

D.P DESARROLLO EDUCATIVO

NELSON JONATHAN DELGADO PEÑA

CORPORACIÓN UNIFICADA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

INGENIERÍA DE SISTEMAS

BOGOTÁ, D.C.

2017

## Contenido

1.	Justificación.....	5
2.	Desarrollo de matriz estratégica.....	5
2.1.	Descripción de la idea de negocio.....	5
2.2.	Identidad estratégica.....	6
2.3.	Futuro Preferido.....	6
2.4.	Objetivo general .....	6
2.5.	Objetivos Específicos .....	6
2.6.	Análisis de PESTEL .....	7
2.6.1.	Impacto Político. ....	7
2.6.2.	Impacto Económico. ....	7
2.6.3.	Impacto Social.....	8
2.6.4.	Impacto Tecnológico.....	8
2.6.5.	Impacto Ecológico. ....	9
2.6.6.	Impacto Legal.....	9
2.7.	Matriz de análisis de campos de fuerza.....	10
2.7.1.	Análisis.....	10
2.8.	Matriz de despliegue estratégico generativa. ....	10
3.	Estudio de mercados .....	11
3.1.	Objetivos del Estudio de Mercados.....	11
3.2.	Definición del mercado objetivo .....	11
3.3.	Metodología de Investigación .....	12
3.4.	Análisis de Investigación.....	15
4.	Plan de marketing.....	24
4.1.	Objetivos del Plan de Marketing.....	24
4.2.	Estrategia de Producto .....	25
4.2.1.	Características del producto. ....	25
4.2.2.	Estrategia de Marca.....	26

4.2.3.	Estrategia de Servicio Postventa .....	26
4.3.	Estrategia de Precio .....	27
4.4.	Estrategia de Publicidad .....	30
4.5.	Estrategia de Promoción.....	30
4.6.	Estrategia de Distribución .....	31
4.7.	Proyección de ventas.....	31
4.7.1.	Indicadores Financieros. ....	31
4.7.2.	Flujo de efectivo.....	31
5.	Conclusiones .....	32

Tabla de Graficas.

<i>Logo principal</i> .....	5
<i>Graficas 1 Encuesta</i> .....	16
<i>Graficas 2 Encuesta</i> .....	17
<i>Graficas 3 Encuesta</i> .....	17
<i>Graficas 4 Encuesta</i> .....	18
<i>Graficas 5 Encuesta</i> .....	18
<i>Graficas 6 Encuesta</i> .....	19
<i>Graficas 7 Encuesta</i> .....	19
<i>Graficas 8 Encuesta</i> .....	20
<i>Graficas 9 Encuesta</i> .....	20
<i>Graficas 10 Encuesta</i> .....	21
<i>Graficas 11 Encuesta</i> .....	21
<i>Graficas 12 Encuesta</i> .....	22
<i>Graficas 13 Encuesta</i> .....	22
<i>Graficas 14 Encuesta</i> .....	23
<i>Graficas 15 Encuesta</i> .....	23
<i>Graficas 16 Encuesta</i> .....	24
<i>Logo de App EducAR</i> .....	26
<i>Logo de video juegoAnatomyVR</i> .....	26
<i>Punto de equilibrio</i> .....	30

## Contenido de tablas.

<i>Tabla 1</i> Analisis Campos de fuerza .....	10
<i>Tabla 2</i> Matriz despliegue estratégico .....	11
<i>Tabla 3</i> Metodología de Investigación 1 .....	12
<i>Tabla 4</i> Metodología de Investigación 2 .....	13
<i>Tabla 5</i> Metodología de Investigación 3 .....	14
<i>Tabla 6</i> Metodología de Investigación 4 .....	15
<i>Tabla 7</i> Metodología de Investigación 5 .....	15
<i>Tabla 8</i> Tablas de Precios .....	28

## 1. Justificación

D.P Desarrollo Educativo es una empresa dedicada al desarrollo de aplicaciones móviles, donde se aplican tecnologías como la Realidad aumentada y Realidad Virtual, el segmento al cual toma como objetivo el negocio es a la educación, se piensa que gracias a las ventajas que brindan las aplicaciones móviles con estas tecnologías se logra obtener una mejor atención de parte de los estudiantes y docentes en las instituciones educativas.

## 2. Desarrollo de matriz estratégica

### 2.1. Descripción de la idea de negocio.

D.P Desarrollo Educativo es una empresa dedicada al desarrollo de aplicaciones móviles, donde se aplican tecnologías como la Realidad aumentada y Realidad Virtual, el segmento al cual toma como objetivo el negocio es a la educación, se piensa que gracias a las ventajas que brindan las aplicaciones móviles con estas tecnologías se logra obtener una mejor atención de parte de los estudiantes y docentes en las instituciones educativas.



*Ilustración 1 Logo principal*

UNA EDUCACIÓN CON IMAGINACION

## **2.2. Identidad estratégica**

D.P Desarrollo Educativo es una empresa que, con sentido social y haciendo las cosas de la mejor manera, contribuye a la sociedad ofreciendo aplicaciones móviles orientadas a la educación para las asignaturas (ciencias, geografía y matemáticas), aplicando las tecnologías de Realidad aumentada, Realidad virtual con el fin de hacer más dinámicas las metodologías utilizadas actualmente en los planteles educativos en el municipio de Soacha.

## **2.3. Futuro Preferido**

Consolidarnos como una empresa pionera en Colombia en prestar soluciones académicas e incluir nuevas tecnologías en los planteles educativos según los estándares nacionales del país.

## **2.4. Objetivo general**

Crear soluciones educativas que complementen los procesos de aprendizaje en planteles educativos de las diferentes comunas del municipio de Soacha.

## **2.5. Objetivos Específicos**

Incentivar a las instituciones educativas a incluir la tecnología en las aulas de clase, y en la educación.

Incentivar a los estudiantes tanto en las aulas de clase como en sus casas para que presten atención y realicen sus tareas adquiriendo conocimientos.

Integrar nuevas tecnologías que contribuyan a la dinamización de las aulas de clase en los planteles educativos

Generar conciencia del uso de las tecnologías de la información a estudiantes y docentes de los planteles educativos.

Investigar nuevas tecnologías que permitan promover el uso de las mismas en las aulas de clase en los planteles educativos.

## **2.6. Análisis de PESTEL**

### **2.6.1. Impacto Político.**

Buscar una protección segura para la propiedad intelectual.

Realizar y ejecutar planes de acción donde se regularicen los precios de los aplicativos con el comercio.

Con los tratados de libre comercio (TLC), intentar llevar el desarrollo de los aplicativos a otros lugares del mundo.

### **2.6.2. Impacto Económico.**

D.P Desarrollo Educativo Buscando el bienestar de la empresa y rigiéndose bajo las leyes y normas planteadas por el estado ha realizado algunas acciones para cumplir con la parte legal de su empresa, estas acciones se mencionan a continuación:

Producir una política fiscal Expansiva, afectará positivamente a nuestra empresa porque dispondremos de mayor capital para invertir en maquinaria, y así pagar menos impuestos.

Según en la posición que se encuentre el ciclo económico la economía subirá o bajara.

### **2.6.3. Impacto Social.**

D.P Desarrollo Educativo es una empresa que desea promover e incentivar a estudiantes y docentes de las distintas instituciones académicas de Colombia mediante aplicaciones móviles con tecnologías como realidad aumentada y realidad virtual a introducir la tecnología como método de enseñanza, el impacto que esta empresa tendrá sobre el sector educativo se menciona a continuación:

Mejorar la calidad de aprendizaje en los planteles educativos.

