,00	-1.244.160,00
Gastos financieros		668.406,17	668.406,17	668.406,17	668.406,17	668.406,17
compras PC	-20.000.000,00					
Software	-13.000.000,00					
<b>Total salidas</b>	<b>-37.900.000,00</b>	<b>38.058.406,17</b>	<b>45.295.406,17</b>	<b>53.979.806,17</b>	<b>64.401.086,17</b>	<b>76.906.622,17</b>
<b>Saldo neto del periodo</b>	<b>35.600.000,00</b>	<b>23.141.593,83</b>	<b>28.144.593,83</b>	<b>34.148.193,83</b>	<b>41.352.513,83</b>	<b>49.997.697,83</b>
<b>Mas saldo anterior</b>	<b>-00</b>	<b>35.600.000,00</b>	<b>23.141.593,83</b>	<b>28.144.593,83</b>	<b>34.148.193,83</b>	<b>41.352.513,83</b>
<b>Saldo Final en caja</b>	<b>35.600.000,00</b>	<b>58.741.593,83</b>	<b>51.286.187,66</b>	<b>62.292.787,66</b>	<b>75.500.707,66</b>	<b>91.350.211,66</b>

Tabla 19. Flujo de Caja (Fuente: Elaboración Propia)

Este flujo de caja muestra los ingresos y egresos esperados en dichos periodos presentados, donde se espera que se observe la rentabilidad de la compañía con una proyección de tiempo de 5 periodos. Dado esto se puede determinar si la propuesta presentada es viable basada en varios indicadores como el VPN, TIR, entre otros.

### 9.11 Estados Financieros

El estado de resultado muestra los ingresos, costos y gastos de un determinado periodo de tiempo, de una forma detalla en cada una de las cuentas correspondientes. Este estado financiero se elabora para determinar la utilidad del ejercicio en el periodo estudiado.

ESTADO DE RESULTADOS					
	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025
Ingresos de ventas	61.200.000,00	73.440.000,00	88.128.000,00	105.753.600,00	126.904.320,00
costo de ventas	19.155.000,00	22.028.250,00	25.332.487,50	29.132.360,63	33.502.214,72
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>42.045.000,00</b>	<b>51.411.750,00</b>	<b>62.795.512,50</b>	<b>76.621.239,38</b>	<b>93.402.105,28</b>
Pago servicios	1.200.000,00	1.440.000,00	1.728.000,00	2.073.600,00	2.488.320,00
Pago salarios mas prestaciones	35.825.000,00	42.990.000,00	51.588.000,00	61.905.600,00	74.286.720,00
gastos de transporte	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00	1.205.000,00
papeleria	240.000,00	288.000,00	345.600,00	414.720,00	497.664,00
publicidad	600.000,00	720.000,00	864.000,00	1.036.800,00	1.244.160,00
Gastos financieros	668.406,17	668.406,17	668.406,17	668.406,17	668.406,17
Gasto depreciacion	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
<b>Utilidad antes de TX</b>	<b>1.806.593,83</b>	<b>3.600.343,83</b>	<b>5.896.506,33</b>	<b>8.817.113,20</b>	<b>12.511.835,11</b>
Ingresos Financieros	-00	-00	-00	-00	-00
TX	596175,9632	1.188.113,46	1.945.847,09	2.909.647,36	4.128.905,59
<b>Utilidad Neta</b>	<b>1.210.417,86</b>	<b>2.412.230,36</b>	<b>3.950.659,24</b>	<b>5.907.465,85</b>	<b>8.382.929,52</b>

Tabla 20. Estados Financieros (Fuente: Elaboración Propia)



