
**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PROYECTO DE GRADO
“PLAN DE NEGOCIOS”**

TEMA:

“PROVIRTUAL SRL”

PRODUCTORA VIRTUAL

TUTOR ACADÉMICO : Lic. Felman Mendez Ramallo

POSTULANTE : IVAN LAFUENTE ROMERO

LA PAZ – BOLIVIA

2010

INDICE GENERAL

PENSAMIENTO
AGRADECIMIENTOS
DEDICATORIA
RESUMEN EJECUTIVO
LOGOTIPO

INDICE TEMÁTICO

1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y VALOR DISTINTIVO.....	
1.1	Cliente Objetivo.....	
1.2	Funciones del producto, servicio y proceso.....	
1.2.1	Producto.....	
1.2.2	Proceso.....	
1.2.2.1	Estereoscopía.....	
1.2.2.2	Lentes Anaglifo.....	
1.2.3	Servicio.....	
1.2.3.1	La educación Lúdica.....	
1.3	Soporte tecnológico.....	
1.3.1	Conocimiento de Producto y Tecnología.....	
1.3.1.1	Historia.....	
1.3.1.2	Tecnología.....	
1.3.2	Desarrollo y usos.....	
1.3.3	Aspectos específicos del producto.....	
1.4	Necesidades que satisface y su valor para el cliente objetivo.....	
1.4.1	La descripción del producto-servicio.....	
2	MERCADO POTENCIAL.....	
2.1	Descripción del mercado.....	
2.1.1	Mercado de consumidores.....	
2.1.2	Intermediarios.....	
2.2	Tamaño del Mercado.....	
2.2.1	Bases para la segmentación del mercado.....	
2.2.1.1	Demográficas.....	
2.3	Grado de consolidación del sector.....	
2.4	Barreras de entrada y salida.....	
2.4.1	Barreras de entrada.....	
2.4.2	Barreras de salida.....	
2.5	Segmentación de clientes en base a criterios objetivo.....	
3	COMPETENCIA.....	
3.1	Empresas Locales	
3.2	Empresas Internacionales.....	
3.3	Productos o servicios sustitutos.....	
4	MODELO DE NEGOCIO Y PLAN FINANCIERO.....	
4.1	Modelo de negocio y Capacidad Medular (Cores).....	
4.1.1	Modelo de Negocio.....	

4.1.2	Core Bussines.....	.....
4.1.3	Core Processes.....	.....
4.1.4	Core Technologies o Core Componets.....	.....
4.2	Plan financiero.....	.....
4.2.1	Inversiones.....	.....
4.2.1.1	Inversiones en Activos Fijos.....	.....
4.2.1.1.1	Inversiones en Equipos de Producción.....	.....
4.2.1.1.2	Inversiones Equipos de computación.....	.....
4.2.1.1.3	Inversiones en Muebles y Enseres.....	.....
4.2.1.1.4	Inversión en adecuación de las Instalaciones.....	.....
4.2.1.2	Inversiones en Activos Diferidos.....	.....
4.2.1.2.1	Inversiones en Organización Legal.....	.....
4.2.1.2.2	Inversión en publicidad y promoción.....	.....
4.2.1.3	Estructura de financiamiento.....	.....
4.2.2	Estructura de Costos.....	.....
4.2.2.1	Depreciación de Activos Fijos.....	.....
4.2.2.2	Costos de Producción.....	.....
4.2.2.3	Costos de Personal.....	.....
4.2.2.4	Gastos de Administración.....	.....
4.2.2.5	Costo de venta.....	.....
4.2.3	Programa de Producción.....	.....
4.2.3.1	Ventas e ingresos por Servicios.....	.....
4.2.3.2	Balance Inicial.....	.....
4.2.4	Estado de Resultados y Flujo de Caja para un Escenario Normal.....	.....
4.2.5	Estado de Resultados y Flujo de Caja para diferentes Escenarios.....	.....
5	EQUIPO DIRECTIVO Y ORGANIZACIONAL.....	.....
5.1	Estructura y Organización de la Empresa.....	.....
5.1.1	Base Legal de Creación.....	.....
5.1.2	Estructura Organizativa vigente.....	.....
5.1.2.1	Misión.....	.....
5.1.2.2	Visión.....	.....
5.1.2.3	Principios y Valores.....	.....
5.2	Obligaciones y Derechos de los Accionistas e Inversores.....	.....
5.3	Organización.....	.....
5.3.1	Organización Formal.....	.....
5.3.2	Elementos de la Organización.....	.....
5.3.3	Principios de Nuestra Organización .....	.....
5.3.3.1	Del Objetivo.....	.....
5.3.3.2	Especialización.....	.....
5.3.3.3	Jerarquía.....	.....
6	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	.....
6.1	Cronogramas de implementación y tiempos críticos de Demora.....	.....

6.1.1 Cronograma de implementación.....	.....
6.2 Estudios de Tiempo, logística y distribución.....	.....
6.2.1 Logística.....	.....
6.2.2 Distribución.....	.....
6.3 Descripción de la cadena de Valor y Optimización.....	.....
7 ALIANZAS ESTRATEGICAS.....	.....
7.1 Con proveedores y distribuidores.....	.....
7.2 Con los rivales o productos sustitutos.....	.....
8 ESTRATEGIA DE MARKETING Y VENTAS .....	.....
8.1 Servucción.....	.....
8.1.1 Servucción en la educación.....	.....
8.1.2 Servuccion diferenciada lúdica.....	.....
8.1.3 El servicio educativo.....	.....
8.2 Estrategia de Marketing.....	.....
8.2.1 Planteamiento de estudio.....	.....
8.2.2 Universo de estudio.....	.....
8.2.3 Determinación de la muestra.....	.....
8.2.4 Resultado de la investigación.....	.....
8.2.5 Conclusiones del estudio de mercado.....	.....
8.3 Del producto o servicio.....	.....
8.3.1 Producto-Servicio.....	.....
8.3.1.1 Objetivos del servicio.....	.....
8.3.1.2 Clasificación del Servicio.....	.....
8.3.2 División de las partes del Servicio.....	.....
8.3.2.1 Parte Medular.....	.....
8.3.2.2 Parte Formal.....	.....
8.3.3 Características del Servicio.....	.....
8.3.3.1 Estrategia a ser aplicada.....	.....
8.4 Del Precio.....	.....
8.4.1 Precio.....	.....
8.4.1.1 Objetivos del precio.....	.....
8.4.1.2 Estrategia a ser aplicada.....	.....
8.5 Distribución.....	.....
8.5.1 Canales de Distribución.....	.....
8.5.2 Venta Directa.....	.....
8.5.2.1 Agentes Intermediarios.....	.....
8.5.2.2 Intensidad de la distribución.....	.....
8.5.2.3 Estrategia a ser aplicada.....	.....
8.6 Promoción.....	.....
8.6.1 Objetivo de la Promoción.....	.....
8.6.1.1 Selección del canal de comunicación.....	.....
8.6.1.1.1 Promoción para la Radio.....	.....

8.6.1.1.2 Promoción para la televisión.....

9 PRINCIPALES RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE SALIDA.....

9.1 Por el cambio en el entorno político, social y cultural.....

9.2 Por el cambio monetario, de inflación y devaluación.....

9.3 Estrategias de concentración desinversión y liquidación de Activos.....

10 CONSTITUCION DEL NEGOCIO Y ASPECTOS LEGALES.....

10.1 Según tipo de organización, empresa o sociedad conformada, requisitos.....

10.1.1 Características.....

10.1.2 Requisitos.....

10.1.2.1 Inscripción de sociedad responsabilidad Limitada.....

INDICE DE TABLAS Y CUADROS

TABLA N° 1: Tipos de Aprendizaje.....

TABLA N° 2: Segmentación – Objetivo.....

TABLA N° 3: Modulo de Negocio y Capacidad Medular.....

TABLA N° 4: Resumen de inversión.....

TABLA N° 5: Inversión en Equipos de Producción.....

TABLA N° 6: Inversiones en equipos de computación.....

TABLA N° 7: Inversiones en muebles y enseres.....

TABLA N° 8: Inversiones n adecuación de las instalaciones.....

TABLA N° 9: Inversión en organización Legal.....

TABLA N° 10: Inversión en publicidad y promoción año 1 y 2

TABLA N° 11: Inversión en publicidad y marketing año 3 al 5.....

TABLA N° 12: Estructura de financiamiento e inversión.....

TABLA N°13: Depreciación de Activos Fijos.....

TABLA N° 14: Costos de Producción documental Animado.....

TABLA N° 15: Costos de Producción de un Video Documental tour La Paz –
Museos y atractivos turísticos.....

TABLA N° 16: Costos promedio por producción de un video documental Tour
Interior – Museos y atractivos turísticos.....

TABLA N° 17: Costos por producción de un video documental Tour –
Internacional - Museos y atractivos turísticos.....

TABLA N° 18: Pago Sueldos y Salarios.....

TABLA N° 19: Personal de producción y administración terciarizado.....

TABLA N° 20: Gastos de operaciones mensuales.....

TABLA N° 21: Gastos administrativos.....

TABLA N° 22: Energía y servicios Básicos.....

TABLA N° 23: Calculo de amortización de activo diferido.....

TABLA N° 24: Inversión en implementación.....

TABLA N°25: Resumen del Costo de Ventas.....

TABLA N° 26: Producción Animados.....

TABLA N° 27: Producción Departamental.....

TABLA N°28: Producción Nacional.....

TABLA N° 29: Producción Internacional.....

TABLA N° 30: Ventas e ingresos por servicios.....

TABLA N° 31: Cantidad de estudiantes.....

TABLA N° 32: Estado de Resultados y Flujo de caja.....

TABLA N° 33: Indicadores de rentabilidad.....

TABLA N° 34: Escenarios del estado de resultados y flujo de caja.....

TABLA N° 35: Cronograma de Implementación.....

CUADRO N° 36: Mapeo de la Cadena de Valor.....

TABLA N° 37: Elementos del sistema de Servucción

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: Reproducción de un documental en 3-D.....

GRAFICO N° 2: Lentes Anaglifo.....

GRAFICO N° 3: Servucción en el sistema educativo – Realidad Virtual.....

GRAFICO N° 4: La Institución es.....

GRAFICO N° 5: Qué edad tiene.....

GRAFICO N° 6: Le gustaría un nuevo método de estudio.....

GRAFICO N° 7: Le parece la realidad virtual un buen método de estudio.....

GRAFICO N° 8: Implementaría esta nueva tendencia de enseñanza en su institución educativa....

GRAFICO N° 9: Se siente motivado con los actuales métodos de estudio.....

GRAFICO N° 10: Cuanto pagaría por este servicio.....

GRAFICO N° 11: Preferiría las presentaciones en.....

GRAFICO N° 12: En que materias de colegio aprovecharía este recurso.....

GRAFICO N° 13: Cual es el método alternativo que utiliza.....

GRAFICO N° 14: Cuando fue la vez que asistió a una clase dinámica.....

GRAFICO N° 15: Cruce de variables- Institución- Precio.....

GRAFICO N° 16: Cruce de variables -Gasto mensual-Método de estudio.....

GRAFICO N° 17: Cruce de variables – implementaría esta nueva tendencia de enseñanza.....

GRAFICO N° 18: Cruce de variables -Tipo de Presentación-Tema.....

ANEXO

- 1 CATALOGO
- 2 CUESTIONARIO

LA REALIDAD VIRTUAL E IMAGENES EN 3D

DIFERENTES TEORIAS QUE AVALAN EL PRESENTE PLAN DE NEGOCIOS

TENDENCIAS

Ya se puede tocar la realidad virtual sin guantes

Un novedoso sistema de ultrasonido permite la interacción con los objetos 3D en pantalla. Investigadores japoneses han desarrollado un sistema que permite tocar objetos virtuales en 3D sin necesidad de usar guantes. El dispositivo genera sensaciones táctiles vinculadas a imágenes virtuales mediante el ultrasonido. De esta forma, el usuario puede tocar el mundo virtual simplemente moviendo la mano en el espacio. Las aplicaciones son diversas, pero el sector más interesado por el proyecto ha sido el de los video-juegos.

La tecnología de realidad virtual aplicada a la educación: el futuro ya está aquí.

Desde hace varios años, las computadoras se han utilizado para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje en diversos niveles de estudio. Aunque la realidad virtual (tecnología de cómputo que genera ambientes tridimensionales con alto grado de interactividad, donde las personas utilizan varios sentidos sensoriales a la vez) se ha desarrollado de manera importante desde los años ochenta a escala mundial, ésta no fue usada en ambientes educativos hasta los años noventa. Este artículo explica de manera general su historia, características y aplicaciones internacionales en la educación, las cuales han mostrado en su mayoría resultados promisorios.

Inicios de la realidad virtual aplicada

Desde hace más de tres décadas, prácticamente en todo el mundo se han utilizado computadoras para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje, tanto de manera grupal como individual. Esta área de estudio se llama Aprendizaje asistido por computadora, o CAL por sus siglas en inglés, y ha evolucionado a la par de los desarrollos tecnológicos. En los años ochenta se dio el *boom* de las computadoras personales, permitiendo a escuelas y a estudiantes tener computadoras a relativamente bajo costo, inclusive algunas con capacidades multimediales (capacidad de reproducir sonido y desplegar en la pantalla imágenes, gráficas y texto). Esto ha permitido con cierto éxito apoyar el

Aprendizaje de diversas áreas del conocimiento en alumnos de todos los niveles, inclusive desde edad preescolar.

Con el paso del tiempo, se ha incrementado en las computadoras la velocidad de procesamiento, con mayor capacidad de gráficos y de reproducción de sonido. Esto ha permitido que muy recientemente la tecnología de realidad virtual pueda utilizarse en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que requiere de cierta velocidad de procesamiento en una PC, respetable cantidad de memoria, y una tarjeta de video con aceleración gráfica.

Aunque la RV fue creada en los años 60, se comenzó a utilizar inicialmente en simulaciones de escenarios de guerra y para entrenamiento de pilotos militares y comerciales. En los años ochenta, aunque seguía utilizándose en el ambiente militar, la tecnología de RV fue adaptada para usarse en la industria privada, particularmente en las industrias farmacéutica, del petróleo y automotriz, para facilitar el análisis de modelos en 3D y para entrenamiento técnico (Burdea y Coiffet, 2003). La realidad virtual comenzó a

utilizarse ampliamente desde los años noventa, principalmente en las áreas de química y medicina (Youngblut, 1998). El enfoque principal de la investigación de RV en la educación en esos años se relacionó con enseñar relaciones tridimensionales y estructurales complejas.

La realidad virtual se define como un medio tecnológico compuesto por una simulación tridimensional por computadora, donde el participante utiliza varios sentidos sensoriales para interactuar con dicha simulación, dando en ésta la sensación de estar mentalmente inmerso (presente). A la simulación tridimensional se le ha llamado ambiente o “mundo” virtual (Sherman y Craig, 2003).

Existen dos tipos realidad virtual, dependiendo del hardware utilizado: RV de escritorio y RV de inmersión completa. La primera generalmente es utilizada por una persona o un grupo reducido de personas, donde el ambiente virtual es visualizado en un monitor de computadora, y los participantes pueden interactuar con el mismo utilizando aparatos especiales, tales como un ratón para navegar en 3D, un guante de datos, sensores de posicionamiento, etc. Esto es, la inmersión (el efecto psicofisiológico de sentirse “adentro” del ambiente virtual) que el hardware produce es limitada.

Figura 1. Sistema de realidad virtual de escritorio. Fotografía del autor.

En la RV de inmersión completa el usuario utiliza un casco de realidad virtual o un dispositivo que cubre el ángulo de visión, donde se despliega el ambiente virtual en el mismo, utiliza sensores de movimiento y guantes de datos. Este equipo permite generar en el usuario un alto grado de inmersión, siempre y cuando el equipo y el ambiente estén correctamente aplicados y calibrados, de lo contrario la persona puede sufrir efectos secundarios, como mareos o desorientación.

Figura 2. Sistema de realidad virtual de inmersión completa. Fotografía del autor.

La realidad virtual puede ser colaborativa, donde más de un participante puede acceder a un mismo ambiente virtual distribuido e interactuar socialmente. Cada participante está representado en el ambiente virtual por un avatar, el cual es un modelo humano gráfico.

Realidad virtual en la educación. Inicios.

Desde hace aproximadamente quince años, universidades e instituciones de investigación de todo el mundo han estudiado la aplicación de la tecnología de realidad virtual en la educación. Uno de los primeros estudios experimentales fue realizado por Bricken y Byrne (1992), donde 59 estudiantes de bachillerato fueron evaluados en siete sesiones de usabilidad, con el objetivo de desarrollar mundos virtuales inventados por los mismos alumnos, utilizando equipo de realidad virtual de inmersión completa. Los resultados de la evaluación mostraron que los estudiantes aprendieron fácilmente y de manera motivada conceptos básicos de gráficas y realidad virtual, además de trabajar de manera coordinada y en equipo.

Teorías pedagógicas que apoyan a la realidad virtual.

Existen diversas teorías pedagógicas que soportan a la aplicación de la realidad virtual en la educación. Aquí se muestra solamente un panorama de ellas.