A futuro sacar mejores estudiantes, y así mejores personas y profesionales.

Facilitar a los docentes la metodología para transmitir conocimientos.

Incentivar a los estudiantes a querer aprender mediante la investigación.

### **2.6.4. Impacto Tecnológico.**

D.P Desarrollo Educativo siendo un proyecto de tecnología, tendrá un impacto en el sector de tecnología que se menciona continuación:

Se impactara brindando nuevas tecnologías que facilitaran ciertas tareas en el sector educativo.

Se busca generar aplicativos que funcionen en cualquier dispositivo sin importar su tipo de tecnología.

Se brinda nuevas formas de producción de software y desarrollo ágil.

### **2.6.5. Impacto Ecológico.**

D.P Desarrollo Educativo buscando minimizar el impacto ambiental, ha desarrollado algunas acciones de sensibilización, que se mencionan a continuación:

Se busca con la implementación del proyecto reducir el uso de papel.

Los aplicativos desarrollados en D.P Desarrollo Educativo, busca ser más eficiente en el uso de la energía, reduciendo el consumo de la misma.

Se realizara una concienciación social ecológica actual y futura.

### **2.6.6. Impacto Legal.**

D.P Desarrollo Educativo rigiéndose a las normas legales tiene en cuenta lo siguiente:

Se crearan productos que contengan licencias.

D.P Desarrollo Educativo mantendrá los derechos de propiedad intelectual.

Para los colaboradores que estén en el proyecto se brindara todo lo de ley, leyes de salud y seguridad laboral y leyes sobre empleo.

## 2.7. Matriz de análisis de campos de fuerza

### 2.7.1. Análisis

	<p>Debilidades (D)</p> <p>No hay mantenimiento de equipo</p> <p>Bajo nivel de estudios de mercado</p> <p>Bajo nivel de Ventas</p>	<p>Fortalezas</p> <p>Buen nivel de directivos</p> <p>Personal competitivo</p> <p>Tarifas bajas</p>
<p>Oportunidades (O)</p> <p>Tendencia al crecimiento</p> <p>Demanda de sus productos para planteles educativos.</p>	<p>Estrategias (DO)</p> <p>Sacar provecho de los diferentes medios publicitarios para atraer los clientes a que compren nuestros productos y de esta manera aumentar las ventas.</p>	<p>Estrategias (FO)</p> <p>Mantener el buen desempeño de la empresa para aumentar la demanda frente a la competencia</p>
<p>Amenazas (A)</p> <p>Ventas Bajas</p> <p>Bajo nivel de descargas</p> <p>Competencia</p>	<p>Estrategia (DA)</p> <p>Asistir a los planteles educativos para ofrecer nuestros productos</p> <p>Realizar planes de crecimiento con los miembros de la empresa.</p>	<p>Estrategia (FA)</p> <p>Mejorar la calidad de los productos que brindamos al público, dándole valor agregado o sea actualizándolos.</p>

*Tabla 1 Análisis Campos de fuerza*

## 2.8. Matriz de despliegue estratégico generativa.

Objetivos	Estrategias	Políticas
<p>DO</p> <p>Incrementar las ventas en un 10% en un máximo de tiempo de 3 meses.</p>	<p>Sacar provecho de los diferentes medios publicitarios para atraer los clientes a que compren nuestros productos y de esta manera aumentar las ventas.</p> <p>Planear estrategias de venta y comercialización en eventos públicos y demás.</p>	<p>Que la publicidad y promoción de la empresa sea constante al menos el primer año.</p> <p>Nuestra empresa debe contar con una publicidad tecnológica adecuada para cada uno de los clientes.</p>
<p>DA.</p> <p>Incrementar la base de datos de los clientes en un 10%, en un máximo de tiempo de 3 meses.</p>	<p>Realizar las visitas necesarias a cada uno de los planteles educativos y a los ministerios de educación y de las TIC dando a conocer cada uno de nuestros productos.</p>	<p>Se deben realizar por lo menos 2 visitas semanales a distintos planteles educativos.</p>

	Realizar planes de crecimiento con los miembros de la empresa	Se debe realizar una visita al ministerio de educación y al ministerio de las TIC. Se deben actualizar el plan de crecimiento por lo menos una vez cada 3 meses.
FO. Incrementar la demanda en los planteles educativos a nivel nacional en un 20 % en un plazo de 5 meses	Mantener el buen desempeño de la empresa para aumentar la demanda frente a la competencia	Para lograr dicho objetivo cada miembro de la empresa debe capacitarse mínimo cada seis meses sobre nuevas tecnologías.
FA. Incrementar en un 30 % el nivel de ventas y descargas en las tiendas de aplicaciones virtuales en un plazo máximo de 5 meses.	Mejorar la calidad de los productos que brindamos al público, dándole valor agregado o sea actualizándolos.	Los productos deben ser actualizados en un tiempo mínimo de seis meses, dándole un valor agregado importante en cada actualización

*Tabla 2 Matriz despliegue estratégico*

### **3. Estudio de mercados**

#### **3.1. Objetivos del Estudio de Mercados**

La encuesta que se realizó para determinar y hacer más exacto el estudio de mercado teniendo en cuenta lo que es el Producto, Precio, Promoción, Plaza y Postventa.

Identificar el sector, el tipo de población y el precio en el cual se piensa implementar el proyecto.

#### **3.2. Definición del mercado objetivo**

Se establece como población objetivo los estudiantes de educación básica primaria de los colegios de Soacha, que alcanza los 110.000 estudiantes en el presente año.

### 3.3. Metodología de Investigación

Numero de Pregunta	Pregunta	Opciones de respuesta
1	En una escala del 1 al 5, donde 5 es “Muy interesante” y 1 es “nada interesante”, marque con una X. ¿Qué tan interesante cree que sería una aplicación con realidad aumentada para usar en clase?	1
		2
		3
		4
		5
2	En un rango de 1 a 5, siendo 5 el que “más le atrae” y 1 el que “menos le atrae”, indique: ¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos le atraerían de una aplicación con realidad aumentada?	Simplicidad
		Efectos llamativos
		Velocidad
		No consuma datos
		Bajos consumo de batería
3	¿Si en su institución educativa implementaran un software para mejorar las metodologías de enseñanzas que esta brinda, en qué áreas o materias le gustaría que se aplicara? (Escriba mínimo tres.)	Ninguno de los anteriores
		Matemáticas
		Ciencias Sociales
		Ciencias Naturales
4	Seleccione que sistemas operativos maneja usted en sus dispositivos (marque con una X una o más opciones)	Tecnología
		Linux
		Windows XP 7 8 10
		MAC OS
		Android
		Windows Phone Android
		IOS
		Firefox OS
		BlackBerry
		Ubuntu Touch
WebOS		
5	¿Le gustaría que un software con realidad aumentada o realidad virtual se pudiera instalar en cualquier dispositivo sin importar su sistema operativo? (Seleccione una y marque con una X)	Tizen
		Si
		Sería muy práctico
		No lo veo muy necesario
		No