## 9.12 Balance

<b>Activo</b>	<b>2.021,00</b>	<b>2.022,00</b>	<b>2.023,00</b>	<b>2.024,00</b>	<b>2.025,00</b>
Disponible	132.861.593,83	47.590.187,66	57.857.587,66	70.178.467,66	84.963.523,66
Cuentas por cobrar	10.258.000,00	12.309.600,00	14.771.520,00	17.725.824,00	21.270.988,80
<b>Total activo corriente</b>	<b>143.119.593,83</b>	<b>59.899.787,66</b>	<b>72.629.107,66</b>	<b>87.904.291,66</b>	<b>106.234.512,46</b>
Equipo de computo	20.000.000,00	20.000.000,00	20.000.000,00	20.000.000,00	20.000.000,00
Equipo de Oficina	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
Depreciaciones Acumulada	-500.000,00	-650.000,00	-845.000,00	-1.098.500,00	-1.428.050,00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>20.700.000,00</b>	<b>20.550.000,00</b>	<b>20.355.000,00</b>	<b>20.101.500,00</b>	<b>19.771.950,00</b>
<b>Total Activo</b>	<b>163.819.593,83</b>	<b>80.449.787,66</b>	<b>92.984.107,66</b>	<b>108.005.791,66</b>	<b>126.006.462,46</b>
<b>Pasivo</b>					
Obligaciones Financieras	18.958.729,13	13.624.613,28	7.359.232,37		
<b>Total Pasivo</b>	<b>18.958.729,13</b>	<b>13.624.613,28</b>	<b>7.359.232,37</b>	<b>-00</b>	<b>-00</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social	50.000.000,00	50.000.000,00	50.000.000,00	50.000.000,00	50.000.000,00
Reserva legal	93.650.446,00	13.202.526,00	29.261.986,00	48.147.667,00	61.716.068,00
Utilidad de ejercicios anteriores	-00	1.210.417,86	2.412.230,36	3.950.659,24	5.907.465,85
Utilidad del ejercicio	1.210.417,86	2.412.230,36	3.950.659,24	5.907.465,85	8.382.929,52
<b>Total patrimonio</b>	<b>144.860.863,86</b>	<b>66.825.174,23</b>	<b>85.624.875,60</b>	<b>108.005.792,09</b>	<b>126.006.463,37</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>163.819.592,99</b>	<b>80.449.787,51</b>	<b>92.984.107,97</b>	<b>108.005.792,09</b>	<b>126.006.463,37</b>

Tabla 21. Balance (Fuente: Elaboración Propia)

El balance general es un estado financiero que acumula los saldos de la compañía en hasta el momento que se informa, el balance general cuenta con los activos, pasivos y patrimonio, discriminando cada una de las cuentas que los componen.



### 9.13 T.I.R, V.P.N, T.I.O

#### ❖ T.I.R,

	-37.900.000,00
	1.210.417,86
	2.412.230,36
	3.950.659,24
	5.907.465,85
	8.382.929,52
<b>TIR</b>	<b>13,11%</b>

Tabla 22. TIR (Fuente: Elaboración Propia)

Se realiza el cálculo de la Tasa Interna de Retorno con las utilidades netas calculadas para cada año y al final teniendo el valor de la utilidad más el valor de la aplicación a costo real sin aplicar valorizaciones.

#### ❖ V.P.N

	-37.900.000,00
	1.210.417,86
	2.412.230,36
	3.950.659,24
	5.907.465,85
	8.382.929,52
<b>VPN</b>	<b>184.607.608</b>

Tabla 23. Cálculo VPN (Fuente: Elaboración Propia)

De acuerdo con los resultados de la VPN de 184.607 indica que la opción de negocio es capaz de generar efectivo y da viabilidad de proyecto



❖ **T.I.O**

La rentabilidad esperada por los accionistas sería la tasa mínima que se pagaría si hace el negocio más sencillo y seguro y depósito a término es el 5,7%E

Wacc		
Deuda	23,500,000.00	0.32
Aporte socios	50,000,000.00	0.68
Equity	73,500,000.00	
Kd		17.46%
Ke		6%
<b>WACC</b>		<b>9.66%</b>

*Tabla 24. Cálculo WACC (Fuente: Elaboración Propia)*

El wacc es favorable porque la tasa de rentabilidad es mayor a la tasa libre de riesgo del mercado que estaba vigente actualmente