Dado que los estudiantes utilizan ambientes virtuales de manera presencial, en primera persona y manipulando directa y activamente los objetos virtuales, esto se sitúa dentro de la filosofía de aprendizaje del constructivismo, donde se pregona el “aprender haciendo”. De manera similar, el Construccinismo soporta la creación por parte de los estudiantes de ambientes virtuales.

La Teoría de Carga Cognitiva (Sweller,1988) apuntala de manera importante a la RV educativa. Sweller indica que aprendemos mejor utilizando una combinación de

información visual (gráfica) y auditiva, siempre y cuando se libere la carga cognoscitiva del estudiante.

Beneficios puntuales de la realidad virtual en la educación

Diversos investigadores, tales como Winn (1993) han propuesto que la RV aplicada en ambientes de educación puede contribuir con estos factores:

- Los estudiantes exploran y analizan información utilizando sus sentidos de la vista, oído y tacto. Esto puede contribuir a acortar el tiempo de aprendizaje.
- La realidad virtual facilita la manipulación y análisis de modelos complejos y grandes, que se pueden analizar desde cualquier ángulo y punto de vista.
- La información multisensorial puede apoyar diversos estilos de aprendizaje.
- La realidad virtual puede mejorar la comprensión de información compleja y abstracta, ya que realiza reificación (mostrar de manera concreta conceptos abstractos).
- Los ambientes virtuales en línea (colaborativos) conforman un espacio de trabajo adecuado para que interactúen social y pedagógicamente alumnos, maestros e investigadores.
- Con la realidad virtual, los estudiantes pueden realizar actividades y aprender ciertos conceptos científicos más fácil y rápidamente.

Conclusiones

No es fácil asentar que la realidad virtual en la educación puede generar grandes beneficios pedagógicos, ya que su aplicación es reciente. Se necesita realizar más investigación acerca de su aplicación en el ámbito educativo, especialmente realizar estudios longitudinales a mediano y largo plazo. Es muy pronto para aseverar resultados definitivos. Previa a su uso en la educación, es necesario planear su aplicación y desarrollar la RV correctamente, basándose en teorías pedagógicas sólidas, metodologías de Ingeniería de Software y de Interacción Humano-Computadora. No hay duda que para lograr el éxito de la RV en la educación la planeación es muy importante. Hay un viejo dicho de la Ingeniería de Software que reza: “fallar a planear es planear a fallar”. Sin embargo, los resultados actuales son promisorios y permiten vislumbrar aplicación de la RV a muchas áreas del conocimiento.

LA REALIDAD VIRTUAL E IMAGENES EN 3D

Un fenómeno que percibimos a través de los sentidos que se desarrolla en un espacio ficticio, en un paréntesis de la realidad. La Realidad Virtual es un sistema interactivo que permite sintetizar un mundo tridimensional ficticio, creándote una ilusión de realidad. La realidad Virtual es una técnica de fotografía de 360 grados, el cuál te permite moverte hacia arriba o hacia abajo, realizar acercamientos o alejamientos; la diferencia es que en la realidad virtual tú tienes el control absoluto de los movimientos; y este te ofrece un realismo de estar en el sitio.

Virtual, en informática, significa 'algo simulado', creado por el ordenador para llevar a cabo determinado fin. La Realidad Virtual es considerada en muchos aspectos como el interface definitivo entre los seres humanos y el ordenador.

Básicamente consiste en simular todas las posibles percepciones de una persona, como los gráficos para la vista, sonido, tacto e incluso sensaciones de aceleración o movimiento. Todas estas sensaciones diferentes deben ser presentadas al usuario de forma que se siente inmerso en el universo generado por el ordenador, hasta el punto de dejar de percibir la realidad y ser engañado, sentirse transportado (al otro lado de la pantalla) como si de un universo nuevo se tratase.

Historia de la realidad virtual

Todo esto de la realidad virtual comenzó a finales de los 70's como material para una clase de aviación en el departamento de defensa de los Estados Unidos, para hacer simulaciones de vuelo, practicando y no arriesgando vidas.

Después de esto en 1982 Scott Fisher considerado uno de los "Padres Fundadores" de la realidad virtual y en 1985 él creó el VISIOCASO más avanzado en la Nasa Ames Center, por todas partes empiezan a surgir equipos de desarrollo trabajando en lo que era la tecnología de la realidad virtual, y se empiezan a ver los primeros resultados comerciales

1980: La Compañía StereoGraphics hace las gafas de visión estéreo.

1982: Thomas Zimmerman patenta un Electroguante que inventó mientras investigaba sobre cómo controlar con la mano un instrumento musical virtual.

1987: La compañía Inglesa Dimensión Internacional desarrolla un Software de construcción de mundos tridimensionales sobre P.C.

1988: Scott Foster inventa un dispositivo para la generación de sonido tridimensional.

1989: ATARI saca al mercado la primera maquina de galería de vídeo juegos con tecnología 3D. En ese mismo año Autodesk presenta su primer sistema de realidad virtual para P.C.

A partir de aquí entramos de lleno a la carrera comercial los sistemas de realidad virtual comienzan a popularizarse y muchos productos empiezan a invadir el mercado, en forma paralela se crea un cierto movimiento cultural conocido como el Cyberpunk. La estética y la temática del cyberpunk han llegado en los últimos años a la televisión y al cine, quizás los mejores ejemplos son "El hombre del jardín" y "Blade Runer"

Los primeros albores de la Realidad Virtual pueden remontarse, según algunos autores, a distintas épocas, pero uno de los precedentes más claros es la industria del cine. Desde siempre la cinematografía ha intentado crear formatos de imagen y sonido que hiciesen creer al espectador que se encontraba formando parte de la escena. De este intento han surgido tecnologías como el Cinemascope o el más moderno Omnimax, así como sistemas de sonido del tipo del Dolby Surround.

A comienzos de los 70 se empezó a investigar como hacer más fácil el entendimiento hombre - computadora, para mejorar el rendimiento y obtener toda la potencia de estas máquinas, ya que mientras la capacidad y velocidad de los ordenadores aumentaba vertiginosamente, nuestra habilidad para comunicarnos con ellos, permanecía limitada por interfaces inadecuados.

También por esta época se comenzaron a apreciar las grandes ventajas de entrenar a pilotos de aviación en simuladores, en lugar de emplear auténticos aviones: menores costes, reducción de tiempo y mejora del aprendizaje, además del consiguiente y obvio nivel de seguridad que impone la práctica virtual.

Equipos utilizados para la realidad virtual.-

Para visión

La realidad virtual en el área de la visión trabaja básicamente con dos tipos de implementos: cascos y boom, este último es un equipo que consiste en un brazo mecánico que sostiene un display a través del cual al girarlo se puede observar el entorno del mundo virtual en el cual se está; debido a que su peso es soportado por el brazo mecánico y no por el usuario, como ocurre con el casco, este puede ser un equipo de mayor complejidad y contenido electrónico, lo cual se traduce en ventajas tales como la

obtención de una mejor solución. A continuación presentamos algunas características de estos equipos

Visión estereoscópica: Es la sensación de ver una determinada imagen en 3 dimensiones, esto se logra haciendo una representación igual para cada ojo de la imagen que se va a observar, estas representaciones son posteriormente proyectadas desde un mismo plano y separadas una distancia que está determinada por la distancia a la cual se encuentra el observador del plano de las imágenes. Desde este punto de vista, también existen equipos de visión monocular a través de los cuales se visualizan los objetos en la forma habitual.

Binoculares: Son equipos que constan de una pantalla individual para cada ojo, para el funcionamiento de la visión estereoscópica, es necesario tener un equipo que tenga esta característica; para equipos de visión monoscópica esta característica es opcional. Así mismo, también existen equipos monoculares, los cuales constan de una sola pantalla para ambos ojos.

Para interactuar

En la actualidad la realidad virtual esta haciendo uso de guantes y vestidos como medio para interactuar en un ambiente virtual, para lograr esto, estos dispositivos se comportan inicialmente como dispositivos de entrada que le permiten al computador conocer la ubicación del usuario dentro del ambiente virtual, así mismo, le permiten al usuario ubicarse en el medio e interactuar con el y en algunos casos recibir ciertos estímulos donde estos dispositivos se convierten en dispositivos de salida. Algunas sensaciones o estímulos que se pueden recibir son:

Sensación de estar sosteniendo un objeto que se ha cogido dentro del ambiente virtual, esto se logra gracias a unas almohadillas que se inflan en el guante y dan la sensación de percibir un peso. También se puede llegar a percibir la rugosidad y forma propias de objetos situados en el interior del ambiente virtual, lo cual se logra gracias a que algunos dispositivos tienen partes de aleaciones con memoria que tras variaciones en la temperatura toman formas que se les han practicado con anterioridad.

Para audición

Los audífonos son el equipo básico empleado para escuchar los sonidos propios de un ambiente virtual. A continuación se presentan algunas variantes de estos equipos:

Audífonos convencionales: Son los audífonos de uso más corriente, a través de estos se escucha el sonido simulado de los objetos sin identificar auditivamente el punto de ubicación del mismo.

Convolvotrón: Estos audífonos además de simular el sonido propio de los objetos, simulan la ubicación de los mismos dentro del ambiente virtual.

Cabinas de Simulación

Como su nombre lo indica, son grandes aparatos en los que se sumerge al usuario como si maniobrara un vehículo cabinado (simuladores de vuelo, submarinos,...).

Niveles de Tecnología de Realidad Virtual

En la práctica de Realidad Virtual, muchos dispositivos de hardware son utilizados. La tecnología utilizada en Realidad Virtual puede ser clasificada en cuatro categorías o niveles:

Nivel de Entrada

Es el que utiliza un computador personal o estación de trabajo, e implementa un sistema "Window on a World", es decir, la representación del mundo a través de la pantalla, como si se tuviera una "ventana al mundo"

Nivel Básico

Cuando se agrega unas ampliaciones básicas de interacción (guante o Mouse 3D) y visión (Gafas estereoscópicas) Nivel Avanzado El siguiente paso en la tecnología de Realidad Virtual es un mejor despliegue de las gráficas y mejor manejo de información de entrada. Esto generalmente se logra con aceleradores de gráficas, e incorporación de procesadores en paralelo.

Nivel Inmersivo

En este nivel, se han agregado al sistema de Realidad Virtual dispositivos más inmersivos, que le añaden realismo: HMD, Boom, feedback táctil...

Elementos básicos de la realidad virtual

El Visiocasco: (El usuario se lo coloca en la cabeza)

Este Visiocasco te impide lo que te rodea. Poniéndote una pantalla en cada ojo. Las imágenes que aparecen en las dos pantallas son ligeramente diferentes, de forma que el efecto es que el usuario puede ver un relieve.

Un mando con botones:

Apretando el botón se desplazara en la dirección en la que en ese momento este mirando.

*Un sensor de posición (esta en el visiocasco) para identificar donde esta viendo, él cual esta conectado a la unidad de control, mide tu posición.

Tanto el visiocasco como el mando de control están conectados a una computadora.

Mecanismos básicos de la realidad virtual

Existen cinco mecanismos habitualmente empleados en las aplicaciones de la realidad virtual. Estos son:

-Gráficos tridimensionales (3D).

-Técnicas de estereoscopia: Esta técnica permite al usuario no solo percibir las claves de la profundidad, sino además ver la imagen en relieve. Esto se debe a que la imagen que percibe cada ojo es algo distinta lo que le permite al cerebro comparar las dos imágenes y deducir, a partir de las diferencias relativas

-Simulación de comportamiento: La simulación en el mundo virtual no esta pre calculada la evolución, esta se va calculando en tiempo real.

-Facilidades de navegación: Es el dispositivo de control, que te permite indicar lo que quieres navegación, esto o realiza a través de un joystick o de las teclas de control del computador o también se puede cuando mueves la cabeza, en ese momento el sistema detecta el hecho y desplaza la imagen de la pantalla.

-Técnicas de inmersión: Consisten en aislarte de los estímulos del mundo real, al quedar privado de sensaciones procedentes del mundo real, pierdes la referencia con la cual puedes comparar las sensaciones que el mundo virtual produce.

Qué equipo se utiliza para crear Realidad Virtual

El equipo se divide en tres: factores de entrada, factores de salida y motor de realidad. Los factores de entrada toman la información del usuario y la mandan a la computadora, el guante y sensores de posición/orientación son un ejemplo. Los factores de salida sacan

información de la computadora y la presentan al usuario, los displays del casco, bocinas son los ejemplos más usados. El motor de realidad es la computadora encargada de ejecutar el universo virtual.

El futuro en la Realidad Virtual

El futuro de un entorno de Realidad Virtual será algo parecido al Holodeck, un dispositivo en forma de habitación, que permite una visión de 360 grados, con imágenes estereoscópicas para todos los usuarios desde cualquier punto de vista, proporcionando una representación de cualquier circunstancia imaginable, que no se distinga del mundo real.

PLAN DE NEGOCIOS PROVIRTUAL

1. DESCRIPCION DEL PRODUCTO Y VALOR DISTINTIVO

1.1 Cliente objetivo

Esta idea nace de la necesidad de los **alumnos de primaria superior y secundaria**, de contar con métodos alternativos de aprendizaje (aprendizaje experiencial), frente al sistema clásico de aprendizaje (aprendizaje informacional). Acomodados a los cambios tecnológicos de un mundo globalizado la empresa PROVIRTUAL tiene como clientes reales y potenciales a todas las personas de ambos sexos entre 11 a 18 años (primaria superior y secundaria), El proyecto no excluye a otras edades dependiendo de la demanda en determinado momento.

1.2 Funciones del producto /servicio/proceso

1.2.1 Producto

Nuestro producto son las exposiciones de realidad virtual, la empresa “PROVIRTUAL” pretende con el nuevo producto introducir la realidad virtual dentro el aprendizaje como apoyo pedagógico a los alumnos de la ciudad de La Paz, con la creación de:

1) Presentación de Documentales en diferentes áreas

AERA HUMANISTICA Y SOCIAL

Historia de Bolivia

Principales personajes

Religiones

AREA ARTISTICA

Documentales musicales

Teoría del arte

AREA TECNOLOGICA

Avance científicos

Comunicación

AREA CIENTIFICA

Zoología

Fisiología Humana

Botánica, etc.

2) Museos

Este paseo de los principales museos de Bolivia y del mundo tiene:

Aprendizaje diferenciado

Sensación presencial del lugar

Ej. Museo del oro, Museo costumbrista, La casa de pedro domingo murillo, Museo Tambo quirquincha, La casa de la moneda-Potosí

Exterior: Museo el Louvre – París, Museo Salvador Dalí – España, Museo Pablo Picasso – España.

3) Guía arqueológica

Se ofrecerá al estudiante la oportunidad de visitar interesantes atracciones turísticas como ser: Las ruinas de Tiwanaku (La Paz), Las Ruinas de Samaipata, Kal Orko Huellas de dinosaurios (Sucre)

Ex. Las ruinas de Machu Picchu (Perú)

PROVIRTUAL TRABAJARA CON LA ESTEREOSCOPIA PARA REALIZAR DOCUMENTALES EN BASE A EDUCACIÓN LÚDICA

1.2.2 Proceso

1.2.2.1 Estereoscopia

CONCEPTO: Es la Capacidad del sistema visual de dar aspecto tridimensional a los objetos a partir de las imágenes en dos dimensiones.

Comencemos por explicar la formación de 3D. Para que el cerebro pueda percibir una imagen en tercera dimensión, requiere de datos sobre la distancia de los objetos, dicha información se obtiene gracias a que tenemos dos ojos, así cada uno de ellos percibe los objetos desde un ángulo distinto, dando como resultado una triangulación de la cual el cerebro obtiene la distancia al objeto. Si tomamos dos imágenes con un ángulo ligeramente distinto (con distinto paralaje) y se la proporcionamos a cada ojo, el cerebro podrá reconstruir la distancia y por lo tanto la sensación de profundidad.

La reconstrucción de la profundidad a partir de dos imágenes se conoce como estereopsis, y esa capacidad no es la misma en todas las personas. Aproximadamente uno de cada 20 individuos no pueden realizarla y no podrán ver el efecto de 3D.

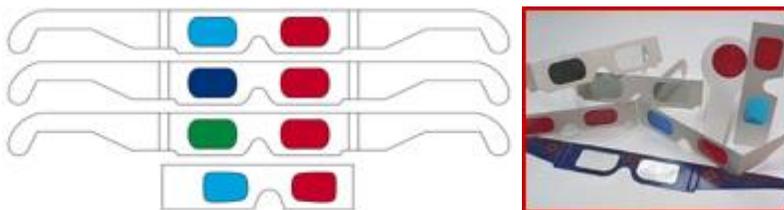
El propósito de las distintas técnicas de 3D o estereoscópicas, consiste en proporcionar a cada ojo, una imagen distinta.

Para lograrlo utilizaremos el método anaglifo mediante los lentes especialmente contruidos para este propósito.