Tabla 3 Metodología de Investigación 1

1	¿Ha comprado alguna aplicación orientada a la educación para sus dispositivos?(Indique solo una)	De 1 a 5 veces
		De 5 a 10 veces
		Más de 10 veces
		Nunca
2	¿Qué rango de precio está dispuesto(a) a pagar por la licencia de una aplicación con realidad aumentada?( Seleccione una y marque con una X)	De cinco mil a diez mil pesos
		De once mil a dieciséis mil pesos
		De diecisiete mil a veinticinco mil pesos
		De veinticinco a cincuenta mil pesos
		Nada
3	¿Antes de adquirir una aplicación con realidad aumentada, buscaría fuera de Colombia?	Si
		Compararía precios
		Seguramente no
		No
4	¿Cada cuánto tiempo estaría dispuesto(a) a realizar una inversión por la compra de aplicaciones con realidad aumentada?( por favor marque solo una)	Mensual
		Semestral
		Anual
		Prefiero gratis
5	En un rango de 1 a 5, donde 1 es nada llamativo y 5 es muy llamativo. ¿Por cuál o cuáles características de una aplicación de realidad virtual cree usted que estaría dispuesto(a) a invertir un valor más alto?	Por adaptación a mi celular
		Por moda
		Por beneficios que pueda prestar
		Por ser llamativa en sus interfaces
		Ninguna
		Otra(s)

Tabla 4 Metodología de Investigación 2

1	¿Está satisfecho con la metodología de estudio que aplica su colegio? (por favor marque solo una)	Buena metodología
		Bastante
		No tanto
		Mala metodología
2	¿Cree que su institución educativa posee alta tecnología para el desarrollo de sus actividades dentro de la institución de forma cómoda y eficaz?	Sí, es muy buena
		Es regular
		Es muy mala
3	¿Con que frecuencia le gustaría trabajar en clase con metodologías que apliquen realidad aumentada o realidad virtual?	Diaria
		Semanal
		Mensual
		No le gustaría
4	¿De cuál de las siguientes opciones cree usted que sería mucho más fácil el hábito de la lectura?	Con libros
		Libros digitales
		Libros digitales con Realidad aumenta
		No le gusta leer

5	¿En su rol dentro de la institución educativa (estudiante, profesor, directivos), se siente cómodo(a) manejando dispositivos electrónicos como: celulares, tablets, phablet, computadores portátiles y/o gafas de realidad virtual?(Marque solo una)	Si, muy cómodo(a)
		Los uso pero no me siento cómodo(a).
		Los veo innecesarios.
		No, me siento muy incómodo
6	¿En qué rango de edad se encuentra?	15 o menos
		16-25
		26-44
		45-60
		MAS DE 60

Tabla 5 Metodología de Investigación 3

1	Le gustaría que las aplicaciones con realidad aumentada se conectaran con páginas sociales como por ejemplo Facebook?	
2	(En un rango de 1 a 5, siendo 1 el “menos encontrado” y 5 el que “más encuentra”)¿Cuándo le ofrecen algún producto o servicio que tipo de publicidad encuentra?	Panfletos
		Volantes
		Publicidad virtual
		Anuncios en el periódico
		Anuncios por radio
		Cortos en TV
	Otra	
3	Teniendo en cuenta la anterior pregunta, que tipo de publicidad le parece más molesta, ordene de 1 a 5 siendo 1 la más molesta y 5 la que está dentro de la más molesta pero para usted es menos molesta.	1-
		2-
		3-
		4-
		5-
4	Si por la compra de las aplicaciones una compañía le brindaran un obsequio, ¿qué le gustaría recibir?(Marque de menor a mayor con un rango del 1 al 5 siendo 1 el que no le gustaría recibir y 5 el que más le gustaría recibir).	Dos años de servicio técnico especializado.
		Bonos para compras en la compañía.
		La opción de llevar otra app de la compañía por un mes.
		Actualizaciones gratis por 1 año.
	Una licencia perpetua.	
5		Mayor calidad a menor precio
		Alta tecnología sin importar precio

¿Que desees al comprar aplicaciones? (Marque una sola opción)	Que la aplicación funcione y estén pendientes de usted y su producto
	Nada
	Otro

Tabla 6 Metodología de Investigación 4

1	¿Lee la información que acompaña los productos que compra? (Seleccione una y marque con una X	Si
		Frecuentemente
		A veces
		Nunca
2	¿Usted como esperaría que fuera la atención al momento de solicitar servicio técnico?	Básico (que supla su necesidad)
		Medio (que lo asesore en algo más que su necesidad)
		Alto (que supere sus expectativas de atención)
3	¿Si el aplicativo que tiene instalado en su celular llegase a fallar por motivos ajenos a usted o a su celular, cuanto tiempo estaría dispuesto(a) a esperar para que la compañía le brinde un soporte para solucionar su problema? (Marque solo una	De una a dos horas
		De dos a 4 horas
		Más de 4 horas.
		Más de un día
4	¿Cree usted que puede aportar un comentario para el mejoramiento las aplicaciones con realidad aumenta o con realidad virtual?	
5	¿Recomendaría alguna aplicación con realidad virtual a algún conocido?	Definitivamente sí
		Probablemente sí
		No lo sé
		Probablemente no
		Seguramente no

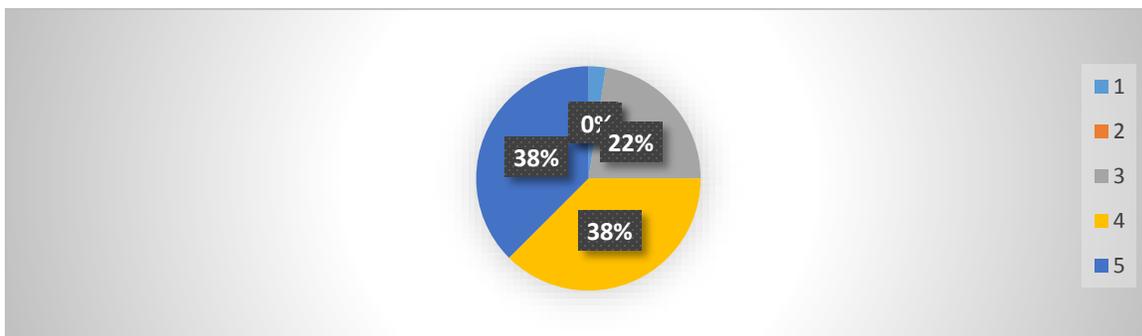
Tabla 7 Metodología de Investigación 5

### 3.4. Análisis de Investigación

Entre la población encuestada encontramos los siguientes resultados:

En una escala del 1 al 5, donde 5 es “Muy interesante” y 1 es “nada interesante”, marque con una X. ¿Qué tan interesante cree que sería una aplicación con realidad aumentada para usar en clase?

Entre la población encuestada se encontró que el 76% cree que es muy interesante utilizar la realidad virtual en clase, seguido por un 23% que le parece simplemente interesante y un 2% que no le parece interesante en lo absoluto como lo muestra la gráfica.



*Ilustración 2 Graficas 1 Encuesta*

En un rango de 1 a 5, siendo 5 el que “más le atrae” y 1 el que “menos le atrae”, indique: ¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos le atraerían de una aplicación con realidad aumentada?

Del total de los encuestados y según la siguiente gráfica, evidenciamos que lo más importante para los encuestados es la velocidad que maneje la aplicación con un 23%, seguido por un 22% con efectos llamativos, el 21% prefiere que tenga un bajo consumo de batería de su celular, el 19% que no consuma datos, solo un 12% dice que sería mejor la simplicidad y finalmente al 3% no le atrae ninguna de las posibilidades planteadas.