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los avances tecnológicos en el mundo, exigen que todas las empresas utilicen la tecnología para lograr mayor productividad, sostenibilidad y competitividad, por esta razón las instituciones educativas deben estar con total disposición para adaptarse a nuevos cambio tecnológicos que favorezcan el fortalecimiento de los procesos y el crecimiento de la institución
- El proyecto de investigación permite estudiar, analizar y comparar a fondo todos los aspectos necesarios para determinar la viabilidad de la propuesta.
- Con el análisis de mercado se concluye que aunque existe gran competencia en el mercado, también existe un potencial importante de clientes, la clave está en ejecutar las estrategias definidas para atraer clientes.
- De acuerdo con los resultados de la VPN de 184.607 indica que la opción de negocio es capaz de generar efectivo y da viabilidad de proyecto

## 11. ANEXOS

### Encuesta 1 Colegio San Luis Gonzaga

Nombre del Colegio: Colegio San Luis Gonzaga

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1 ¿Cuánto hijos actualmente tiene estudiando?

- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4 o más

2 ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?

- a. Preescolar  
 b. Primaria  
 c. Bachillerato

3 ¿Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?

- a. Todos los días  
 b. Una vez por semana  
 c. Una vez al mes  
 d. Solo cuando hay reuniones en el colegio  
 e. Nunca

4 ¿Por qué medio se comunica con los docentes?

- a. Agenda  
 b. Whatsapp  
 c. Correo electrónico  
 d. Personalmente

4 ¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes?

- a. Inmediatamente  
 b. En el transcurso de la semana  
 c. En la reunión de padres  
 d. Nunca

5 ¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos sobre temas del colegio?

- a. Software  
 b. Correo electrónico  
 c. Personalmente  
 d. Telefónicamente

6 ¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio?

- a. No me interesa  
 b. Me es indiferente  
 c. Si me interesa  
 d. Lo pensaría

7 ¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio?

- a. Si  
 b. No

### Encuesta 2 Colegio San Luis Gonzaga

Encuesta No. 2

Nombre del Colegio: Colegio San Luis Gonzaga

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?

- a. Agenda  
 b. Correo Electrónico  
 c. Personalmente  
 d. Telefónicamente

2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?

- a. Inmediatamente  
 b. En el transcurso de la semana  
 c. En la reunión de padres  
 d. No informan

3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?

- a. Si  
 b. No

c. Alguna vez

4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?

- a. Si  
 b. No  
 c. Me es indiferente

5. ¿Ha recibido alguna propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?

- a. Si  
 b. No  
 c. No recuerda

6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:

- a. Permanente  
 b. Pocas veces  
 c. Difícil lograr comunicación con ellos  
 d. Solo cuando se requiere

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?

- a. Entre 200.000 a 500.000  
 b. Entre 500.000 a 1.000.000  
 c. Más de 1.000.000

### Encuesta 1 Centro Educativo del Quiroga

Nombre del Colegio: Centro Educativo del Quiroga

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1 ¿Cuánto hijos actualmente tiene estudiando?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4 o más

2 ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?

- a. Preescolar
- b. Primaria
- c. Bachillerato

3 ¿Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?

- d. Todos los días
- e. Una vez por semana
- f. Una vez al mes
- g. Solo cuando hay reuniones en el colegio
- h. Nunca

4 ¿Por qué medio se comunica con los docentes?

- a. Agenda
- b. WhatsApp
- c. Correo electrónico
- d. Personalmente

4 ¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes?

- a. Inmediatamente
- b. En el transcurso de la semana
- c. En la reunión de padres
- d. Nunca

5 ¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos sobre temas del colegio?

- a. Software
- b. Correo electrónico
- c. Personalmente
- d. Telefónicamente

6 ¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio?

- a. No me interesa
- b. Me es indiferente
- c. Si me interesa
- d. Lo pensaría

7 ¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio?