Provirtual pretende diseñar y distribuir estos lentes

GRAFICO Nº 1 REPRODUCCION DE UN DOCUMENTAL EN 3D**1.2.2.2 Lentes Anaglifo**

Estaremos a cargo de la elaboración de los lentes que no tendrán mucho costo ya que estarán hechos de cartulina especial o plástico, con patas para doblar o tipo visor para sostener en la mano. Serán económicos y convenientes para utilizarlos. Los filtros pueden ser rojo/cian, rojo/azul, o rojo/verde.

GRAFICO Nº 2 LENTES ANAGLIFO

ANAGLIFO, se denomina a la técnica que utiliza filtros de colores para separar las dos imágenes. Si vemos a través de un filtro rojo, los colores verde o azul se ven como negro y si utilizamos un filtro verde, azul o cian, el rojo parece negro. A partir de este principio podemos mezclar dos

imágenes en una foto o video y utilizar lentes con filtros de color para separar las imágenes y ver el efecto estereoscópico.

1.2.3 Servicio

El servicio que provirtual brindara a la población son proyecciones (programas educativos, museo y visitas arqueológicas) que es uno de nuestros principales productos, como ya mencionamos anteriormente nuestro producto es introducir la realidad virtual dentro el aprendizaje como apoyo pedagógico a los alumnos de la ciudad de La Paz,

Cabe mencionar que la empresa está a cargo de la realización y la exposición de dichos documentales.

1.2.3.1 La Educación Lúdica

Lúdica proviene del latín ludus, Lúdica/co dícese de lo relativo al juego. Pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano. La lúdica como proceso ligado al desarrollo humano, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos, una nueva moda. La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la cotidianidad, es una forma de estar en la vida, de relacionarse con ella, en esos espacios en que se producen disfrute, goce y felicidad, acompañados de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego, el sentido del humor, la escritura y el arte. También otra serie de afectaciones en las cuales existen interacciones sociales, se pueden considerar lúdicas como son el baile, el amor y el afecto. Lo que tienen en común estas prácticas culturales, es que en la mayoría de los casos, dichas prácticas actúan sin más recompensa que la gratitud y felicidad que producen dichos eventos. Es por toda esta explicación que nuestro proyecto esta ligado a lo lúdico por que crea un ambiente de distracción y al mismo tiempo se aprende nuevas experiencias.

Se identifican dos tipos de aprendizaje: el **Informacional** y el **Experiencial**

TABLA Nº 1 TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje Informacional	Aprendizaje Experiencial
Profesor	Facilitador
Salón de Clases convencional	Educación Experiencial
Intelectual	Emocional – Racional
Indoor training	Indoor/Outdoor training
Cabeza	Corazón
Estructurado	Creativo
Serio	Curioso
Rígido	Espontáneo
Se revela la respuesta	Se descubre la respuesta
Repetición	Intuición
Memorización / Razonamiento	Vivencial / Razonamiento
Involucramiento pasivo	Involucramiento activo
Temor	Confianza
Siendo el mejor	Dando lo mejor de uno
Conocimiento	Entendimiento
Rápido	Lento
Espectro residual limitado	Espectro residual permanente

1.3 Soporte tecnológico

La empresa “PROVIRTUAL” BOLIVIA para la elaboración y presentación del trabajo tiene como soporte tecnológico que generar una señal de video estereoscópico el cual sea capaz de recibir dos señales de video y mezclarlas en una señal de video 3D. Para esto, se utiliza un video multiplexor, el cual es un circuito integrado común con muchas entradas y una salida que es controlada por señales lógicas.

Esto asegura que cada ojo ve lo que debe ver, con la ayuda de los lentes anáglifo.

Dicho soporte cuenta con las siguientes características.

- Efecto en 3ra. Dimensión
- Bajo costo del circuito
- Bajo consumo de energía
- Tamaño compacto del circuito
- Imágenes a todo color
- Posibilidad de grabar y reproducir videos en tercera dimensión
- Lentes que dan un gran campo de vista
- Funciona con lentes de polarización lineal.
- Funciona en monitores de PC.

1.3.1 Conocimiento de Producto y Tecnologia

1.3.1.1 Historia

A pesar de que el público conoce la realidad virtual desde hace poco tiempo, los investigadores llevan trabajando en estos problemas desde hace muchos años. En la década de 1960, Raymond Goertz y posteriormente Michael Noll de los laboratorios Bell desarrollaron prototipos de dispositivos de interacción de fuerzas con el usuario. Los dispositivos de la realidad virtual han mejorado de una forma espectacular en los últimos años como consecuencia de varios nuevos avances de la tecnología. La potencia y la capacidad de memoria de las computadoras ha aumentado, y su costo se ha reducido de forma considerable

1.3.1.2 Tecnología

Este sistema permite a uno o más usuarios ver, moverse y reaccionar en un mundo simulado por ordenador o computadora. Los distintos dispositivos de interfaz permiten al usuario ver, tocar y hasta manipular objetos virtuales. Los mundos virtuales y todo lo que contienen (incluyendo imágenes computerizadas de los participantes) se representan con modelos matemáticos y programas de computadora. Las simulaciones de realidad virtual difieren de otras simulaciones de computadora en la medida en que requieren dispositivos de interfaz especiales. Estos dispositivos transmiten al usuario las imágenes, el sonido y las sensaciones de los mundos simulados. También registran y envían el habla y los movimientos de los participantes a los programas de simulación. En lugar de utilizar un teclado o un ratón o mouse para comunicarse con la computadora, estos dispositivos especiales permiten al participante moverse, actuar y comunicarse con la computadora de forma parecida a como lo hace en su vida cotidiana. Este estilo natural de comunicación y la capacidad de mirar a su alrededor dan al usuario la sensación de estar inmerso en el mundo simulado.

Usuario de realidad virtual Los sistemas de realidad virtual emplean dispositivos de interfaz especiales para permitir a los usuarios sumergirse en un mundo simulado. Este usuario se coloca un casco o gafas estereoscópicas sobre la cabeza HMD (Head Mounted Display). La imagen de la pantalla es la que el usuario está viendo.

1.3.2 Desarrollo y usos

Con la aparición de mejores pantallas de cristal líquido para las HMD, permiten a los científicos de muchos laboratorios desarrollar y utilizar simulaciones de realidad virtual, por ejemplo explorando y manipulando datos experimentales de una forma imposible anteriormente. Los terapeutas utilizan la realidad virtual para tratar a las víctimas de abusos y a personas con miedo a las alturas. Los pacientes de distrofia muscular están aprendiendo a utilizar una silla de ruedas a través de la realidad virtual. En el futuro los cirujanos podrán usar un sistema de realidad virtual para planificar y realizar operaciones a un paciente virtual, en lugar de a una persona real. Los arquitectos podrán llevar a sus clientes a visitar una nueva casa antes de que se construya.

1.3.3 Aspectos Específicos del producto

El producto específico de la empresa PROVIRTUAL BOLIVIA ES LA PRODUCCION (No para venta masiva) Y REPRODUCCION DE: Documentales, museos y guía arqueológica en Tercera Dimensión, así como de los lentes anáglifo, toda esta producción dirigida a alumnos de la ciudad de La Paz. Para generar una imagen estereoscópica, la visión humana requiere dos diferentes perspectivas o puntos de vista (los dos ojos), dos campos entrelazados componen un cuadro de imagen. Un campo está compuesto solo por líneas horizontales impares y un segundo campo está compuesto por líneas horizontales pares que, cuando son puestos uno sobre el otro, forman un cuadro completamente entrelazado. El generador de señal de video estereoscópico es capaz de recibir dos señales de video y mezclarlas en una señal de video 3D.

1.4 Necesidades que satisface y su valor para el cliente objetivo

Mediante el estudio de mercado realizado se vio una gran necesidad en nuestro mercado objetivo de contar una nueva forma de aprendizaje, tal encuesta refleja lo siguiente:

- La educación sería más dinámica
- Atrae nuevas expectativas
- Ayudaría a actualizarnos
- Lo visual llama más la atención
- Se aprende más fácil con imágenes

Estas respuestas refleja la necesidad de contar con una forma experiencial de educación.

Este proyecto considera que el servicio al cliente se constituye en uno de los factores estratégicos más importantes para impactar en logro de los objetivos.

1.4.1 La descripción del Producto - Servicio

Nuestros productos son Museos, Documentales educativos y Guías arqueológicas todos estos productos para ser presentados en realidad virtual a los alumnos.

Nuestros productos generaran valores como ser:

- Aprendizaje diferenciado (virtual- Lúdico)
- Sensación presencial del lugar
- Calidad de servicio en nuestros diferentes productos.
 - Museos virtuales (3d)
 - Programas educativos
 - Guía arqueológica (3d)

2 MERCADO POTENCIAL

En la actualidad el mercado de 3D es un mercado que no ha sido totalmente explotado por lo que hay una oportunidad importante de colocar nuevas soluciones a esta creciente necesidad.

Hay un mercado prácticamente desatendido en lo que se refiere a la producción en realidad virtual por lo que este mercado una buena oportunidad de negocios.

2.1 Descripción del mercado

MERCADO

PROVIRTUAL está orientado a dos tipos de mercado:

2.1.1 Mercado de consumidores

Se enfocara a este mercado con el fin de llegar a todos los alumnos de la ciudad de La Paz a nivel de primaria superior y secundaria, que de alguna forma necesitan más información y apoyo pedagógico aparte del sistema clásico de estudio, ofreciéndoles un servicio que satisfaga sus necesidades y al mismo tiempo vivan la sensación de otro tipo de educación.

Está conformado por todos los alumnos de la ciudad de La Paz (112.031 alumnos), no excluiríamos en un futuro a alumnos de Universidades, normales e institutos de la Ciudad.

2.1.2 Intermediarios

El mercado intermediario para la empresa son: Directores de colegios, directivas de padres de familia, profesores, centro de estudiantes de los diferentes colegios los cuales desempeñaran un papel importante, porque a través de este grupo de personas llegaremos al consumidor final. Por tanto la empresa constituye este mercado importante

2.2 Tamaño del mercado

2.2.1 Bases para la segmentación del mercado

2.2.1.1 Demográficas

Para la elaboración y desarrollo de esta investigación se utilizarán la información estadística e indicadores escolares 2002 -2007 del ministerio de educación –Dirección de análisis, que muestra la **población total de alumnos matriculados** en los diferentes niveles tanto en unidades educativas fiscales como privadas, detallado a continuación.

				Sub total	Total
La Paz	Primaria Superior	Públicos	39147	51745	112031
		Privados	12598		
	Secundaria	Públicos	42355	60286	
		Privados	17931		

Universo

112.031 alumnos de la ciudad de La Paz

Fuente: Ministerio de Educación

2.3 Grado de consolidación del sector

PROVIRTUAL considera que la consolidación del sector, estará caracterizado por un crecimiento inicial rápido en el nivel de ventas puesto que, se estima que el producto tendrá mayor aceptación entre nuestros clientes debido a los beneficios y el precio razonable de las presentaciones.

Para consolidarse con respecto al producto la empresa deberá adoptar las siguientes estrategias:

- a) Expansión de Mercado: Como se especifico anteriormente PROVIRTUAL tiene un gran potencial para ser mostrado en La Paz y posteriormente a Nivel Nacional.
- b) En cuanto al precio se deberán realizar promociones especiales como ser créditos y descuentos por presentaciones a cursos numerosos. En lo referente a la plaza ya se indico que se tiene que buscar la expansión al mercado Nacional.

En cuanto a la promoción esta deberá ser intensa ya que no podemos dar por sobre entendido que la gente conoce el producto y sus beneficios.

En lo relacionado con el producto, se deberá buscar incrementar mas documentales manteniendo la calidad actual, también se puede estudiar la posibilidad de añadirle nuevas características y beneficios que puedan permitirle al alumno experimentar nuevas alternativas.

Por consiguiente la consolidación del sector será gracias a los productos y como vayamos a presentar los documentales, tiene mucho que ver con la calidad de nuestros productos.

2.4 Barreras de entrada y salida

2.4.1 Barreras de entrada

La empresa PROVIRTUAL pretende que las barreras de entrada y salida no sean un obstáculo si no más bien puntos importantes a ser tomados en cuenta y retos

que se pueden enfrentar, es por esta razón que la empresa ha tomado tres puntos importantes en este aspecto:

Es muy importante conocer en esta parte y detectar como barrera de entrada las diferentes industrias como son: Cine y videos, museos, Videojuegos, televisión abierta, entretenimiento y espectáculos para lo cual la empresa deberá contar con las barreras de entrada y salida bien identificadas.

- No contar con aliados .Será indispensable contar con aliados, preferentemente reconocidos en áreas de producción y reproducción. Personas que puedan aportar no solo con recursos para la producción misma sino también que sirvan de entrada a los medios masivos.
- El riesgo de perder el “time to market” ya que hay diversas tecnologías en el mercado que aunque nos son de alta calidad de reproducción, si se adelanta en nuestro mercado objetivo se puede perder terreno y hasta oportunidad.
- Se prevé iniciar las presentaciones en La Paz donde hay relativamente pocas presentaciones de este tipo buscando causar mayor impacto y usar este para entrar al mercado nacional.
- Existe el riesgo que la tecnología no sea aceptada por diversos intentos anteriores fallidos, es decir alguna predisposición de parte de los usuarios de esta tecnología a ver esta como un intento más.

2.4.2 Barreras de salida

- Al manejar la comercialización agresiva, la estrategia de salida tiene un riesgo razonable, dado que la inversión se ira aplicando de acuerdo a la adaptación de los productos y servicios y la inversión depende del tamaño de mercado en función al cliente.
- Una estrategia de salida ante una caída de las reproducciones masivas es entrar en el campo del cine.
- Ante la posibilidad de tener una competencia agresiva la empresa también ve la posibilidad de entrar en el campo de los videojuegos.

2.5 Segmentación de clientes en base a criterios objetivos

SEGMENTACION EN BASE A CRITERIOS OBJETIVO

Tomando en cuenta que nuestro mercado meta son todos los alumnos de primaria superior y secundaria de la Ciudad de La Paz, este segmento ha sido cuidadosamente seleccionado para el desarrollo de esta parte del trabajo.

Por tanto, provirtual va a satisfacer la necesidad de los alumnos de manera efectiva, con la producción (no para venta masiva solo de uso de la empresa) y reproducción de nuestros documentales, museos y guía arqueológica asegurando la retención de la lealtad de los clientes. Nuestra investigación de mercado nos muestra claramente que este segmento de los alumnos (Primaria superior y secundaria), asegura que a los clientes objetivo se les proporcione la oferta de servicio que estos necesitaran. Nuestro producto está planeado enteramente en la necesidad existente de este tipo de producto que va dirigido a este segmento meta.

Los patrones de segmentación de mercado son grupos semejantes, en cuanto a la necesidad manifestada, de contar con un producto, además inexistente hasta el momento en nuestro mercado, como lo es PROVIRTUAL, que facilitara al alumno de una manera dinámica en sus clases.

La segmentación en base a criterios objetivo es: Todos los alumnos del nivel primario superior y secundario de La Ciudad de La Paz.

TABLA N° 2 SEGMENTACION - OBJETIVO

CRITERIO	OBSERVACION
Demográfica	Todos los alumnos matriculados inscritos en la Ciudad de La Paz
Psicográfica	Estudiantes de ambos sexos dependientes de familias de las diferentes zonas de la ciudad de La Paz.
Religión	Católica, Testigos de Jehová, etc.
Edad	11 a 18 años de edad

FUENTE: Elaboración propia

3 COMPETENCIA

La competencia de PROVIRTUAL es toda empresa que este de alguna manera compitiendo con nuestros tres niveles de productos, cabe mencionar que en Bolivia no existe ninguna empresa similar (3D) por lo que vemos por competencia a productos similares.

- Presentación de Documentales en diferentes áreas
- Museos
- Guía arqueológica

Es en este sentido que se identificaron dos tipos de competencia las empresas de nuestro medio y empresas internacionales.

3.1 Empresas locales

La competencia existente en Bolivia en lo referente a Presentación de Documentales es la empresa **Plano Medio** el cual presenta documentales históricos y de personajes renombrados del País, para imágenes en 3d la empresa se llama “MarceloAli3D” la diferencia es que nuestra empresa trabajara con museos y guía arqueológica (parte virtual)

3.2 Empresas internacionales

PARALAX MEXICO es la empresa que está manejando este concepto(documentales en 3D,set virtual, animaciones en 3d) junto a la empresa VIRTUAL WORLD SOFTWARE de Honduras(es una empresa dedicada a programas educativos en 3D para los alumnos), empresas que realizan presentaciones en 3D para todos los niveles.

3.3 Productos o servicios sustitutos

Los productos sustitutos son el Internet documentales educativos (ej. Encarta) y las bibliotecas clásicas todas estas no tienen un enfoque o no están dirigidas específicamente a nuestro medio son muy generales y por lo general no tocan temas Nacionales.

4 MODELO DE NEGOCIO Y PLAN FINANCIERO

TABLA Nº 3 MODELO DE NEGOCIO Y CAPACIDAD MEDULAR

MODELO DE NEGOCIO Y PLAN FINANCIERO	
MODELO DE NEGOCIO	El modelo de negocio es la actividad de valor excepcional por tanto para la empresa es “la educación lúdica”
CORE BUSSINES	Es la producción (solo para la empresa) y reproducción de realidad Virtual.
CORE PROCESOS	Transformación del software existente para la producción de realidad virtual
CORE TECHNOLOGIES	Es el conocimiento informático

Fuente: Elaboración propia

4.1 Modelo de negocio y Core Capabilities, Core bussines, Core procesos, Core Technology

4.1.1 Modelo de Negocio

El modelo de negocios es la actividad mediante la cual se le da un valor excepcional a la innovación y/o producto innovador, y el cliente percibe y paga por ella.