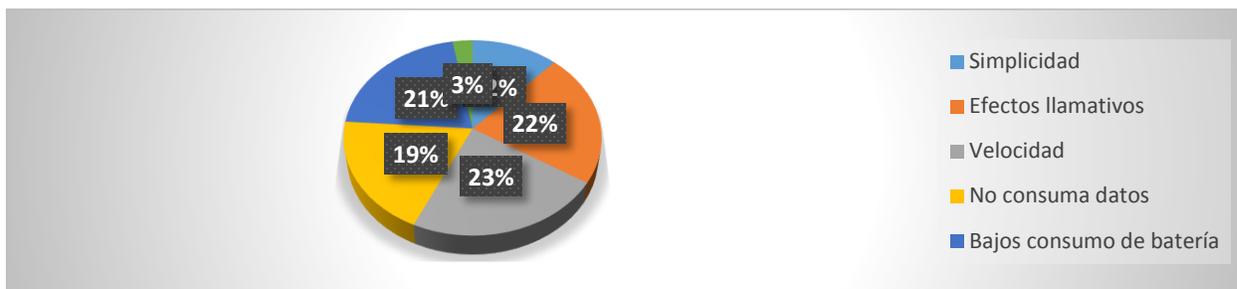


Ilustración 3 Gráficas 2 Encuesta

¿Si en su institución educativa implementaran un software para mejorar las metodologías de enseñanzas que esta brinda, en qué áreas o materias le gustaría que se aplicara? (Escriba mínimo tres.)

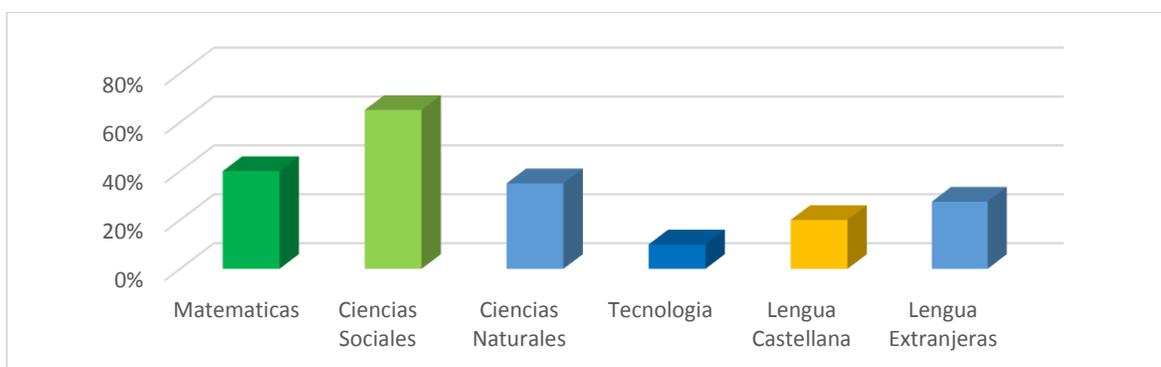


Ilustración 4 Gráficas 3 Encuesta

Dentro de las opciones que se tuvieron en cuenta para los encuestados se resaltaron las siguientes: Matemáticas 40 %, ciencias sociales 65%, ciencias naturales 35%, Tecnología 10%, Lengua Castellana 20%, Lenguas extranjeras 28%. Siendo Ciencias Sociales la que más interés despierta a la hora de ser una materia con un software que mejoraría la metodología que actualmente se usa, seguido por Matemáticas y Ciencias Naturales.

Seleccione que sistemas operativos maneja usted en sus dispositivos (marque con una X una o más opciones)

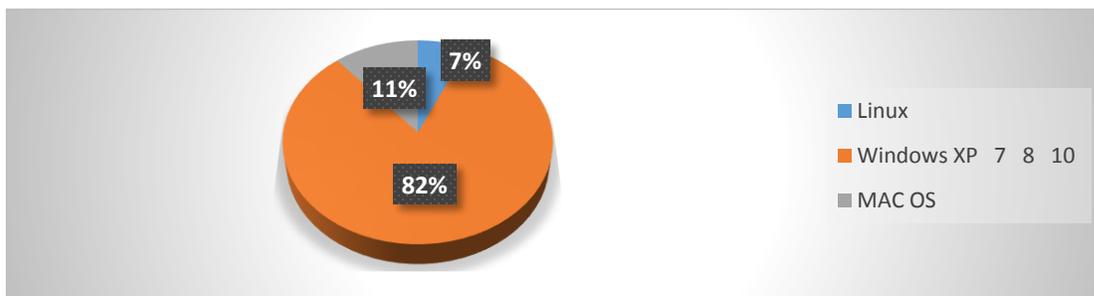


Ilustración 5 Graficas 4 Encuesta

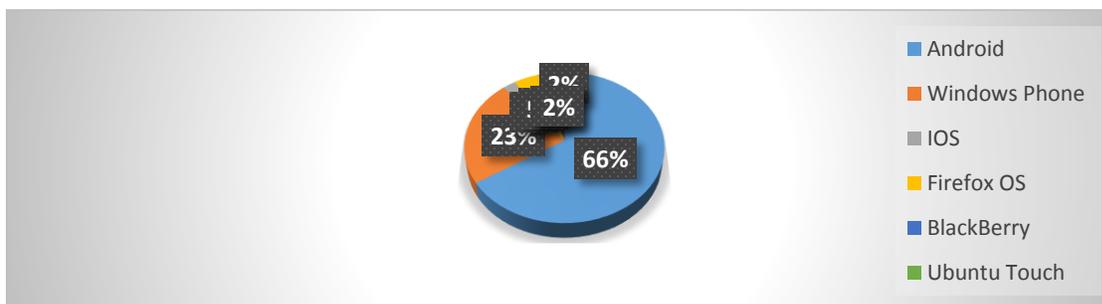


Ilustración 6 Graficas 5 Encuesta

Según las gráficas de resultados, se determina que los usuarios en su gran mayoría cuentan con dispositivos Android en un 66%, y Equipos con Windows con un 82 %.

¿Le gustaría que un software con realidad aumentada o realidad virtual se pudiera instalar en cualquier dispositivo sin importar su sistema operativo?

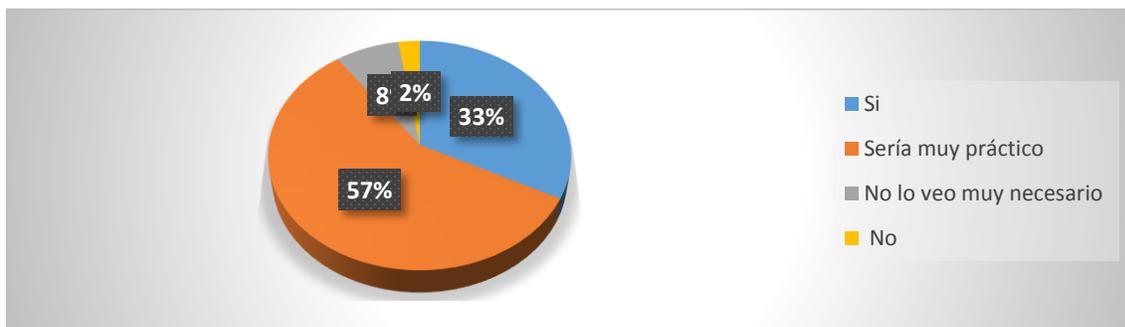


Ilustración 7 Gráficas 6 Encuesta

Los encuestados determinan con un 57 % que les gustaría instalar un app con realidad virtual en diferentes SO por su practicidad, un 33% simplemente les interesaría que se pudiera instalar, y un mínimo de los encuestados no lo ve necesario y no le gustaría, apenas un 11%.