- a. Si
- b. No

## Encuesta 2 Centro Educativo del Quiroga

Encuesta No. 2

Nombre del Colegio: CENTRO EDUCATIVO DEL QUIROGA

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?

- a. Agenda
- b. Correo Electrónico
- c. Personalmente
- d. Telefónicamente

2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?

- a. Inmediatamente
- b. En el transcurso de la semana
- c. En la reunión de padres
- d. No informan

3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?

- a. Si
- b. No

c. Alguna vez

4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?

- a. Si
- b. No
- c. Me es indiferente

5. ¿Ha recibido alguna propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?

- a. Si
- b. No
- c. No recuerda

6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:

- a. Permanente
- b. Pocas veces
- c. Difícil lograr comunicación con ellos
- d. Solo cuando se requiere

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?

- a. Entre 200.000 a 500.000
- b. Entre 500.000 a 1.000.000
- c. Más de 1.000.000

## Encuesta 1 Colegio Sagrado Corazón



Nombre del Colegio: Colegio Sagrado Corazón

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1 ¿Cuántos hijos actualmente tiene estudiando?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4 o más

2 ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?

- a. Preescolar
- b. Primaria
- c. Bachillerato

3 ¿Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?

- d. Todos los días
- e. Una vez por semana
- f. Una vez al mes
- g. Solo cuando hay reuniones en el colegio
- h. Nunca

4 ¿Por qué medio se comunica con los docentes?

- a. Agenda
- b. Whatsapp
- c. Correo electrónico
- d. Personalmente

4 ¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes?

- a. Inmediatamente
- b. En el transcurso de la semana
- c. En la reunión de padres
- d. Nunca

5 ¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos sobre temas del colegio?

- a. Software
- b. Correo electrónico
- c. Personalmente
- d. Telefónicamente

6 ¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio?

- a. No me interesa
- b. Me es indiferente
- c. Si me interesa
- d. Lo pensaría

7 ¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio?

- a. Si
- b. No

## Encuesta 2 Colegio Sagrado Corazón

Encuesta No. 2

Nombre del Colegio: Colegio Sagrado Corazón

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?

- a. Agenda
- b. Correo Electrónico
- c. Personalmente
- d. Telefónicamente

2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?

- a. Inmediatamente
- b. En el transcurso de la semana
- c. En la reunión de padres
- d. No informan

3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?

- a. Si
- b. No

c. Alguna vez

4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?

- a. Si
- b. No
- c. Me es indiferente

5. ¿Ha recibido alguna propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?

- a. Si
- b. No
- c. No recuerda

6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:

- a. Permanente
- b. Pocas veces
- c. Difícil lograr comunicación con ellos
- d. Solo cuando se requiere

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?

- a. Entre 200.000 a 500.000
- b. Entre 500.000 a 1.000.000
- c. Más de 1.000.000

## Encuesta 1 Colegio Nuestra Señora de San Cipriano



Nombre del Colegio: Nuestra Señora de San Cipriano

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1 ¿Cuánto hijos actualmente tiene estudiando?

- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4 o más

2 ¿En qué nivel de escolaridad se encuentra actualmente su hijo?

- a. Preescolar  
 b. Primaria  
 c. Bachillerato

3 ¿Con qué frecuencia hace seguimiento a las tareas y proceso de formación de sus hijos?

- a. Todos los días  
 b. Una vez por semana  
 c. Una vez al mes  
 d. Solo cuando hay reuniones en el colegio  
 e. Nunca

4 ¿Por qué medio se comunica con los docentes?

- a. Agenda  
 b. Whatsapp  
 c. Correo electrónico  
 d. Personalmente

4 ¿En cuánto tiempo recibe respuesta por parte de los docentes?

- a. Inmediatamente  
 b. En el transcurso de la semana  
 c. En la reunión de padres  
 d. Nunca

5 ¿Por qué medio le gustaría hacer seguimiento a sus hijos sobre temas del colegio?