En este momento la propuesta de valor adquiere un carácter comercial y es cuando realmente está lista para desarrollar sus estrategias de comercialización.

El modelo de negocio de la empresa provirtual es la educación lúdica que es la parte que generara más ingresos a la empresa.

CORE CAPABILITIES MAP DE PRODUCTO (Mapa de capacidades medulares)

Identificación de las capacidades medulares

4.1.2 Core Business.

Es la actividad que más rendimientos económicos genera para la unidad de negocios objetivo: es una actividad que una empresa hace con gran maestría y le produce altas utilidades con bajos gastos de operación.

Bajo este concepto la empresa tiene bien identificada esta capacidad medular

EL CORE BUSINESS DE LA EMPRESA PROVIRTUAL ES LA PRODUCCION Y REPRODUCCION DE REALIDAD VIRTUAL IMPLEMENTADO SENSACIONES Y VIVENCIA UNICAS DE UN NUEVO CONCEPTO EN APRENDIZAJE.

4.1.3 Core Processes

Son los procesos transformadores de insumo en resultados de gran valor. Son procesos que se pueden desacoplar de la cadena de valor y trasladarse a otras cadenas, generando un valor diferencial enorme a las empresas que tienen la capacidad de perfeccionarlos, optimizarlos, transferirlos e integrarlos en otras cadenas de valor.

EL CORE PROCESSES DE LA EMPRESA ES LA UTILIZACION DE SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA LUEGO SER TRANSFORMADO EN LA PRODUCCION Y REPRODUCCION DE DOCUMENTALES, MUSEOS Y GUIA ARQUEOLOGICA.

4.1.4 Core Technologies o Core Components

El Core Technologies es la tecnología en 3D, practicas que impulsaran directamente a la producción de realidad virtual. Por ser un concepto tecnológico se convierte en patente o registro y esta protegido contra replicas en el largo término, será la competencia clave en la formulación de estrategias tecnológicas.

EL CORE TECHNOLOGIE DE LA EMPRESA ES EL CONOCIMIENTO INFORMÁTICO PARA LA ADECUADA TRANSFORMACIÓN DEL SOFTWARE EXISTENTE.

Este desarrollo tecnológico cuenta con las siguientes características:

- Efecto de tercera dimensión
- Bajo costo del circuito
- Bajo consumo de energía
- Imágenes a todo color
- Posibilidad de grabar y reproducir videos en tercera dimensión
- Lentes que dan un gran campo de vista
- Funciona con lentes anáglifo
- Funciona en monitores de PC
- Ya se cuenta con desarrollos de apoyo como plug ins en software para paquetes de diseño en 3D, es decir convertir animaciones 2D a 3D.

4.2 Clasificación de costos presupuestos y Plan Financiero

Plan Financiero.

4.2.1 Inversiones.

La inversión de la empresa comprende la adquisición de los activos fijos y activos diferidos, necesarios para el fortalecimiento de las operaciones en la planta de producción y las operaciones comerciales.

Tabla 4 : resumen de Inversiones

Inversiones	En Bs.	En \$us
Muebles	12920	1827.44
Equipos de computación	45810	6479.49
Equipo de producción	15800	2234.79
Adecuación de instalaciones	2500	353.61
Organización legal	1090	154.17
Publicidad y promoción, Año 1	2300	325.32

TOTAL	80.420	11374.82
--------------	---------------	-----------------

Fuente: Elaboración propia

La inversión asciende a 80.420.- bolivianos, los cuales se describen detalladamente a continuación.

4.2.1.1 Inversiones en Activos Fijos.

La inversión en activos fijos se encuentra compuesta por inversión en equipos de producción, equipos de computación, muebles y enseres, complementos y adecuaciones de las instalaciones.

4.2.1.1.1 Inversión en Equipos de producción.

Para la elaboración del producto de los videos animados, documentales departamentales, nacionales e internacionales en tercera dimensión se hará uso para la producción de una cámara filmadora digital, consola de sonido, un juego de luces para la iluminación al momento que se estén realizando las grabaciones en los diversos escenarios, un poder amplificador que llega a ser el motor de la amplificación, una pantalla para Proyección – Ecrám que será utilizada para la proyección de las imágenes, micrófonos, cables y otros accesorios para la elaboración de los videos y los parlantes profesionales de estudio.

Tabla 5 : Inversión en Equipos de producción.

Equipos de Producción				
Cantidad	Descripción	Valor unitario	Total Bs.	Total \$us
1	Cámara Filmadora Digital	5000	5000.0	707.21
1	Consola de sonido	2000	2000.0	282.89
1	Juego de Luces para iluminación	4000	4000.0	565.77
1	Poder amplificador	2000	2000.0	282.89
1	Pantalla para Proyección- Ecrám	350	500.0	70.72
	Micrófonos, cables y otros accesorios	700	700.0	99.01
4	Parlantes profesionales de estudio	400	1600.0	226.31
TOTAL			15800	2234.79

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.1.2 Inversión en Equipos de computación

El proyecto necesitará tres computadoras para el desenvolvimiento del personal, tres DVD para el momento que se reproduzcan los videos, ya sean en las oficinas

o sea necesario ir al colegio que así lo requiera, de igual manera se necesita tres data show para la proyección, un impresora y un teléfono fax.

Este equipo servirá tanto para el funcionamiento de oficina, como para la proyección de los servicios en los colegios.

Tabla 6: Inversión en Equipos de computación

Equipos de computación				
Cantidad	Descripción	Valor unitario	Total Bs.	Total \$us
3	Computadoras	3500	10500.0	1485.15
3	DVD	500	1500.0	212.16
3	Data Show	10605	31815.0	4500.00
1	Impresora	1500	1500.0	212.16
1	Teléfono fax	495	495.0	70.01
TOTAL			45810	6479.49

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.1.3 Inversión en Muebles y Enseres.

Los muebles descritos en el siguiente cuadro, reflejan todo lo requerido para amoblar las instalaciones, las áreas de diseño y contable. La inversión realizada alcanza a 12.920 Bs., el amoblado a realizarse necesitará de cinco escritorios, dos estantes, 2 estantes para documentación de la empresa, cinco sillas giratorias, además de 30 sillas para la sala de proyección, dos mesas para la sala de proyección y otros muebles y enseres.

Tabla 7: Inversión en Muebles y Enseres

Muebles y enseres				
Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total Bs	Total \$us
5	Escritorios para computadora	680	2040	288.54
2	Estantes	4200	4200	594.06
2	Estantes para archivadores	750	1500	212.16
5	Sillas giratorias	212	1060	149.93
30	Sillas para sala de proyección	80	1060	149.93
2	Mesas sala de proyección	150	1060	149.93
	Otros muebles y enseres		2000	282.89
TOTAL			12920	1827.44

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.1.4 Inversión en adecuación de las instalaciones.

Para la adecuación de las oficinas alquiladas se necesita una inversión de 2.500 Bs. Los cuales cubrirán con costos de cableados, acondicionamiento a las necesidades de la empresa y la estética requerida.

Tabla 8: Inversión en adecuación de las instalaciones

Inversión en adecuación de las instalaciones		
Descripción	Total Bs.	Total \$us
Adecuación de la oficina y estudio	2500	353.61
TOTAL	2500	353.61

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1.2 Inversiones en Activos Diferidos.

La inversión en activos diferidos contempla la formalización de la empresa, promoción y publicidad realizadas antes de la puesta en marcha de la empresa.

4.2.1.2.1 Inversión en Organización Legal

Como toda empresa con responsabilidad social, Pro Virtual para iniciar la etapa de innovación, se formalizará cumpliendo todas las normas establecidas por ley, la organización se conformara como una empresa de Responsabilidad Limitada, realizara la afiliación de la mano de obra indirecta a la Caja Nacional de Salud. Así mismo se obtendrá licencias de funcionamiento otorgado por la alcaldía.

Tabla 9: Inversión en organización legal.

Inversión en organización legal		
Descripción	Total Bs.	Total \$us
Constitución Legal de la empresa	500	70.72
Afiliación al CNS	150	21.22
Licencia de financiamiento	80	11.32
Registro de Marca	360	50.92
TOTAL	1090	154.17

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la empresa contara con una marca, el cual se considera importante el registro de la misma, el cual se realizara en el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI).

4.2.1.2.2 Inversión en Publicidad y promoción.

Por tratarse de una empresa que iniciará actividades comerciales, debe generarse interés para lograr la aceptación por parte del mercado paceño, se realizará una inversión para el primer año de 2.300 Bs. que contempla la elaboración de bípticos, posters y membretados, para el segundo año, se contempla el incremento de éstos servicios en 2%

Tabla 10: Inversión en publicidad y promoción. Año 1 y 2.

Inversión en publicidad y marketing				
Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total Bs.	Total \$us
1000	Dípticos	0.85	850	120.23
1000	Postres	1	1000	141.44
1000	Membretados	0.45	450	63.65
TOTAL Año 1			2300	325.32
TOTAL Año 2			2346	331.82

Fuente: Elaboración propia.

En una segunda etapa, a partir del tercer año, se elaborará dos gigantografías (90 cm x 2m y 1.5 m x 3 m) para la identificación de la empresa, el cual se los ubicará al interior y exterior de las instalaciones, publicidad en prensa y diseño del spot publicitario.

La inversión en publicidad y promoción se realizará en horarios donde el mercado objetivo ve la televisión y así llegar a ellos, se realizarán veinte pases.

El monto para el cuarto y quinto es incrementado respecto al anterior en 2% cada uno.

Tabla 11: Inversión en publicidad y marketing. Año 3 al 5

Inversión en publicidad y marketing				
Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total Bs.	Total \$us
2	Gigantografías – Banners	300	600	84.87
4	Publicidad en prensa	700	2800	396.04
1	Diseño spot publicitario	6000	6000	848.66
9	Difusión del spot (Lunes a sábado) Hrs. 16:00 a 17:45	190	1710	241.87
9	Difusión del spot (Lunes a sábado) Hrs. 17:46 a 18:45	285	2565	362.80
1	Difusión de spot (Domingo) Hrs. 15:30 a 17:30	285	285	40.31
1	Difusión de spot (Domingo) Hrs. 19:00 a 20:00	380	380	53.75
TOTAL Año 3			11110	1571.43
TOTAL Año 4			11332.2	1602.86
TOTAL Año 5			11558.84	1634.91

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1.3 Estructura de Financiamiento

Para llevar adelante el proyecto planteado, se requiere de 80,500 Bs., aporte propio, siendo el monto más importante el que corresponde a capital de trabajo (materia prima y mano de obra directa principalmente). También el financiamiento permitirá la compra de la maquinaria y los equipos para mejorar la calidad en la confección de las prendas.

Tabla 12: Estructura de financiamiento e inversión.

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN			
Expresado en bolivianos			
DETALLLE	APORTE PROPIO	CRÉDITOS	TOTAL
Activo Fijo			
Equipo de Computación	45,810.00	0.00	45,810.00

Equipo de producción	15,800.00	0.00	15,800.00
Terreno	0.00	0.00	0.00
Obras Civiles	0.00	0.00	0.00
Muebles y enseres	12,920.00	0.00	12,920.00
Total de Activo Fijo	74,530.00	0.00	74,530.00
<u>Activo Corriente</u>			
Bancos	2,300.00	0.00	2,300.00
Total de Activo Corriente	2,300.00	0.00	2,300.00
<u>Activo Diferido</u>			
Gastos de Organización	3,590.00	0.00	3,590.00
Intereses Diferidos	0.00	0.00	0.00
Total Activo Diferido	3,590.00	0.00	3,590.00
TOTAL ACTIVO	80,420.00	0.00	80,420.00

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Estructura de Costos

La estructura de costos se halla compuesta por la depreciación de activos fijos y la amortización de activos diferidos, los costos de producción, costos de mano indirecta, costos de mano directa, gastos administrativos y los costos de distribución, comercialización y promoción desarrollados a continuación:

4.2.2.1 Depreciación de Activos Fijos.

La depreciación de los activos fijos y la amortización de activos diferidos se presentan empleando el método lineal y considerando como referencia el artículo 22 del D.S. 24051.

El método lineal o constante es un método de depreciación que considera como función el tiempo y no el uso, este método se utiliza en ampliamente en la practica debido a su simplicidad.

Tabla 13: Depreciación de activos fijos.

Depreciación						
Expresado en bolivianos.						
Concepto	Valor	Vida útil	Uso en años	Depreciación anual	Total	Valor residual
Muebles y enseres	12920,0	10,0	5,0	1292,0	6460,0	6460,0
Equipos de producción	15800,0	8,0	5,0	1975,0	9875,0	5925,0
Equipos de computación	45810,0	4,0	5,0	11452,5	57262,5	4581,0
TOTAL				14719,5	73597,5	16966

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2.2 Costos de Producción.

Para la determinación de los costos de producción se componen de los costos directos e indirectos que incurrirá la empresa para la operación de la empresa. Los costos directos los componen los materiales directos y la mano de obra directa y los costos indirectos, por su parte, se componen por la mano de obra indirecta, gastos administrativos, costos de distribución, comercialización y promoción.

Para determinar los costos de producción de la empresa, se ha realizado un análisis de costos unitarios directos y diferenciados por el lugar y características

de la producción de los videos, existiendo cuatro tipos de videos, con producción de características diferentes:

- Video documental Animado.
- Video documental tour La Paz.

- Video documental tour interior del país.
- Video documental tour internacional.

Tabla 14: Costos de producción, documental animado

COSTOS POR PRODUCCION DE UN VIDEO DOCUMENTAL ANIMADO					
EXPRESADO EN BOLIVIANOS					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO/MATERIAL	Total
	REQUERIDA	MEDIDA	UNITARIO	SUB-TOTALES	en \$us
Libreto	1	Guión	500.00	500.00	70.72
Locución	4	Personas	400.00	1,600.00	226.31
Musicalización	3	Bandas Sonoras	300.00	900.00	127.30
COSTO TOTAL				3,000.00	424.33

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla anterior se muestra los costos de una producción de un video documental animado, teniendo como costos la elaboración del libreto, la locución y musicalización, teniendo un total de 3.000 Bs.

Los costos de producción de video animado, se limitan a los costos de servicios externos, incluidos, elaboración de libreto, locución y musicalización. No se incurren en otros costos, debido a que la producción es elaborada totalmente en gabinete, por otra parte, el costo del diseño y animación digital, esta cubierta por el personal de planta.

Tabla 15: Costos de Producción De Un Video Documental Tour - La Paz - Museos y Atractivos Turísticos

COSTOS PROMEDIO POR PRODUCCION DE UN VIDEO DOCUMENTAL TOUR - LA PAZ - MUSEOS Y ATRACTIVOS TURISTICOS					
EXPRESADO EN BOLIVIANOS					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO/MATERIA L	Total
	REQUERIDA	MEDIDA	UNITARIO	SUB-TOTALES	en \$us
Libreto	1	Guión	600.00	600.00	84.87
Locución - Presentador	2	Personas	800.00	1600.00	226.31
Pasajes y viáticos		Transporte y Hoteles	400.00	400.00	56.58
Musicalización	3	Bandas Sonoras	300.00	900.00	127.30
COSTO TOTAL				3,500.00	495.05

Fuente: Elaboración Propia

Para el caso de la elaboración de una producción de un video documental Tour – La Paz – Museos y atractivos turísticos, se incurre en costos de libreto, locución, musicalización y adicionalmente los costos de pasajes y viáticos, llegan a un total de 3.500 Bs.

La producción de un video documental elaborado localmente, variará en torno a la distancia de la locación, en cuyo caso podría tratarse de un documental en un museo ubicado en el radio urbano de la ciudad de La Paz, o de un viaje corto a las provincias, para toma de atractivos turísticos, como ser, Lago Titikaka, ruinas arqueológicas de Tiahuanacu, áreas tropicales y otras localidades, por ejemplo de los Yungas de La Paz, por ello el costo expresado muestra el promedio de éstos costos. Cabe recalcar que los viajes sólo incluirán la toma de imágenes en video que durarán hasta dos días, para el cual se requiere el traslado de un camarógrafo, un sonidista y un director, que de cualquier forma están incluidos en la estructura.

**Tabla 16: Costos Promedio Por Producción De Un Video Documental Tour - Interior
- Museos Y Atractivos Turísticos.**

COSTOS PROMEDIO POR PRODUCCION DE UN VIDEO DOCUMENTAL TOUR - INTERIOR - MUSEOS Y ATRACTIVOS TURISTICOS					
EXPRESADO EN BOLIVIANOS					
DETALLE	CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO/MATERIAL SUB-TOTALES	Total en \$us
Libreto	1	Guión	600.00	600.00	84.87
Locución - Presentador	2	Personas	800.00	1600.00	226.31
Pasajes y viáticos		Transporte y Hoteles	3000.00	3000.00	424.33
Musicalización	3	Bandas Sonoras	300.00	900.00	127.30
COSTO TOTAL				6,100.00	862.80

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla anterior se muestra los costos por producción de un video documental tour - interior - museos y atractivos turísticos en este caso se tiene los mismos costos que realizarlo en el departamento de La Paz, con un incremento de los montos, pero no así con los ítems, llegando a tener un costo de 6.100 Bs.