La segunda parte del cuestionario se enfoca en los costos del producto, reflejando los siguientes resultados:

¿Ha comprado alguna aplicación orientada a la educación para sus dispositivos?(Indique solo una)

Los encuestados en un 60 % nunca han comprado una aplicación para sus dispositivos, el 40 % restante lo han hecho Max de 1 a 5 veces, tal como lo muestra la gráfica:

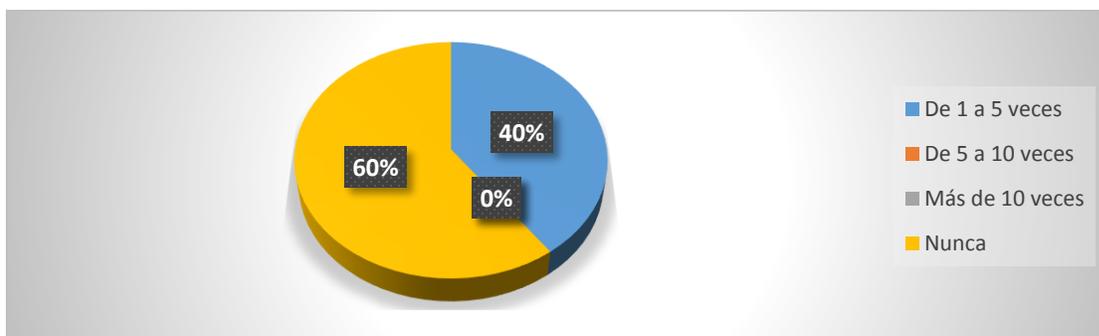


Ilustración 8 Gráficas 7 Encuesta

¿Qué rango de precio está dispuesto(a) a pagar por la licencia de una aplicación con realidad aumentada?

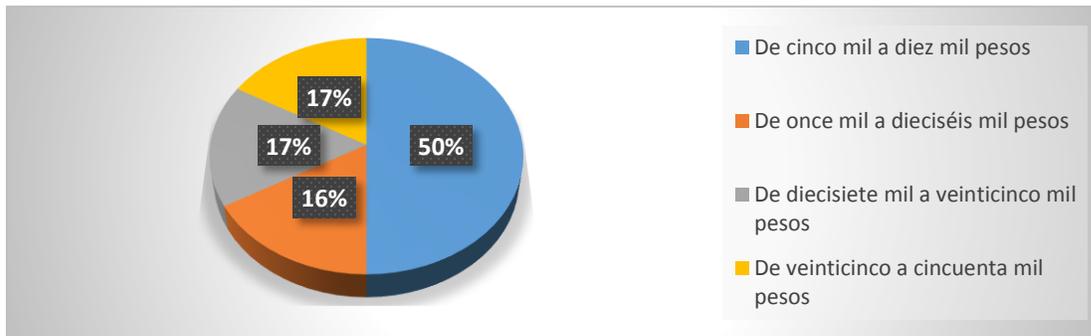


Ilustración 9 Graficas 8 Encuesta

Observando la gráfica se determina que los usuarios encuestados, un 50% pagarían por una aplicación con realidad aumentada de 5mil a 10mil pesos, los demás varían en un 17% en los precios planteados para la compra de la aplicación.

¿Antes de adquirir una aplicación con realidad aumentada, buscaría fuera de Colombia?

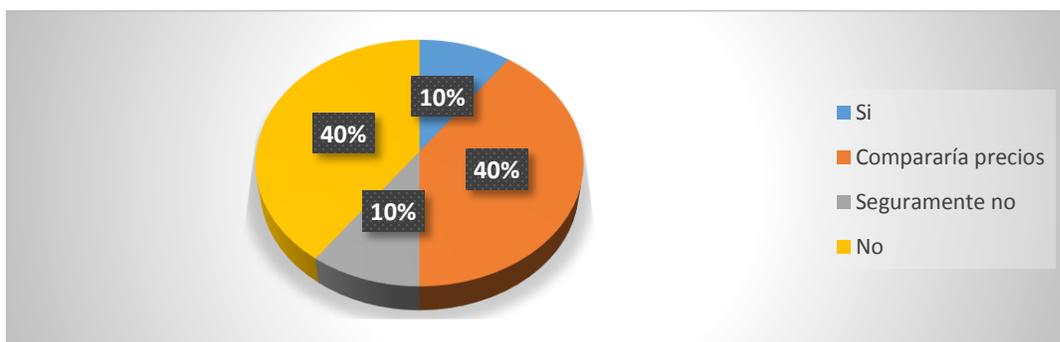


Ilustración 10 Graficas 9 Encuesta

El 40% de la población está interesado en conocer los precios del mismo o producto en diferentes países, pero el otro 50% no lo adquiriría fuera del país.

¿Cada cuánto tiempo estaría dispuesto(a) a realizar una inversión por la compra de aplicaciones con realidad aumentada?

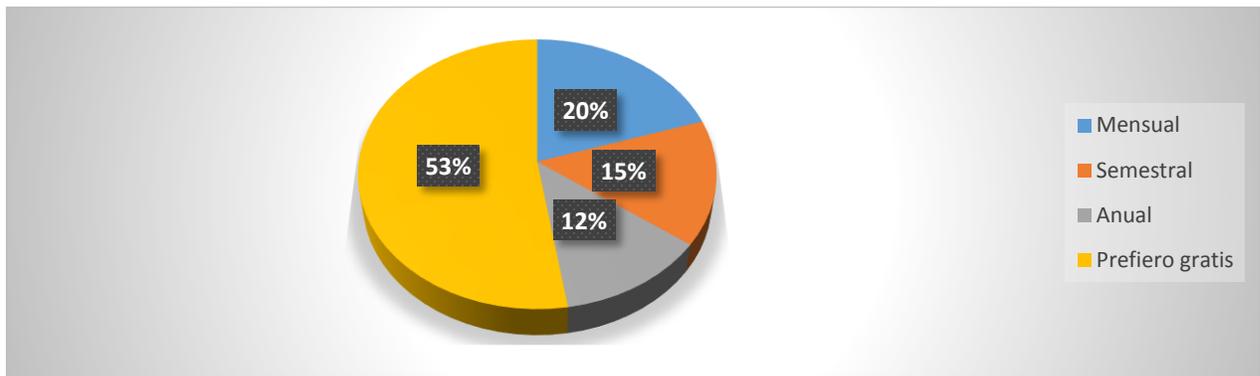


Ilustración 11 Graficas 10 Encuesta

Aun que los usuarios estén dispuestos a pagar 5mil o 10mil, el 53% de los encuestados prefieren que sus aplicaciones sean gratis.

En un rango de 1 a 5, donde 1 es nada llamativo y 5 es muy llamativo. ¿Por cuál o cuáles características de una aplicación de realidad virtual cree usted que estaría dispuesto(a) a invertir un valor más alto?

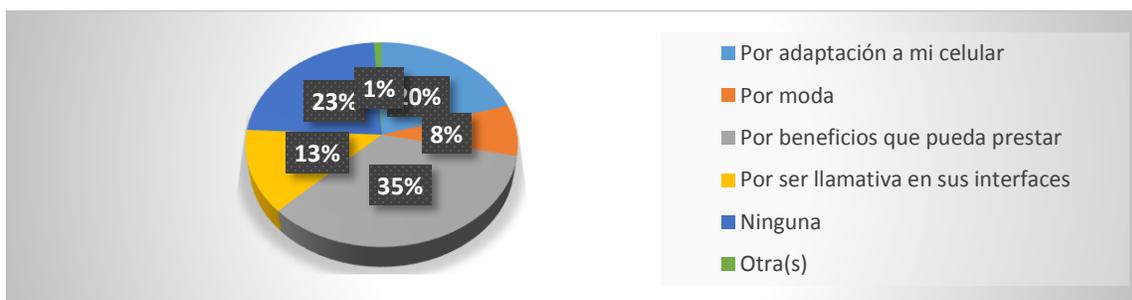


Ilustración 12 Graficas 11 Encuesta

La característica principal por la cual los usuarios pagarían un precio más alto es por los beneficios que la aplicación pueda prestar con un 35%.