- a. Software  
 b. Correo electrónico  
 c. Personalmente  
 d. Telefónicamente

6 ¿Le interesaría poder acceder a una aplicación digital que le permite hacer seguimiento tanto académico como disciplinario al proceso de sus hijos en el colegio?

- a. No me interesa  
 b. Me es indiferente  
 c. Si me interesa  
 d. Lo pensaría

7 ¿Estaría de acuerdo en brindar un apoyo económico para la implementación y uso de un Software institucional para hacer seguimiento a los estudiantes en el colegio?

- a. Si  
 b. No

## Encuesta 2 Colegio Nuestra Señora de San Cipriano

Nombre del Colegio: COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE SAN CIPRIANO

Agradecemos su colaboración con el diligenciamiento de la siguiente encuesta, para el mejoramiento interno de los procesos de la institución:

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas que aparecen a continuación:

1. ¿Por qué medio se envía comunicación a los padres sobre las novedades de los estudiantes?

- a. Agenda  
 b. Correo Electrónico  
 c. Personalmente  
 d. Telefónicamente

2. ¿Cada cuanto informan a los padres sobre algunas situaciones específicas de los estudiantes?

- a. Inmediatamente  
 b. En el transcurso de la semana  
 c. En la reunión de padres  
 d. No informan

3. ¿Cuentan con una herramienta tecnológica para llevar control de actividades, notas, cronogramas etc?

- a. Si  
 b. No

c. Alguna vez

4. ¿Estarían interesados en que se implementara una App para hacer seguimiento permanente de los alumnos, informando en tiempo real las novedades a los padres de familia?

- a. Si  
 b. No  
 c. Me es indiferente

5. ¿Ha recibido alguna propuesta sobre la implementación de algún tipo de Software en la institución?

- a. Si  
 b. No  
 c. No recuerda

6. Considera que la participación de los padres en el seguimiento a los alumnos es:

- a. Permanente  
 b. Pocas veces  
 c. Difícil lograr comunicación con ellos  
 d. Solo cuando se requiere

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar en la implementación de un Software institucional?

- a. Entre 200.000 a 500.000  
 b. Entre 500.000 a 1.000.000  
 c. Más de 1.000.000

## BIBLIOGRAFÍA

Serna, Gómez, H. (1994) Gerencia Estratégica. Bogotá. Colombia. Panamericana Editorial.

Medellín Digital (2012). Sector software: el reto es innovar, 28 de febrero de 2012, <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/culturae/Cluster/Noticias/Paginas/software.asp>

Herramientas TICS. Recuperado de: <https://medac.es/articulos-educacion-infantil/las-herramientas-tic-en-la-educacion/>

Informacion de Software. Recuperado de: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Software-y-TI/Noticias/2019/Enero-2019/Tendencias-tecnologicas-para-209>

Cámara de Comercio de Bogotá. Pasos para crear una empresa. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa>.

Sectores económicos. Recuperado de <http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/5116201809110649436%20ANALISIS%20%20DEL%20SECTOR%20CAB%20002-2018.pdf>

El Tiempo. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/aplicaciones-moviles-generan-83-000-empleos-en-el-pais-29192>

Arturo. (Junio 2014). Análisis externo: oportunidades y amenazas. Crecenegocios. [www.crecenegocios.com/analisis-externo-oportunidades-y-amenazas/](http://www.crecenegocios.com/analisis-externo-oportunidades-y-amenazas/)



Macias M. (2015). Análisis del entorno y factores externos que influyen en el modelo de negocio. recuperado de [Http://www.bevator.com/analisisdelentornoylosfactoresexternos](http://www.bevator.com/analisisdelentornoylosfactoresexternos)

Osorio.W (2017). Aspectos tributarios de la sociedad por acciones simplificadas S.A.S. Recuperado de: [Http://www.gerencie.com/aspectos-tributarios-de-la-sociedad-por-acciones-simplificada](http://www.gerencie.com/aspectos-tributarios-de-la-sociedad-por-acciones-simplificada)