De manera similar al anterior caso, los costos promedios son calculados tomando en cuenta un periodo de estadía dedicado exclusivamente a la toma de imágenes en video mediante el personal estrictamente necesario y el cálculo de pasajes por tierra y viáticos prudente, en todo caso se trata de una empresa en sus primeros años de vida y en búsqueda de estabilización económica y posicionamiento de mercado, por lo que se ejecutaría las actividades en los primeros años de manera austera.

Finalmente considerando el análisis de los costos por producción de un video documental tour – internacional – museos y atractivos turísticos el análisis se tiene en la siguiente tabla:

Tabla 17: Costos Por Producción De Un Video Documental Tour - Internacional - Museos y Atractivos Turísticos (Bs.)

COSTOS POR PRODUCCION DE UN VIDEO DOCUMENTAL TOUR - INTERNACIONAL - MUSEOS Y ATRACTIVOS TURISTICOS					
EXPRESADO EN BOLIVIANOS					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO/MATERIAL	Total
	REQUERIDA	MEDIDA	UNITARIO	SUB-TOTALES	en \$us
Libreto	1	Guión	1000.00	1000.00	141.44
Locución - Presentador	2	Personas	2000.00	4000.00	565.77
Pasajes y viáticos		Transporte y Hoteles	9000.00	9000.00	1272.98
Musicalización	3	Bandas Sonoras	333.33	1000.00	141.44
COSTO TOTAL				15,000.00	2121.64

Fuente: Elaboración Propia

En esta tabla se tiene los mismos ítems como las dos tablas anteriores, sumando un total de 15.000 Bs. Ya que estos son realizados en el exterior del país.

Haciendo énfasis en el cálculo de pasajes y viáticos, se efectuó un promedio en viajes de duración de dos a tres días, para la toma de imágenes en video, con tres personas en el personal, se tiene en cuenta además, que en los primeros cinco años del proyecto se realizarán cuatro documentales internacionales, en los años cuarto y quinto, siendo ellos, los siguientes:

- Ruinas de Machu Picchu. Perú.
- Cataratas del Iguazú. Argentina - Brasil.
- Líneas de Nazca. Perú.
- Pantanal. Brasil – Bolivia.

Las distancias de estas locaciones permitirán asegurar la toma de imágenes de la manera más económica posible, recorriendo las distancias por vía terrestre y aprovechando hospedaje de calidad media.

4.2.2.3 Costos de Personal.

Los costos del personal se componen de las remuneraciones, que se brindaran al personal administrativo, producción y diseño de la empresa.

De acuerdo al organigrama planteado para la empresa, se tendrá el siguiente equipo de trabajo, siendo que la asignación de los sueldos está acorde a las funciones que desarrollarán.

Así mismo para cumplir con los requisitos establecidos por ley, se pagará beneficios sociales a la mano de obra.

Tabla 18: Pago de Sueldos y Salarios. (Bs)

Sueldos y Salarios - Mensual - En Bolivianos				
Puesto	Nº de personas	Sueldo	Tiempo	Total
Personal ejecutivo				
Gerente General	1	3500	13	45500
Gerente de Producción	1	3000	13	39000
Secretaria	1	1000	13	13000
TOTAL				97500

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla muestra el pago del personal considerando el pago de aguinaldo que corresponde al pago de 12 duodécimas del salario. En cuanto los aportes patronales la empresa será agente de retención de los aportes a las AFP'S para el sistema de jubilación de los empleados.

Tabla 19: Personal producción y administración Terciarizado. (Bs)

Personal producción y administración Terciarizado				
Jefe de contabilidad	1	1500	12	18000
Ingeniero informático	1	2000	12	24000
Diseñador	1	1000	12	12000
TOTAL				54000

Fuente: Elaboración Propia

En este caso se tendrá personal terciarizado que corresponde a la persona encargada de la contabilidad, el ingeniero informático y un diseñador, al cual no se debe pagar ningún beneficio.

4.2.2.4 Gastos Administrativos.

Los gastos administrativos son los gastos generales que incurrirá la empresa para el funcionamiento y operación de la planta de producción y el establecimiento de ventas.

Tabla 20: Gastos de operaciones/mensuales . (Bs)

GASTO DE OPERACIONES/MENSUALES				
	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO/MATERIAL
DETALLE	REQUERIDA	MEDIDA	UNITARIO	SUB-TOTALES
Alquiler de oficina	1	Mensualidad	2.100,00	2.100,00
COSTO TOTAL				2.100,00

Fuente: Elaboración Propia

El gasto que llega a ser el más elevado es el alquiler de la oficina de la empresa, que se llega a pagar un monto de 2.100 Bs.

En la siguiente tabla se toma en cuenta el material de escritorio, refrigerios al personal, mantenimiento de los equipos, servicios financieros y los gastos legales, llegando a un total de 1.800 Bs.

Tabla 21: Gastos administrativos. (Bs)

Gastos de Administración	
Mensual - En bolivianos	
Material de escritorio	300
Refrigerios	500
Mantenimiento de equipos	700
Servicios financieros	100
Gastos legales	200
TOTAL	1800

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de los gastos en los que se incurren en energía y servicios básicos, se toma en cuenta al servicio telefónico, servicio de limpieza y el servicio de Internet llegando a un monto de 1.550 Bs., que se desarrollo en la siguiente tabla.

Tabla 22: Energía y Servicios Básicos. (Bs)

Energía y Servicios Básicos	
Mensual - En bolivianos	
Luz eléctrica y aseo urbano	300
Agua potable	50
Servicio telefónico	400
Servicio de limpieza	400
Servicio de internet	400
TOTAL	1550

Fuente: Elaboración Propia

Cálculo de amortización de activo diferido

Tabla 23: Cálculo de amortización de activo diferido

CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN DE ACTIVO DIFERIDO				
ACTIVO	IMPORTE	SALDO	%	AMORTIZACIÓN
Gastos de Organización	3.590,00			
Amortización a gastos		2.872,00	20	(718,00)
Amortización a gastos		2.154,00	20	(718,00)
Amortización a gastos		1.436,00	20	(718,00)
Amortización a gastos		718,00	20	(718,00)
Amortización a gastos	0,00	0,00	20	(718,00)

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de los activos se tiene el ítem de gastos de organización en el cual la presente tabla se muestra la amortización de monto fijo para cada periodo a un 20%.

4.2.2.5 Costos de venta

En la inversión en implementos para la venta del producto se encuentran las cajas plásticas donde se colocan los DVD, los lentes anaglifos y los DVD imprimibles.

Tabla 24 : Inversión en implementos

Inversión en implementos			
Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total
50	Cajas plásticas	1	50
13000	Lentes Anaglifos	0,3	3900
50	DVD imprimibles	1,5	75
TOTAL			4025

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25 : Resumen del costo de ventas

**RESUMEN DEL COSTO DE
VENTAS**

(EXPRESADO EN BOLIVIANOS)

En Colegio	
Concepto	Costo Unitario
Transportes	15
En Sala	
Concepto	Costo Unitario
Electricidad	10

Incrementos anuales del 5%

Fuente: Elaboración Propia

En resumen del costo de venta se tiene diferenciado por el lugar donde se proyectará el video. Si va ser en el colegio se tiene un costo del transporte y si es en sala un costo de la electricidad. Los cuales se incrementan en un 5% anual.

4.2.3 Programa de producción.

Los programas de producción de los productos ofertados al mercado paceño. Los ingresos se han calculado en base al análisis de la demanda según las características del producto desarrollado en un programa de producción.

Tabla 26: Producción animados.

AÑO	PRODUCCIÓN ANIMADOS		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
2011	8	3000,00	24000,00
2012	9	3150,00	28350,00
2013	10	3307,50	33488,44
2014	11	3472,88	39558,22
2015	13	3646,52	46728,14

Volumen inicial de producción	8
Incremento anual (%):	12,5
A partir del año:	1
Incremento anual de los costos (%)	5

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la producción animada, se tiene un programa donde empieza el primer año del inicio de las actividades de la empresa con ocho unidades, el cual tiene un incremento de 12.5% anual y un incremento anual de los costos de un 5%.

Tabla 27: Producción departamental.

AÑO	PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
2011	10	3500,00	35000,00
2012	13	3675,00	45937,50
2013	16	3858,75	60292,97
2014	20	4051,69	79134,52
2015	24	4254,27	103864,06

Volumen inicial de producción	12
Incremento anual (%):	25
A partir del año:	1
Incremento anual de los costos (%)	5

Fuente: Elaboración propia.

La producción departamental de igual forma que la anterior se lo realizará a partir del primer año, con un incremento anual del 25% y en los costos de un 5%, comenzando en primer año con 10 unidades.

Tabla 28: Producción Nacional

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
2011			
2012	6	6100,00	36600,00
2013	9	6527,00	58743,00
2014	14	6983,89	94282,52
2015	20	7472,76	151323,44

Volumen inicial de producción	6
Incremento anual (%):	50
A partir del año:	2
Incremento anual de los costos (%)	7

Fuente: Elaboración propia.

La producción nacional se la realizará en el segundo año de la empresa debido a que implica nuevos costos o más elevados con un incremento anual de 50% en la producción y un incremento anual en los costos del 7%, se empezará con seis unidades.

Tabla 29: Producción Internacional

AÑO	PRODUCCIÓN INTERNACIONAL		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
2011			
2012			
2013			
2014	2	15000,00	30000,00
2015	2	16500,00	33000,00

Volumen inicial de producción 2

Incremento anual (%): 100

A partir del año: 4

Incremento anual de los costos (%) 10

Fuente: Elaboración propia.

Esta se la realizará a partir del cuarto año con un incremento en la producción del 100% anual y un incremento anual de los costos del 10 %, comenzando con dos unidades debido a lo que representa su producción.





4.2.3.1 Ventas e Ingresos por Servicios

Tabla 30: Ventas e ingresos por servicio

Tabla : Producción Internacional ÑO	VENTAS E INGRESO POR SERVICIOS								
	TIPO DE CLIENTES	NIVEL	TIPO DE PRODUCTO	CUOTA DE MERCADO (%)	CANTIDAD DE PROYECCIONES	CANTIDAD DE ESTUDIANTES	PRECIO POR ESTUDIANTE	INGRESO	ANUAL
2011	Col Privados	Primaria Superior	Animados	5,00%	21	630	10	6.299,00	159.798,92
			Departamentales	5,00%	21	630	10	6.299,00	
		Secundaria	Animados	13,00%	78	2331	12	27.972,36	
			Departamentales	13,00%	78	2331	12	27.972,36	
	Col Públicos	Primaria Superior	Animados	6,00%	78	2349	5	11.744,10	
			Departamentales	6,00%	78	2349	5	11.744,10	
		Secundaria	Animados	10,00%	141	4236	8	33.884,00	
			Departamentales	10,00%	141	4236	8	33.884,00	
2012	Col Privados	Primaria Superior	Animados	5,63%	24	709	10	7.086,38	321.161,76
			Departamentales	5,63%	24	709	10	7.086,38	



		Secundaria	Nacionales	10,00%	42	1260	12	15.117,60		
			Animados	15,00%	90	2690	12	32.275,80		
			Departamentales	15,00%	90	2690	12	32.275,80		
			Nacionales	15,00%	90	2690	15	40.344,75		
	Col Públicos	Primaria Superior	Animados	7,00%	91	2740	5	13.699,49		
			Departamentales	7,00%	91	2740	5	13.699,49		
			Nacionales	8,00%	104	3132	7	21.922,32		
		Secundaria	Animados	12,50%	176	5294	8	42.355,00		
			Departamentales	12,50%	176	5294	8	42.355,00		
			Nacionales	12,50%	176	5294	10	52.943,75		
	2013	Col Privados	Primaria Superior	Animados	6,25%	26	788	10		7.876,51
				Departamentales	6,25%	26	788	10		7.876,51
Nacionales				11,00%	46	1386	12	16.629,36		
Secundaria			Animados	17,00%	102	3048	12	36.579,24		
			Departamentales	17,00%	102	3048	12	36.579,24		
			Nacionales	17,00%	102	3048	15	45.724,05		
Col Públicos		Primaria Superior	Animados	8,00%	104	3133	5	15.665,37		
			Departamentales	8,00%	104	3133	5	15.665,37		
								366.936,60		



			Nacionales	9,00%	117	3523	7	24.662,61	
		Secundaria	Animados	14,50%	205	6141	8	49.131,80	
			Departamentales	14,50%	205	6141	8	49.131,80	
			Nacionales	14,50%	205	6141	10	61.414,75	
2014	Col Privados	Primaria Superior	Animados	6,88%	29	866	11	9.530,57	724.968,33
			Departamentales	6,88%	29	866	11	9.530,57	
			Nacionales	12,00%	50	1512	13	19.654,52	
			Internacionales	10,00%	42	1260	15	18.897,00	
		Secundaria	Animados	19,00%	114	3407	15	51.103,35	
			Departamentales	19,00%	114	3407	15	51.103,35	
			Nacionales	19,00%	114	3407	17	57.917,13	
			Internacionales	19,00%	114	3407	25	85.172,25	
	Col Públicos	Primaria Superior	Animados	9,00%	117	3525	6	21.148,25	
			Departamentales	9,00%	117	3525	6	21.148,25	
			Nacionales	10,00%	131	3916	8	31.328,56	
			Internacionales	10,00%	130	3915	10	39.147,00	
Secundaria		Animados	16,50%	233	6989	10	69.885,75		
		Departamentales	16,50%	233	6989	10	69.885,75		



			Nacionales	16,50%	233	6989	12,5	87.357,19	
			Internacionales	16,50%	233	6989	20	139.771,50	
2015	Col Privados	Primaria Superior	Animados	7,50%	31	945	11	10.393,09	992.544,05
			Departamentales	7,50%	31	945	11	10.393,09	
			Nacionales	13,00%	55	1637	13	21.285,84	
			Internacionales	11,00%	46	1386	15	20.786,70	
		Secundaria	Animados	21,00%	126	3766	15	56.482,65	
			Departamentales	21,00%	126	3766	15	56.482,65	
			Nacionales	21,00%	126	3766	17	64.013,67	
			Internacionales	21,00%	126	3766	25	94.137,75	
	Col Públicos	Primaria Superior	Animados	10,00%	131	3916	10	39.159,51	
			Departamentales	10,00%	131	3916	10	39.159,51	
			Nacionales	11,00%	144	4308	12,5	53.845,96	
			Internacionales	11,00%	144	4306	20	86.123,40	
Secundaria		Animados	19,80%	280	8386	10	83.862,90		
		Departamentales	19,80%	280	8386	10	83.862,90		
		Nacionales	19,80%	280	8386	13	104.828,63		
		Internacionales	19,80%	280	8386	20	167.725,80		



TOTAL INGRESOS	2.565.409,65
-----------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las ventas e ingresos que se logra tener, en la tabla anterior se lo diferencia entre colegio privado y público y dentro de este por niveles ya sean primaria superior y/o secundaria, los cuales a su vez se los clasifica entre los productos ofrecidos, como ser videos animados, departamentales, nacionales e internacionales. Llegando a un ingreso de 159.798,92 Bs. el primer año, para el segundo año 321.161,76 Bs., el tercer año 366.936,60 Bs. en los ingresos, el cuarto año un ingreso de 724.968,33 Bs., y el quinto 992.544,05 para tener un total de 2.565.409,65 Bs. en los ingresos.



Tabla 31: Cantidad

de estudiantes

La Paz - Urbano – 2008		
Unidades Educativas	Nivel	Cantidad de Estudiantes
Públicas	Primaria superior	39147
	Secundaria	42355
Privadas	Primaria superior	12598
	Secundaria	17931

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se muestra la cantidad de estudiantes clasificadas por unidad educativa y nivel.

4.2.3.2 Balance Inicial

Balance Inicial

PRO VIRTUAL BALANCE INICIAL Al 01 de Enero del 2011 (Expresado en Bolivianos)		
ACTIVO		
Activo corriente		2,300.00
Banco	2,300.00	
Activo Fijo		74,530.00
Muebles y Enseres	12,920.00	
Equipos de Producción	15800.00	

Equipo de Computación	45,810.00	
Activo Diferido		3590
Gastos de organización	3590	
TOTAL ACTIVO		80,420.00
PASIVO Y CAPITAL		
Pasivo No Corriente		0.00
Préstamos por pagar	0.00	
Capital		80,420.00
Capital Ivan La Fuente	26,806.67	
Capital	26,806.67	
Capital	26,806.67	
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		80,420.00
La Paz, Enero del 2011		
Sergio Lafuente	Ivan La Fuente	
CONTADOR	GERENTE GENERAL	

Fuente: Elaboración propia.