¿Está satisfecho con la metodología de estudio que aplica su colegio?

Se determina que el 55% de los encuestados esta inconformes con su metodología de estudio.

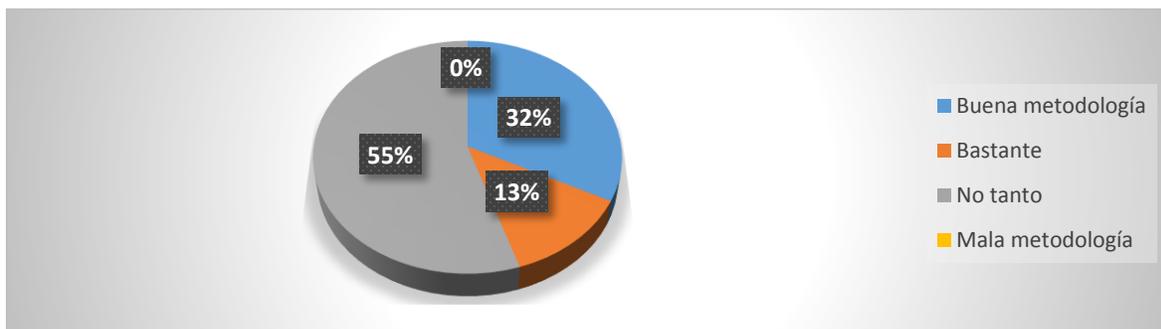


Ilustración 13 Graficas 12 Encuesta

¿Cree que su institución educativa posee alta tecnología para el desarrollo de sus actividades dentro de la institución de forma cómoda y eficaz?

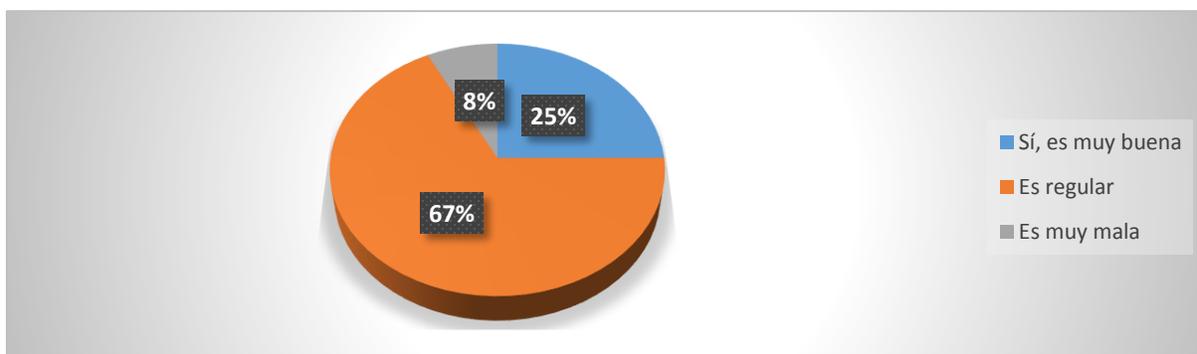


Ilustración 14 Graficas 13 Encuesta

La infraestructura tecnológica de los colegios en los que se realizó la encuesta es regular, esto tomado de la encuesta donde el 67% de los encuestados dicen que es regular.

¿Con que frecuencia le gustaría trabajar en clase con metodologías que apliquen realidad aumentada o realidad virtual?

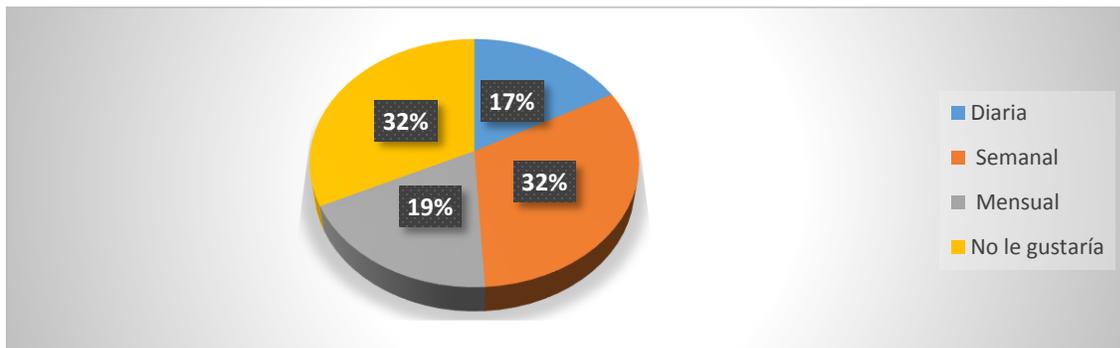


Ilustración 15 Graficas 14 Encuesta

Los estudiantes y los profesores determinan en un 68%, que si les gustaría clases con metodologías con realidad aumentada, el 32% de ellos dicen que la metodología se debería aplicar una vez a la semana.

De cuál de las siguientes opciones cree usted que sería mucho más fácil el hábito de la lectura?

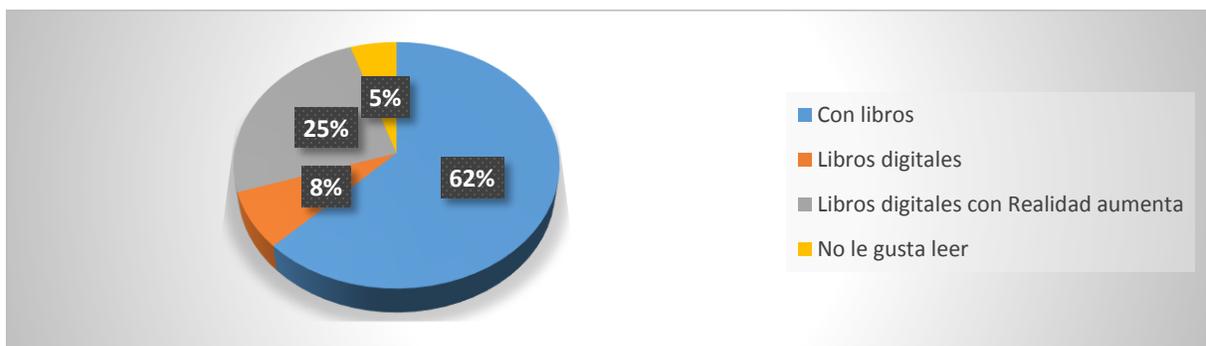
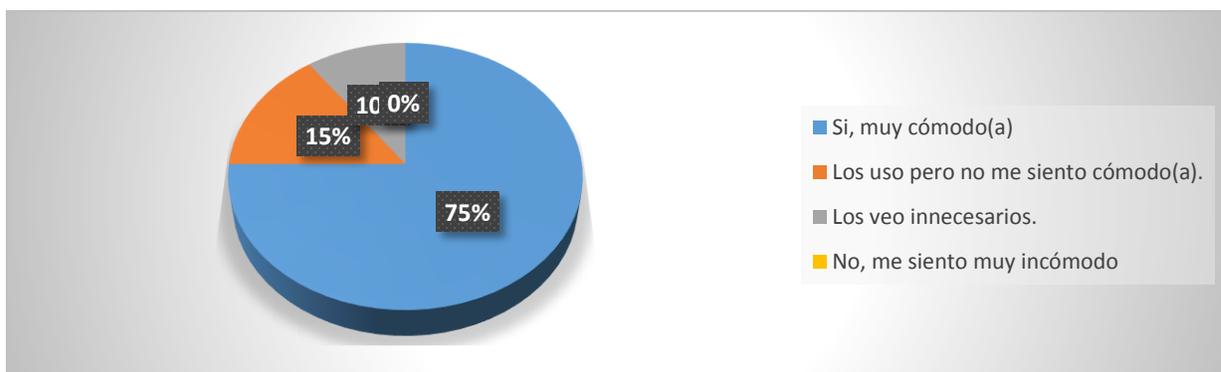