El balance muestra dentro de la sumatoria de los activos corrientes, fijos, diferidos un total de 80.500 Bs., en el total pasivo no se tiene ningún ítem debido a que no se realiza préstamos de una entidad financiera, con un capital de 80.500 Bs. monto puesto por los accionistas. T

4.2.4 Estado de Resultados y Flujo de Caja para un escenario normal.

Los resultados obtenidos en el estado de resultados y el flujo de caja es la parte final de toda secuencia de un análisis económico. La confiabilidad que otorguen las cifras contenidas en el flujo será determinante para la validez de los resultados y para la puesta en marcha de la empresa.

La información que se incorpora en el Estados de Resultados y el Flujo de Caja, lo suministra cada uno de los estudios particulares, brindando información sobre la existencia de un mercado potencial, las formas de distribución para hacer llegar de manera oportuna el producto a los clientes, la inversión en activos fijos y diferidos y el personal optimo para llevar a cabo la iniciativa.

El flujo de caja se compone de los ingresos estimados por la venta de los productos, costos que se derivan del estudio de mercado, técnico, organización y otros analizados en cuadros anteriores. Cada uno de ellos define los recursos básicos necesarios para la operación óptima de cada área, el cual se reflejan la siguiente tabla donde se muestra el estado de resultados y el flujo de caja proyectado para 5 años.

Tabla 32: Estado de resultados y flujo de caja (Escenario Normal)

FLUJO DE CAJA PROYECTADO - ESCENARIO NORMAL

PERIODO DEL 2011 A 2015

(Expresado en Bolivianos)

CONCEPTO	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	151808.97	305103.67	348589.77	688719.91	942916.84
INGRESO POR VENTAS	151808.97	305103.67	348589.77	688719.91	942916.84
COSTO DE VENTAS	5789.52	10631.21	12260.48	18519.67	21793.26
VENTAS BRUTAS	146019.45	294472.46	336329.29	670200.24	921123.58
Adecuación de la oficina y estudio	2500.00				
Muebles y Enseres	12920.00				
Equipos de Producción	15800.00				
Equipo de Computación	45810.00				
Gastos de organización	718.00	718.00	718.00	718.00	718.00
Pago de préstamo	0.00	0.00	0.00		
Producción de documentales animados	24000.00	28350.00	33488.44	39558.22	46728.14
Producción de documentales departamentales	35000.00	45937.50	60292.97	79134.52	103864.06
Producción de documentales nacionales		36600.00	58743.00	94282.52	151323.44
Producción de documentales internacionales				30000.00	33000.00
Depresiación	14719.50	14719.50	14719.50	14719.50	3267.00
Sueldos y Salarios	97500.00	102375.00	107493.75	112868.44	118511.86
Personal producción y administración Terciarizado	54000.00	56700.00	59535.00	62511.75	65637.34
Marketing y publicidad	2300	2346.00	11110.00	11332.20	11558.84
Impuesto a las transacciones	4554.27	9153.11	10457.69	20661.60	-19136.00
EGRESOS TOTALES	309821.77	296899.11	356558.35	465786.74	515472.69
RESULTADO DEL EJERCICIO. Antes de IUE	163802.32	-2426.65	-20229.06	204413.50	405650.90
Impuesto a las utilidades de las empresas 25%	0.00	0.00	0.00	47423.50	100595.97

RESULTADO DEL EJERCICIO	0.00	163802.32	-2426.65	-20229.06	156990.00	305054.92
Préstamos por pagar	0.00					
Inversión	80420.00					
Valor residual						16966.00
Más Depreciación		14719.50	14719.50	14719.50	14719.50	3267.00
FLUJO DE CAJA	80420.00	149082.82	12292.85	-5509.56	171709.50	325287.92

Fuente: Elaboración Propia

Los indicadores de rentabilidad son:

Tabla 33: Indicadores de rentabilidad.

Escenario normal.

Tasa de interés	18,50%
TIR	22,01%
VAN	25003,1242

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados del análisis financiero brindan un resultado positivo, dando aceptación a la iniciativa. Para el cálculo del VAN del plan de negocios, se utiliza la tasa bancaria del préstamo que es de 18.5%, que representa la tasa de oportunidad pero para el análisis del flujo financiado. El VAN calculado es de 25.003, 12 Bs. cantidad que ha aumentara el capital como consecuencia del proyecto.

La existencia de un VAN positivo implica que los recursos destinado al proyectos será adecuadamente utilizadas, siendo que la inversión realizada producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida y que la ejecución del proyecto es viable.

Por lo que se concluye que la comercialización de los videos interactivos al mercado paceño es un emprendimiento atractivo para el empresario, pues los beneficios obtenidos superan los costos resultantes.

Por otro lado el análisis brinda una TIR del 22.01% que expresa el crecimiento del capital, indicando que la iniciativa es rentable.

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO.

Ke (%) = 18,5%

B / C =	<u>128.108,84</u>	<u>217.275,48</u>	<u>209.488,21</u>	<u>349.276,40</u>	<u>403.535,40</u>
	261.452,97	211.432,72	214.277,00	236.218,40	220.604,27

B / C = 1.307.684,33
1.143.985,35

B / C = 1,14

0.14 gana por la inversión de uno

4.2.5 Estado de Resultados y Flujo de Caja para diferentes escenarios.

El análisis anteriormente observado, muestra la iniciativa en un escenario normal, el cual ha brindado resultado positivo, dando una aceptación del Proyecto. Sin embargo se realizó un análisis en un escenario pesimista y optimista.

Tabla 34: Escenarios del Estado de Resultado y Flujo de caja

ESCENARIOS			
	Nivel de ventas (%)	VAN i=18,5%	TIR
Escenario optimista	100	84977,03	30,19%
Escenario normal	95	25003,12	22,01%
Escenario pesimista	90	-34970,78	-

Punto de equilibrio 92,9 0

Fuente: Elaboración propia.

En un escenario optimista a un nivel de ventas del 100% el VAN llega a 84.977,03 Bs. y un TIR de 30.19%

En el escenario normal es lo anteriormente explicado y en un escenario pesimista se llega a tener un VAN negativo en un nivel de ventas de 90%, demostrando que no es rentable.

Como punto de equilibrio se tiene que debe existir un nivel de ventas del 92.9%, para tener un VAN en cero donde no se gana ni pierde.

5 EQUIPO DIRECTIVO Y ORGANIZACIONAL

5.1 Estructura y organización de la empresa

ANTECEDENTES

5.1.1 Base Legal de Creación

La empresa PRODUCTORA VIRTUAL, estará creada conforme a las leyes bolivianas con personalidad jurídica, autonomía técnica administrativa y patrimonio propio e independiente para actuar en funciones múltiples, de conformidad con las normas de las leyes del Estado.

5.1.2 Estructura Organizativa Vigente

La empresa PROVIRTUAL adopto la siguiente estructura organizacional.

A Nivel Ejecutivo de Decisión

1. Gerente General
2. Gerente de producción
3. Secretaria

B Personal de producción

1. Jefe de contabilidad
2. Ingeniero informático
3. Diseñador

5.1.2.1 MISIÓN

La empresa “PROVIRTUAL” está dedicada a la producción y reproducción de Realidad Virtual, educativo a fin de responder a las nuevas necesidades del mercado, contribuyendo a elevar la calidad en el aprendizaje.

5.1.2.2 VISIÓN

Hacer de la empresa “PROVIRTUAL” modelo de servicio con el mejor soporte tecnológico, diferenciándonos por la calidad de nuestros productos y la capacidad de brindar oportunamente nuestros servicios con reconocimiento a nivel Nacional.

Por tratarse de una empresa PROVIRTUAL se maneja dentro de un pensamiento estratégico de políticas y principios en los que todos y cada uno de los involucrados se desenvuelva.

5.1.2.3 PRINCIPIOS Y VALORES

“PROVIRTUAL”, tiene como principios y valores los siguientes:

1. Honestidad e integridad en nuestra conducta como individuos y como dirección.
2. Búsqueda de educación diferenciada para nuestros alumnos.
3. Orientación al trabajo en equipo, al servicio y al aprendizaje práctico.
4. Mejoramiento continuo de nuestros productos y servicios.
5. Disciplina y transparencia en todos nuestros procesos.
6. Eficacia y eficiencia en nuestros servicios.
7. Orientación al trabajo en equipo y al servicio.
8. Mejoramiento continuo de nuestros documentales.

5.2 Obligaciones y derechos de los accionistas e inversores

Los derechos y beneficios que se obtengan por los socios serán proporcionales a las cuotas de capital que hayan aportado a la sociedad, de la misma forma su responsabilidad esta determinada en proporción a sus cuotas de capital.

- **REGISTRO DE SOCIOS.** La sociedad tendrá dentro de su empresa un libro destinado al registro de socios que estará a cargo de la dirección en el que deberá inscribirse el nombre del socio su domicilio, el monto de sus aportes, sus cuotas de capital, transferencia de cuotas de capital, embargo, gravámenes, hipotecas y otros similares.
- **Representación y administración de la sociedad.** La Sociedad estará representada por un Gerente General a cargo del socio.- Iván Lafuente Romero. El Gerente General tendrá la representación de la Sociedad, Administrativa ante toda clase de personas naturales y jurídicas, individuales y colectivas publicas o privadas, nacionales, departamentales, provinciales del país y del exterior, aperturar y cerrar cuentas Bancarias en Bancos Nacionales y/o extranjeros, pedir aperturas de líneas de crédito girar

y cobrar cheques propios y ajenos. Designar el número de empleados, fijando sus sueldos y salarios funciones y atribuciones, pudiendo mantenerlos promoverlos o retíralos dependiendo de la situación. En suma se le otorgan facultades plenas para realizar toda actuación que se encuentre autorizada por el Código Civil y el código de Comercio sin restricción ni limitación alguna.

5.3 ORGANIZACIÓN

Nuestra organización se basa en el establecimiento de las estructuras necesarias para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones de nuestro grupo dentro la empresa.

5.3.1 Organización Formal

Provirtual es una organización basada en una división del trabajo, racional, en la diferenciación e integración de los participantes de acuerdo con criterios establecidos por la gerencia.

Esta aprobada por la dirección y será comunicada a todos a través de manuales de organización, de descripción de cargos, y procedimientos.

5.3.2 Elementos de la Organización

INTERNOS:

PROVIRTUAL CUENTA CON

1. Recursos humanos acorde a sus necesidades
2. Recursos financieros
3. Recursos materiales.- Infraestructura, Equipos de computación, proyectores.

EXTERNOS

1. Proveedores (Software de desarrollo en .3D)

2. Clientes

5. Competidores

5.3.3 Principios de nuestra Organización

Los principios usados para la organización son:

5.3.3.1 Del objetivo.

Todas y cada una de las actividades establecidas en la organización para nuestro caso específico la producción y reproducción de realidad virtual, están relacionadas con los objetivos generales y específicos, la existencia de cada puesto se justifica si sirve para alcanzar realmente nuestros objetivos.

5.3.3.2 Especialización.

El trabajo de los responsables de la empresa se limitan a la ejecución de una sola actividad ej ingeniero de sistemas solo está limitado a realizar la producción de la realidad virtual con ayuda de la tecnología necesaria para el mismo mostrando de esta manera eficiencia y destreza.

5.3.3.3 Jerarquía.

Se estableció que el centro de de autoridad estará a cargo del Gerente General para que de ahí emane la comunicación necesaria para lograr los planes y la responsabilidad fluyan desde la gerencia hasta el nivel operativo.

6 PLAN DE IMPLANTACIÓN

6.1 Cronogramas de implementación y tiempos críticos de demora

6.1.1 Cronogramas de implementación

El cronograma de actividades es un proceso de seguimiento que se realizara para la implementación del negocio.

En este marco realizaremos un cronograma de las actividades que se realizaran para la puesta en marcha de la empresa.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

El siguiente cronograma de la empresa PROVIRTUAL contempla desde la constitución de la empresa hasta la inauguración de la misma.

TABLA N° 35 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Constitución legal de la empresa																
Adquisición oficina																
Contactos con aliados estratégicos																
Elaboración documentales																
Elaboración museos virtuales																
Elaboración guía arqueológica																
Contratación de personal eventual																
Revisión cartera de posibles colegios																
Inauguración empresa																

Tiempos críticos de demora

6.2 Estudios de tiempo, logística y distribución

Cabe mencionar que la empresa también realiza la producción de documentales y para esta parte vimos por conveniente contar con una administración de las cadenas de abastecimiento para dotar a la empresa de:

- ❖ Software para la realidad virtual
- ❖ Cd`s
- ❖ Computadoras
- ❖ Monitores
- ❖ Data Sow

6.2.1 Logística

La administración de las cadenas de abastecimiento dentro la empresa.

Para lograr las principales funciones logísticas que son:

- Software para 3D
- Control de inventarios
- Transportación.

Las solicitudes para las exposiciones dentro de la empresa pueden ser por teléfono correo electrónico o en persona, también la empresa en determinado momento podrá enviar una persona al establecimiento para su requerimiento.

El control de nuestro inventario no va a ser muy complejo ya que la empresa cuenta con Data Show y computadores para las exposiciones, manejando un control exhaustivo en el numero de lentes anáglifo.

Para la parte de transporte nuestra empresa utilizara un auto que en su momento se evaluara las condiciones y tipo de movilidad por las características de la empresa, de inicio se necesita un auto pequeño estándar.

6.2.2. Distribución

La distribución se define como “Un conjunto de organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a la disposición del consumidor o del usuario de negocios, para su utilización o consumo.

La empresa PROVIRTUAL tiene un mercado meta que son los alumnos y el mercado intermediario que son los : Profesores, centros de estudiantes, Directivas de padres de familia y Directivas de los centros educativos que formaran parte en la distribución para las presentaciones de nuestros productos.

6.3 Descripción de la cadena de valor y optimización.

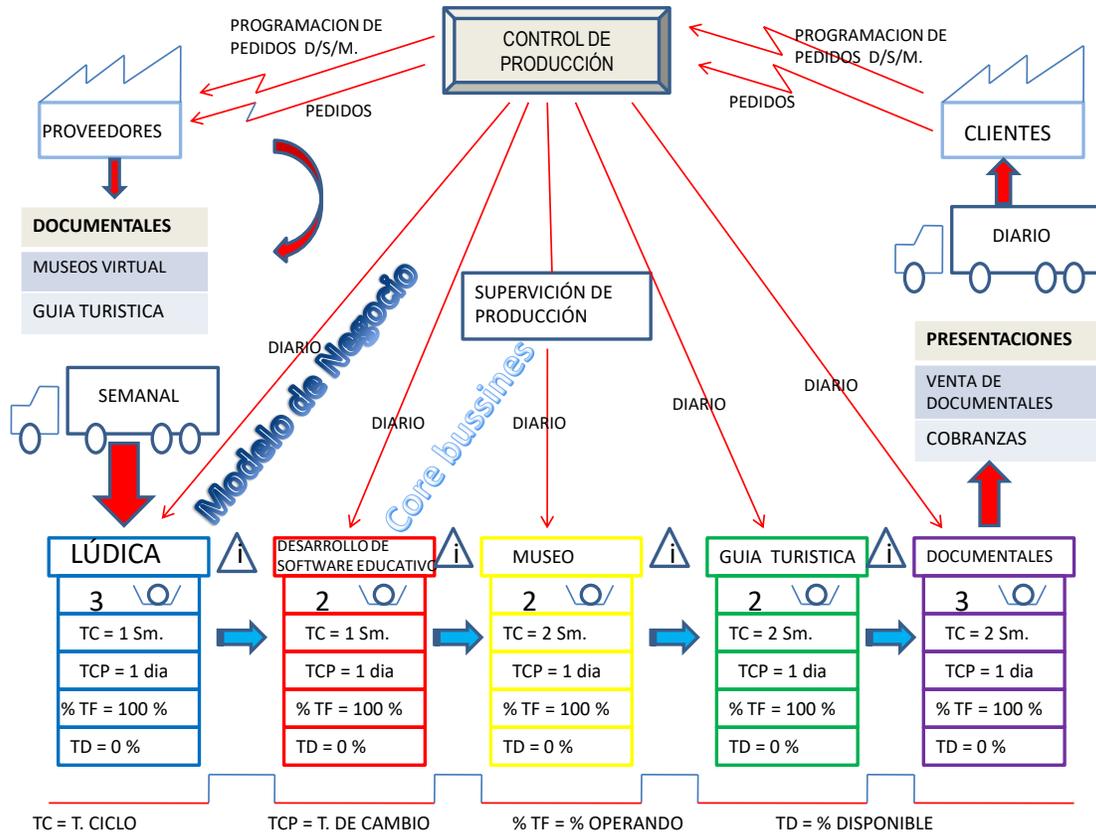
Nuestra cadena de valor tiene que ver con el diseño desde la concepción del producto hasta su lanzamiento, donde está todo el conjunto de acciones que se necesitaran para mover el servicio.

Cartografía de la cadena de valor provirtual.

Dicho mapeo nos muestra todos los pasos que sigue la empresa para realizar la producción de nuestros productos detallados de la siguiente forma.