Ilustración 16 Graficas 15 Encuesta

Por el poco auge y conocimiento que se tiene frente a la realidad aumentada la mayoría de las personas encuestadas, prefieren leer por la metodología común que es la de leer libros hechos con hojas de la naturaleza, y el 23% prefieren aplicar alguna clase de metodología virtual.

¿En su rol dentro de la institución educativa (estudiante, profesor, directivos), se siente cómodo(a) manejando dispositivos electrónicos como: celulares, tablets, phablet, computadores portátiles y/o gafas de realidad virtual?



*Ilustración 17 Graficas 16 Encuesta*

El 73% de los encuestados encuentra cómodo a la hora de utilizar sus dispositivos electrónicos, el 15% lo usa con incomodidad y el 10% no lo ve necesario.

## 4. Plan de marketing

### 4.1. Objetivos del Plan de Marketing

Obtener para el primer semestre del año 2018 un incremento en las ventas obtenida del 2017 en un 10%.

Aumentar en un 15% la cobertura municipal a nivel Soacha para finalizar el 2018.

Para el 2018 en el segundo semestre, generar alianzas estratégicas con la secretaría de educación de Soacha.

Para finalizar el año 2018, obtener descargas superiores a los 1.200 en nuestros productos free.

## **4.2. Estrategia de Producto**

### **4.2.1. Características del producto.**

#### ***4.2.1.1. Facilidad de uso.***

Al ser dirigidas a estudiantes de todas las edades las interfaces son sencillas y amigables con ellos, permitiendo que cualquier persona se familiarice con sus funciones. La simplicidad de los procesos permite un uso ágil y rápido.

#### ***4.2.1.2. Idiomas***

Todas las aplicaciones están pensadas para que desde su lanzamiento o en versiones posteriores posean mínimo dos lenguajes como son el español e inglés, esta para facilitar su uso además de ayudar en los procesos de aprendizaje de otros idiomas.

#### ***4.2.1.3. Producto garantizado***

El software está completamente garantizado y en caso de existir algún tipo de falla la empresa asume su responsabilidad y entrega una actualización gratuita que corrija esta situación.

#### ***4.2.1.4. Aplicación/uso del producto***

Los productos están diseñados para ser usado en el sector educativo por profesores y alumnos de educación básica y media en general. Para su uso, el usuario debe contar con un Smartphone en el que pueda instalar el software y preferiblemente debe tener nociones básicas de los términos tecnológicos.

#### 4.2.2. Estrategia de Marca



*Ilustración 18 Logo de App EducAR*

Para EducAR el nombre se creó pensando en el producto y en su función, este representa que es una aplicación dedicada al estudio y hace uso de la realidad Aumentada (Augmented Reality)



*Ilustración 19 Logo de video juego AnatomyVR*

El videojuego que se creó lleva el nombre de AnatomyVR ya que como primer desarrollo se decidió que su enfoque sería en esta área y VR representa el uso de la realidad virtual (Virtual Reality)

#### 4.2.3. Estrategia de Servicio Postventa

Contacto directo con los clientes, charlas, exposiciones, demostraciones y pruebas de concepto.

### **4.3. Estrategia de Precio**

Se pretende crear dos aplicaciones, un juego llamado AnatolgyVR que es un juego, el cual tiene diagramas y partes del cuerpo humano, mostrando contenido y especificando con características la anatomía humana, y otra llamada EducAR que se orienta a las asignaturas como lo son ciencias, sociales y matemáticas, explicando y enseñando con realidad aumentada, estas aplicaciones se deben crear en primer instancia en un lapso de máximo de 1 año, y las actualizaciones y nuevos componentes que se requieran o se soliciten, serán evaluados por un control de cambios, pero este control no puede superar un mes de trabajo.

El precio de nuestros productos ha sido calculado según productos en el mercado y el proceso de investigación previo, pero ya que con ellas se desea aportar herramientas a la educación y que tengan unos bajos costos para el usuario, serán distribuidas de forma gratuita a través de las tiendas de aplicaciones, incluyendo en ellas publicidad no invasiva como forma de monetización, estas aplicaciones gratuitas tendrán algunos componentes bloqueados, los cuales se podrán desbloquear con la versión paga y sin publicidad, así se garantiza fácil acceso a personas que no posean los medios económicos para realizar compras para sus dispositivos y para aquellas personas que deseen tener una versión más completa tendrá el precio de Catorce mil pesos (COP \$20000).

La herramienta está pensada para niños de cualquier nivel socio-económico, adicionalmente no todos poseen la facilidad de pagos por medios electrónicos por lo cual teniendo en cuenta su capacidad de pago, la aplicación se mantendrá gratuita con publicidad y para personas que quieran tener una aplicación más completa una versión de compra que tendrá el precio de Catorce mil pesos (COP\$ 20000).

EducAr Free						
Tipo de Licencia	Precio al público	Precio por publicidad	Publicidad	Número de descargas Supuesto	Ganancias ventas por Desarrollo	Ganancias por publicidad
Free	\$ -	\$ 30.000,00	SI	300	\$ -	\$ 9.000.000,00

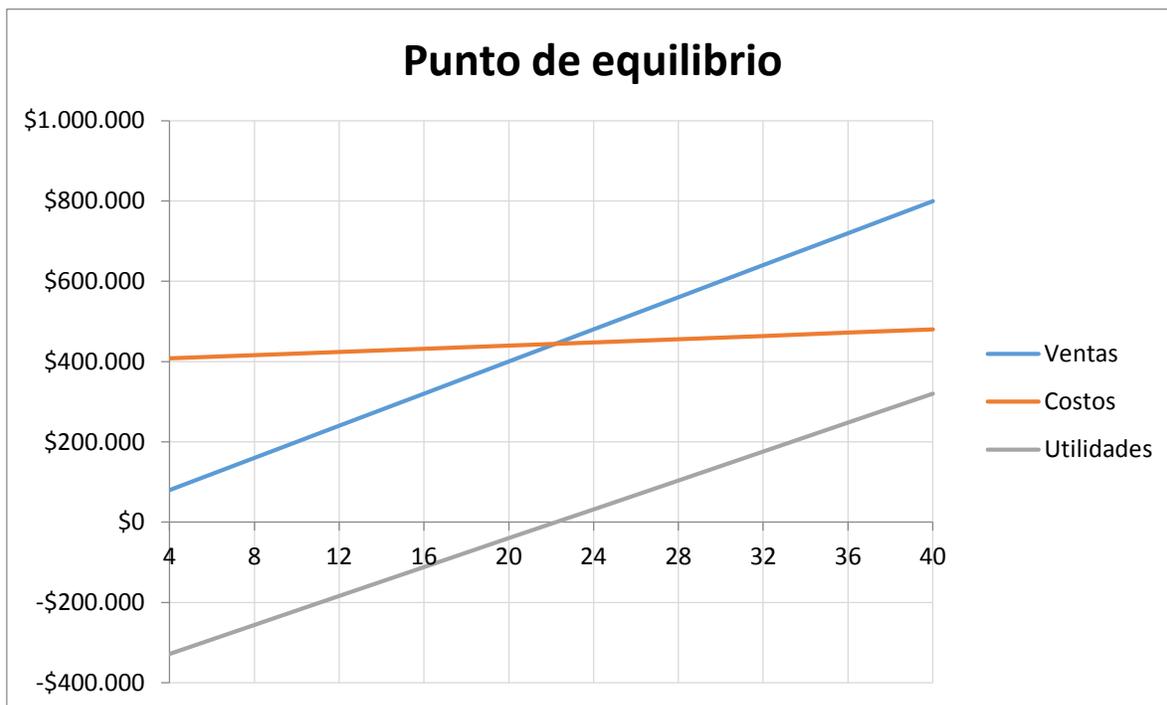
EducAr Full						
Tipo de Licencia	Precio al público	Precio por publicidad	Publicidad	Número de ventas Supuesto	Ganancias ventas por Desarrollo	Ganancias por publicidad
Paga	\$ 20.000,00		No	50	\$ 1.000.000,00	\$ -