CUADRO N°36

MAPEO DE LA CADENA DE VALOR "PROVIRTUAL"



7 ALIANZAS ESTRATEGICAS

7.1 Con proveedores y distribuidores

Las alianzas estratégicas de provirtual es mantener gestiones con los alumnos que son nuestro principal mercado, también con los profesores directivas centros de estudiantes y directores ya que nosotros somos los distribuidores y proveedores de nuestros productos.

Las condiciones para una alianza son:

Firma de convenios para acceder a nuestros productos además de contar con la siguiente promoción:

Tener precios especiales para grupos mayores a treinta personas

- Los profesores no pagan el ingreso
- Video gratuito a los Directores del establecimiento

7.2 Con los rivales o productos sustitutos

Nuestra principal competencia es Plano medio en la realización de documentales, dependiendo de la demanda la empresa podrá realizar una alianza con esta empresa tomando en cuenta que nosotros realizamos documentales para niños y jóvenes.

7.3 Con otras empresas que participen en la cadena de valor

La empresa también tiene previsto trabajar con Marcelo Alí en la elaboración de documentales históricos en 3D. En un futuro no descartamos la posibilidad de trabajar con

la empresa mejicana PARALAX en la realización de sets virtuales para diferentes programas de nuestro medio.

8 ESTRATEGIA DE MARKETING Y VENTAS

8.1 SERVUCIÓN

8.1.1 Servucción en la educación

La empresa provirtual destaca la importancia de promover el desarrollo organizacional basado en la satisfacción del cliente mediante la servucción haciendo que nuestro personal sea más sensible hacia el cliente prestando nuestros servicios.

Provirtual por estar dentro el rubro de educación requiere también de cambios de enfoque en las actitudes del recurso humano, para lograr el propósito de potenciar actividades positivas del personal, principalmente desde el nivel directivo, para satisfacer al cliente.

Nuestro sistema educativo (producciones en 3D), requiere hoy de una dinámica diferente de actuación, más sensible a los cambios de su ámbito interno y externo, que impacte al alumnado de la ciudad de La Paz y a todos los elementos de la sociedad donde se hallan inmersos. Esto se reflejara en el desempeño del personal que trabajara con alumnos de las diferentes instituciones educativas.

Todos los aspectos desde la producción y la reproducción de nuestros productos estará enfocada en el cliente, orientando todo el esfuerzo para no solo cumplir sus necesidades sino mas bien satisfacer sus deseos.

8.1.2 Servucción diferenciada lúdica

La servucción término propuesto por los profesores franceses Pierre Eiglier y Eric Langeard

Se refiere a Marketing de servicios, PROVIRTUAL a definido primero que servicio quiere dar:

- Aprendizaje diferenciado (virtual- Lúdico)
- Sensación presencial del lugar
- Calidad de servicio en nuestros diferentes productos.
 - Museos virtuales (3d)
 - Programas educativos
 - Guía arqueológica (3d)

Y nuestro cliente son alumnos de primaria superior y secundaria , sustentados en estas dos premisas tenemos bien identificado el servicio que se quiere dar ; y a partir de aquí se pueden establecer qué tipo de soportes físicos se necesitan y qué personal establecerá los contactos con el cliente para que, finalmente, se pueda crear el sistema organizativo que asegure el buen funcionamiento del método, todo ello considerando a la organización como un sistema de fabricación de un servicio.

TABLA N° 37 Elementos del sistema de servucción – empresa Provirtual

ELEMENTOS	CARACTERISTICA
EL CLIENTE	El consumidor está implicado en la fabricación del servicio. Es elemento primordial y su presencia es indispensable
EL SOPORTE FISICO	Se trata del soporte material necesario para la producción del servicio. Contempla dos categorías: los instrumentos necesarios para el servicio (computadoras, Data show) y el entorno material en el que se desarrolla el servicio (locación, edificio,

	decorado).
EL PERSONAL DE CONTACTO	Son las personas empleadas por la empresa que están en contacto directo con los alumnos.
EL SERVICIO	Es el resultado de la interacción de los tres elementos de base que son el cliente, el soporte físico y el personal de contacto. Este resultado constituye un beneficio que debe satisfacer la necesidad del alumno.

Fuente: Elaboracion propia.

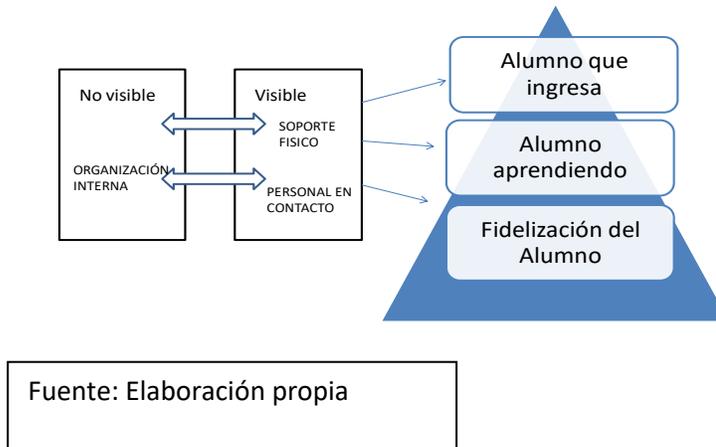
la diferencia entre la fabricación de un servicio y la fabricación de un producto, radica en que el alumno es un integrante fundamental del sistema de servucción, es decir, es a la vez productor y consumidor. Por lo tanto, el punto clave es entender la secuencia de los actos de participación en la servucción que el alumno lleva a cabo para beneficiarse del servicio ofrecido.

La combinación de los tres elementos de base, es decir, la participación del cliente en un soporte físico dado, ante el comportamiento del personal de contacto, resulta en el tipo y calidad del servicio que se ofrece. Trabajar sobre los elementos de base y las relaciones entre ellos, es lo que permitirá a nuestra empresa brindar servicios que sobresalgan en el mercado.

8.1.3 El servicio educativo

Nuestros producto están muy relacionados con la educación por tanto la educación no se puede entender como un objeto o producto físico, sino más bien como un servicio que se presta, como un servicio social a todo el alumnado en La Paz.

GRAFICO N°3 Servucción en el sistema educativo- Realidad Virtual



La empresa busca mediante este concepto no solo la fidelización del cliente también busca la satisfacción del cliente para lograr este cometido se deberá tomar en al cliente como factor principal dentro el proceso y el sistema educativo.

8.2 Estrategia de Marketing

Para el presente estudio de marketing se planifico un estudio de campo.

8.2.1 Planteamiento de estudio.

Para la elaboración y desarrollo de esta investigación se utilizaran la información estadística e indicadores escolares 2002 -2007 del ministerio de educación –Dirección de análisis, que muestra la población total de alumnos matriculados en los diferentes niveles tanto en unidades educativas fiscales como privadas, detallado a continuación.

Demográficas

Mediante los datos recabados se muestra que el mercado potencial de “ **PROVIRTUAL** “ son 112.031 alumnos de todos los colegios de la ciudad de La Paz a quienes quieren aprender de una forma alternativa.

8.2.2 UNIVERSO DE ESTUDIO.

Para la elaboración y desarrollo de esta investigación se utilizaran la información estadística e indicadores escolares 2002 -2007 del ministerio de educación –Dirección de análisis, que muestra la población total de alumnos matriculados en los diferentes niveles tanto en unidades educativas fiscales como privadas, detallado a continuación.

				Sub total	Total
La Paz	Primaria Superior	Públicos	39147	51745	112031
		Privados	12598		
	Secundaria	Públicos	42355	60286	
		Privados	17931		

Universo

112.031 Alumnos matriculados de la Ciudad de La Paz.

8.2.3 Determinación de la muestra

Para el presente trabajo de investigación se utilizara el muestreo probalístico, en el cual “todos los elementos de la población tienen igual posibilidad de ser seleccionados”(NAGUI, Mohammad. Op. Cit. Pag.191)

Para determinar el tamaño optimo de la muestra de alumnos de los diferentes colegios de la ciudad de La Paz a encuestar, se tomara la formula de la muestra probalística de la distribución Normal basada en el libro de Munch y Ángeles (MUNCH, Lourdes y ANGELES, Ernesto “Métodos y Técnicas de Investigación” Editorial Trillas, México 2005,)

Por tratarse de un universo mayor a 30 componentes, se utilizara la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 * P * Q}{E^2 * N + Z^2 P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra	=	?
N = Tamaño del universo	=	112031
t = Nivel d confianza	=	95% (1.645)
P = Probabilidad de éxito=		0.5
Q = Probabilidad de fracaso =		0.5
E = Nivel de error =		0.12

Se ha tomado un nivel de confianza del 95%, una probabilidad de éxito del 50% y una probabilidad de fracaso de 50%

Para universos mayores a 30 se debe utilizar la “Z” que es el intervalo de confianza sobre la curva normal, para esto se necesita calcular los valores del nivel de confianza y del nivel de error. Estos cálculos son descritos a continuación.

Reemplazando los datos en la fórmula y realizando los cálculos respectivos obtenemos el siguiente tamaño de la muestra:

$$n = \frac{112031 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{\dots}$$

El tamaño de muestra es: $n = 66.65$

$N=67$

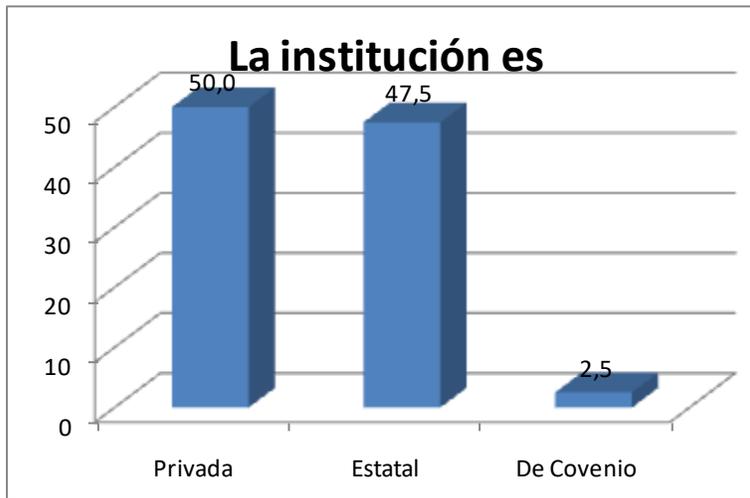
Después de haber aplicado la fórmula para el cálculo de la muestra se ha determinado trabajar con 67 alumnos, para efectos de trabajo de campo se realizarán 67 encuestas, de las cuales 35 serán de colegios particulares y 32 de colegios fiscales, se determinarán diferentes perspectivas.

8.2.4 Resultados de la investigación

El presente estudio de mercado se realizó en la unidad educativa “Domingo Savio” tanto en el particular como en el fiscal del análisis de las encuestas se determinó tanto la percepción del alumno en cuanto al producto como las preferencias en cuanto a modelos de aprendizaje en que materias le gustaría las presentaciones y cuánto estaría dispuesto a pagar por imágenes en 3d, frente a otros métodos alternativos como ser Internet, documentales educativos y biblioteca,

Todo este análisis está reflejado en cuadros estadísticos porcentuales y cruce de variables para ver todas las posibilidades de percepción del estudiante.

GRAFICA Nº 4

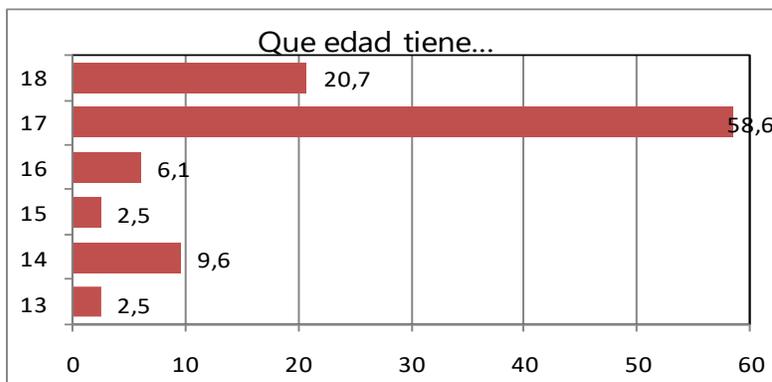


Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

A fin de que el proyecto llegue a todas las instituciones educativas se realizo encuestas en un 50 % a colegio particulares 47.5% instituciones estatales y un 2.5% a colegios de convenio.

GRAFICA Nº 5

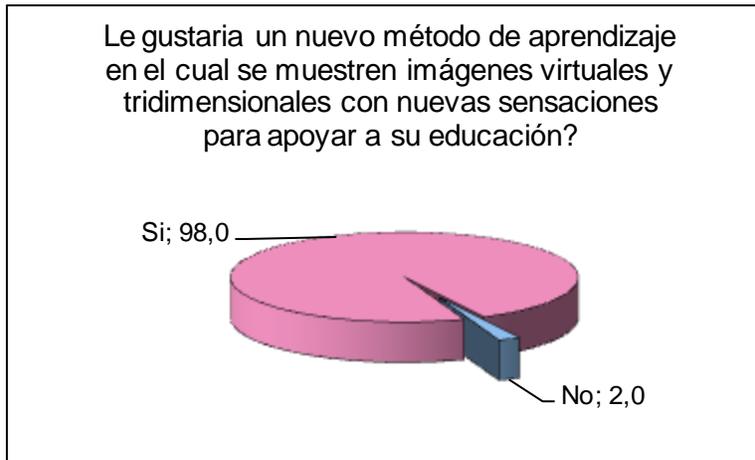


Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Como se indico en un principio de esta encuesta el proyecto esta dirigido a alumnos de secundaria es por eso que la mayoría de entrevistados están entre 17 y 18 años.

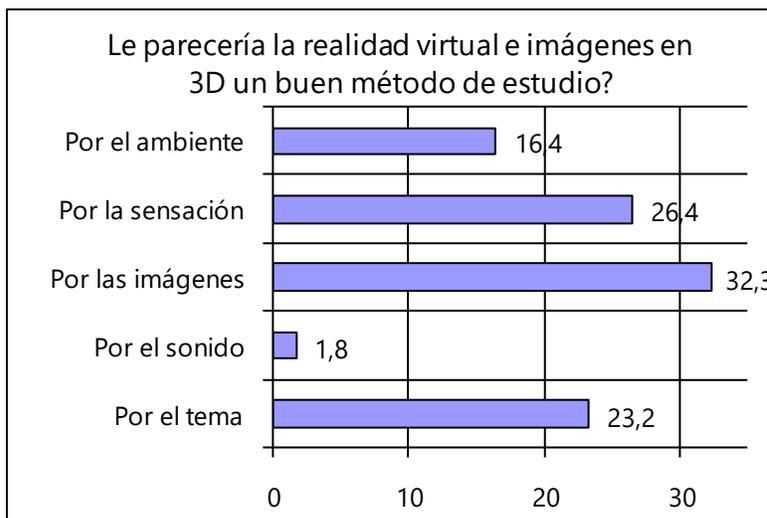
GRAFICA Nº 6



Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Esta pregunta demuestra que las imágenes virtuales y tridimensionales en 98 % de los encuestados les gustaría esta nueva forma de aprender en cambio el 2 % no estaría de acuerdo con este método de aprendizaje, concluyendo que la mayor parte de los encuestados si esta de acuerdo con el cambio. GRAFICA Nº 7



Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

El alumno percibe que la realidad virtual es un buen método de estudio más que todo por las imágenes que representan el 32,3 % seguido del 26,4 % por la sensación, por el tema 23.2 % por el ambiente 16.4 % y en último puesto por el sonido 1.8 % demostrando que las imágenes son lo más importante.