AnatomyVR Free						
Tipo de Licencia	Precio al público	Precio por publicidad	Publicidad	Número de descargas Supuesto	Ganancias ventas por Desarrollo	Ganancias por publicidad
Free	\$ -	\$ 30.000,00	SI	300		\$ 9.000.000,00

AnatomyVR Full						
Tipo de Licencia	Precio al público	Precio por publicidad	Publicidad	Número de ventas Supuesto	Ganancias ventas por Desarrollo	Ganancias por publicidad
Paga	\$ 20.000,00		No	50	\$ 1.000.000,00	\$ -

Tabla 8 Tablas de Precios

Costos fijos:	\$400.00 0		
Precio:	\$20.000		
Costos variables:	\$2.000		
P.E.:	22,2222 222		
Utilidades:	\$0		
Unidades	Ventas	Costos	Utilidades
4	\$80.000	\$408.000	-\$328.000
8	\$160.000	\$416.000	-\$256.000
12	\$240.000	\$424.000	-\$184.000
16	\$320.000	\$432.000	-\$112.000
20	\$400.000	\$440.000	-\$40.000
24	\$480.000	\$448.000	\$32.000
28	\$560.000	\$456.000	\$104.000
32	\$640.000	\$464.000	\$176.000
36	\$720.000	\$472.000	\$248.000
40	\$800.000	\$480.000	\$320.000



*Ilustración 20 Punto de equilibrio*

#### **4.4. Estrategia de Publicidad**

Creación de una cuenta en Facebook y Twitter donde se brindara publicidad de los aplicativos, invitando a los estudiantes y profesores a visitar dichas redes.

Publicar por anuncios en YouTube las aplicaciones que se ofrecen.

Catálogo de Software: Inscribirnos anualmente en este medio de información.

#### **4.5. Estrategia de Promoción**

Posicionar el nombre de la empresa y sus productos participando en ferias educativas y eventos de acceso público (Feria del libro)

Elaboración de un brochure que muestre las ventajas competitivas que tendrán los clientes al tener nuestros servicios.

#### 4.6. Estrategia de Distribución

Mercadeo directo: Contacto con los rectores y docentes de los planteles educativos.

Contacto directo con los clientes, charlas, exposiciones, demostraciones y pruebas de concepto.

#### 4.7. Proyección de ventas.

##### 4.7.1. Indicadores Financieros.

INDICADORES FINANCIEROS											
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo del Inversionista	\$ - 233.247.553	\$ - 177.688.005	\$ - 100.620.860	\$ 264.155	\$ 127.509.941	\$ 266.586.709	\$ 455.231.942	\$ 679.507.032	\$ 943.142.619	\$ 1.250.244.083	\$ 1.605.329.034

##### 4.7.2. Flujo de efectivo.

FLUJO DE EFECTIVO											
PERIODO	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027
<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>		\$ (233.247.553)	\$ (177.688.005)	\$ (100.620.860)	\$ 264.155	\$ 127.509.941	\$ 266.586.709	\$ 455.231.942	\$ 679.507.032	\$ 943.142.619	\$ 1.250.244.083
<b>INGRESOS</b>											
<b>VENTAS</b>		\$ 16.800.000	\$ 18.480.000	\$ 20.328.000	\$ 22.360.800	\$ 24.596.880	\$ 27.056.568	\$ 29.762.225	\$ 32.738.447	\$ 36.012.292	\$ 39.613.521
<b>PUBLICIDAD</b>		\$ 216.000.000	\$ 237.600.000	\$ 261.360.000	\$ 287.496.000	\$ 316.245.600	\$ 347.870.160	\$ 382.657.176	\$ 420.922.894	\$ 463.015.183	\$ 509.316.701
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 232.800.000	\$ 256.080.000	\$ 281.688.000	\$ 309.856.800	\$ 340.842.480	\$ 374.926.728	\$ 412.419.401	\$ 453.661.341	\$ 499.027.475	\$ 548.930.222

<b>EGRESOS</b>											
<b>GASTOS INFRAESTRUCTURA</b>	\$ 57.761.958	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 17.328.587	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PAGOS DE NOMINA</b>	\$ 169.021.951	\$ 170.712.171	\$ 172.419.293	\$ 174.143.485	\$ 175.884.920	\$ 177.643.770	\$ 179.420.207	\$ 181.214.409	\$ 183.026.553	\$ 184.856.819	\$ 186.705.387
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	\$ 6.463.644	\$ 6.528.280	\$ 6.593.563	\$ 6.659.499	\$ 6.726.094	\$ 6.793.355	\$ 6.861.288	\$ 6.929.901	\$ 6.999.200	\$ 7.069.192	\$ 7.139.884
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ 233.247.553	\$ 177.240.451	\$ 179.012.856	\$ 180.802.984	\$ 182.611.014	\$ 201.765.712	\$ 186.281.496	\$ 188.144.311	\$ 190.025.754	\$ 191.926.011	\$ 193.845.271
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	\$ -233.247.553,32	\$ (177.688.005)	\$ (100.620.860)	\$ 264.155	\$ 127.509.941	\$ 266.586.709	\$ 455.231.942	\$ 679.507.032	\$ 943.142.619	\$ 1.250.244.083	\$ 1.605.329.034

## 5. Conclusiones

Como parte final de este proyecto, es necesario llegar a ciertas conclusiones, conclusiones que pueden servir como resumen de lo que se realizó y de lo que se trabajó. Por lo tanto es necesario brindar resultados del proyecto, se hace posible concluir que D.P DESARROLLO EDUCATIVO, es un proyecto que desarrolla software mixto (realidad virtual, realidad aumentada), para planteles educativos del sector público, con el objetivo de reforzar la educación y sus metodologías en áreas como lo son ciencias, geografía y matemáticas. Para reforzar dichas áreas se pretenden reforzar, estarán apoyadas dos aplicaciones un juego y una aplicación de realidad aumentada llamadas EducAR y AnatomyVR, cada una de estas aplicaciones tendrán dos precios de adquisición una gratis y la otra con una licencia perpetua, estas aplicaciones podrán ser compradas o descargadas desde la tienda por default que tenga el adquirente en su dispositivo móvil.