GRAFICA Nº 8



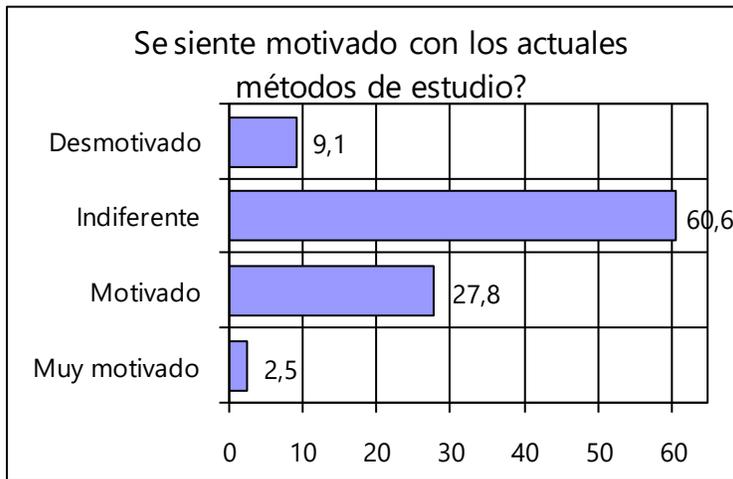
Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Todos los encuestados tanto de particulares como del fiscal están de acuerdo con esta nueva tendencia de estudio, dicha tendencia es la realidad virtual con sus principales características:

- Aprendizaje diferenciado (virtual- Lúdico)
- Sensación presencial del lugar
- Calidad de servicio en nuestros diferentes productos.
 - Museos virtuales (3d)
 - Programas educativos
 - Guía arqueológica (3d)

GRAFICA N° 9



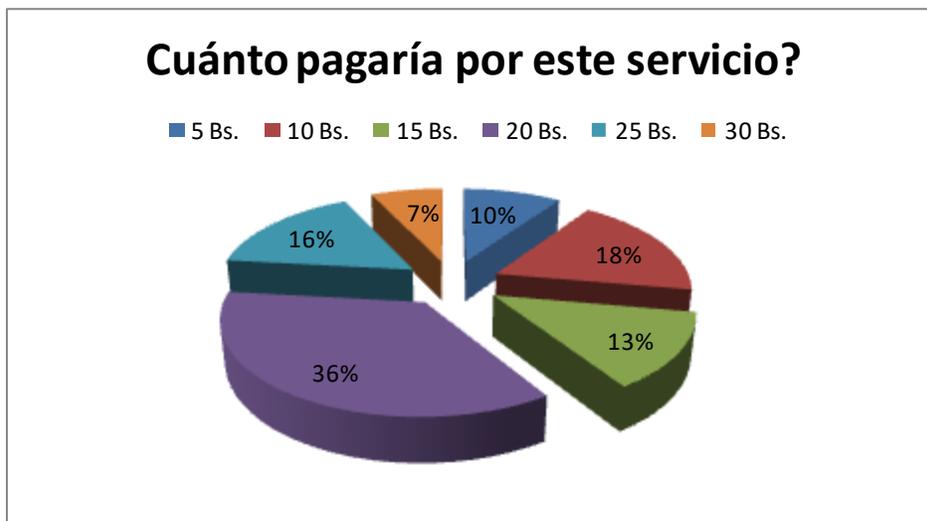
Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

El presente cuadro nos muestra que la mayoría de los encuestados 69.1 % le es indiferente o se encuentran desmotivados con el aprendizaje actual o tradicional.

Con un 60.6% se demuestra según el cuadro que para los alumnos les es indiferente los actuales métodos de estudio un 27,8 % se siente motivado desmotivado un 9.1 % y muy motivado un 2.5 % , concluyendo de esta manera que para la mayoría de los alumnos no les interesa los métodos de estudio convencionales.

GRAFICA N° 10

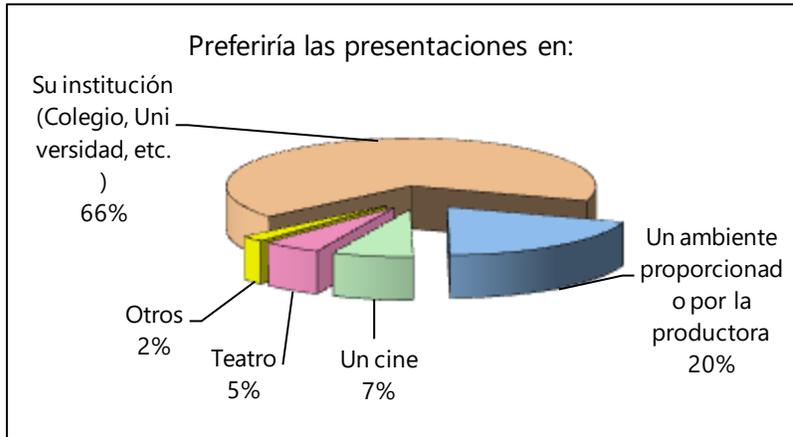


Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

La mayor parte de los alumnos estaría dispuesto a pagar 20 Bs. Seguido de un 18% que pagaría 10 Bs. 16% pagaría 25 el 13% 15 el 10% 5 y el 7% 30 Bs. Viendo claramente que la mayoría de los encuestados estaría dispuesto a pagar 20 Bs por presentación.

GRAFICA Nº 11

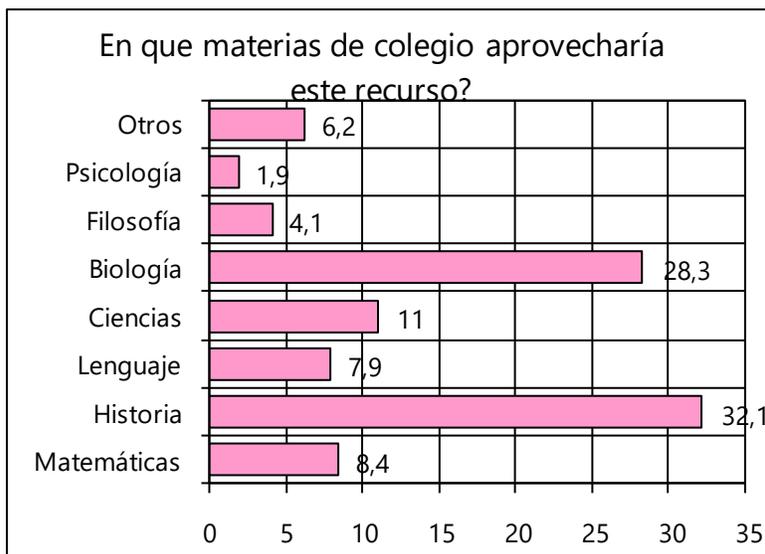


Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Mediante el cuadro podemos observar claramente que la mayoría de los encuestados preferiría ver la presentación en su colegio. (66%) seguido de un (20%) que le gustaría ver un ambiente proporcionado por la productora

GRAFICA Nº 12

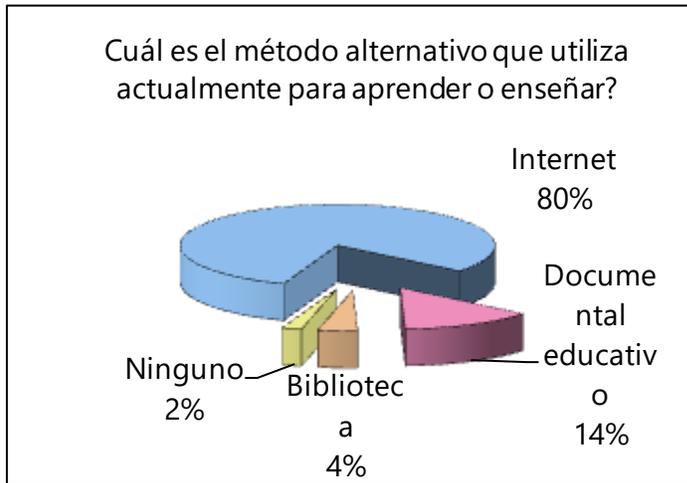


Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Claramente se puede observar que en historia (32.1%) y biología (28.3%) se podría aprovechar al máximo este recurso.

GRAFICA Nº 13



Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

El presente cuadro nos da una pauta de cómo el alumno esta aprendiendo actualmente para saber donde específicamente buscan información.

Claramente observamos que la mayoría de los alumnos prefieren la rapidez y las imágenes a la hora de aprender es por eso que prefieren el Internet (80%) como fuente primaria de educación.

GRAFICA Nº 14



Fuente: Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

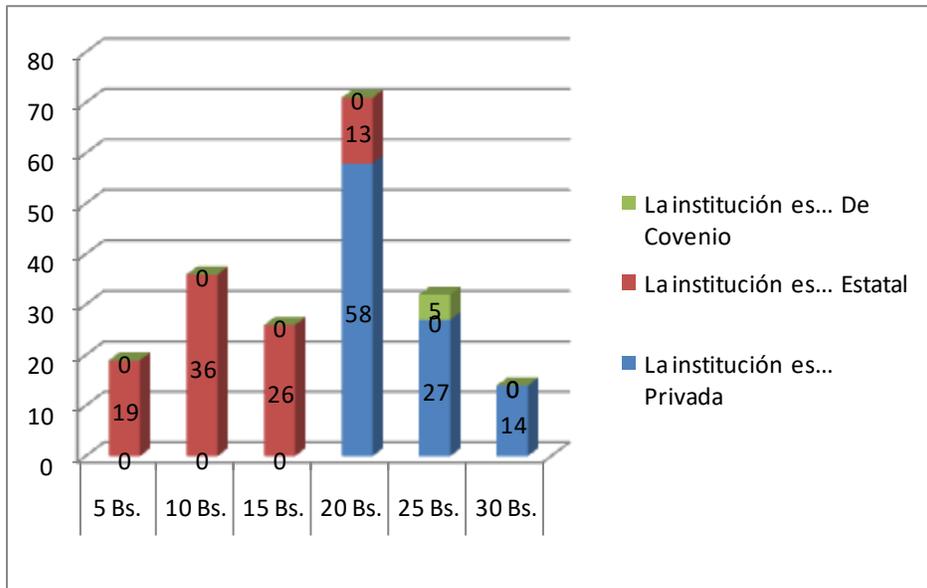
La mitad de los encuestados indica que en mas de 8 o mas meses no asistió a una clase dinámica, por lo que vemos el 30% no asistió en 3 meses a una clase dinámica y por ultimo de 4 a 7 meses el 22% .

Se entiende por clase dinámica: se utiliza el término dinámico cuando se habla de motivación hacia los estudiantes.

Clase dinámica es la forma en que se concreta la aplicación de metodología didáctica: selección de contenidos, empleo de medios educativos y materiales, actividades motivacionales.

CRUCE DE VARIABLES

GRAFICA Nº 15 Institución - Precio

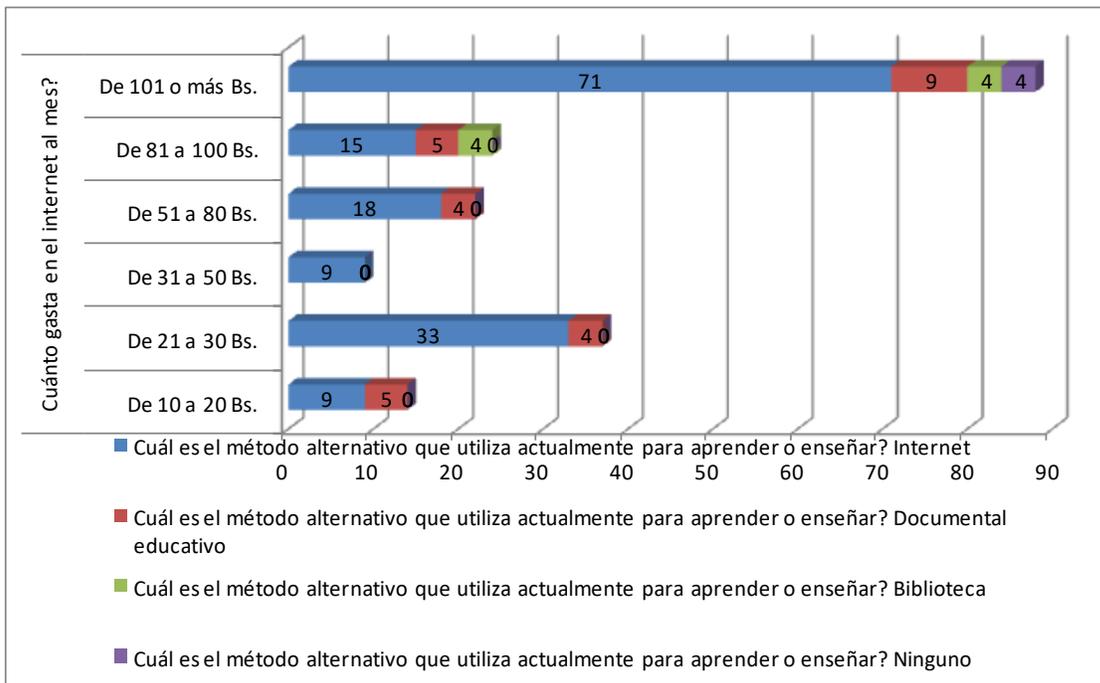


Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

Como podemos observar en el presente cuadro los colegios estatales estaría dispuestos a pagar entre 5 y 15 Bs. Mientras que los particulares entre 20 a 30 Bs. Las de convenio estarían dispuestas a pagar 25 Bs. Por proyección de un documental, museo virtual o guía arqueológica.

GRAFICA N° 16 Gasto mensual – Método de estudio

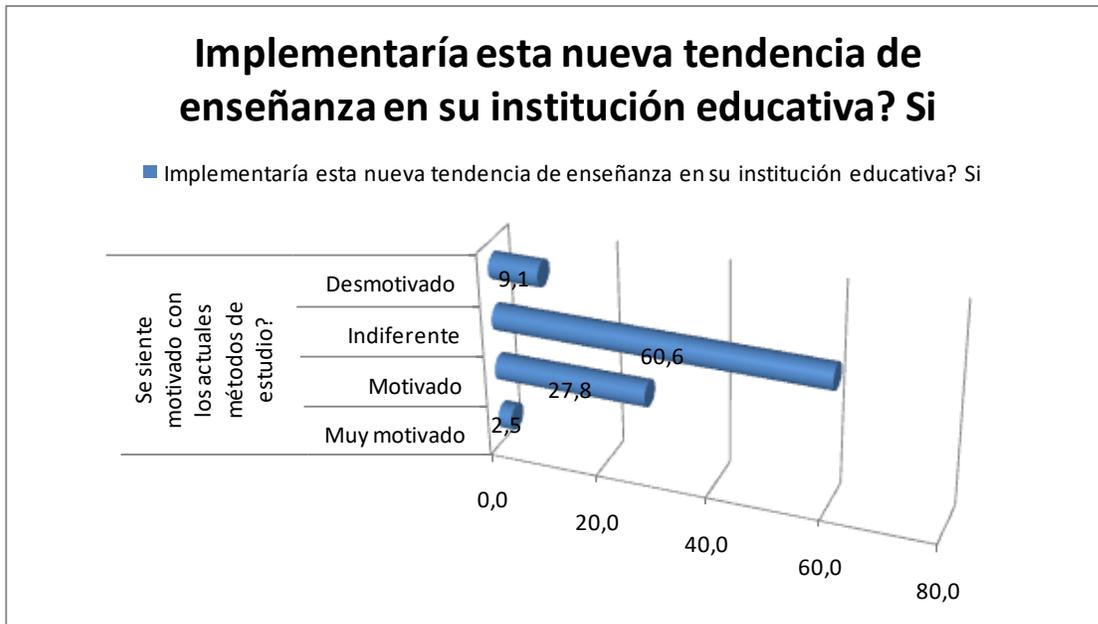


Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

La mayor parte de los encuestados pagan más de 100 Bs. En Internet al mes en la mayoría del los rangos la erogación mas alta de dinero es Internet y existe un porcentaje mínimo que si ve documentales educativos este cuadro refleja a todos los alumnos vale decir de colegios particulares, fiscales y de convenio.

GRAFICA N° 17 Tendencia de enseñanza



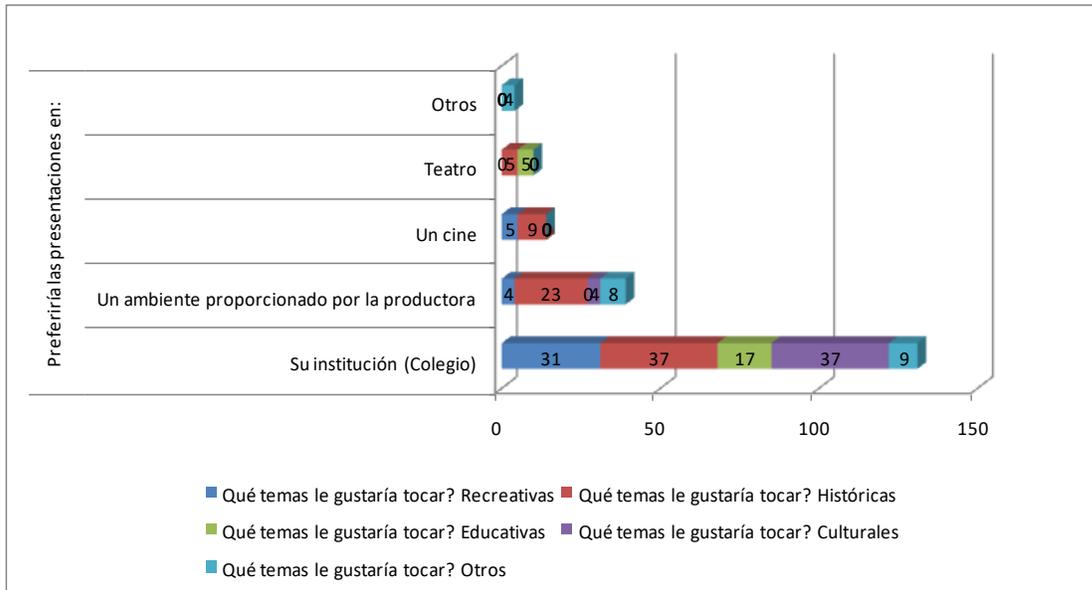
Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

El presente cuadro en primera instancia muestra que todos los encuestados quieren una nueva forma de aprender que en este caso es la realidad virtual de forma dinámica(motivacional)

Todos los encuestados SI quieren esta nueva forma de aprender por que la mayoría o esta desmotivado o es indiferente (60.6%) ante los actuales métodos de estudio.

GRAFICA N° 18 Tipo de Presentación - Tema



Fuente : Elaboración Propia

Base: Encuestas a los alumnos.

En la mayoría de los encuestados se ve que en cualquier tema a tratarse según su importancia en la mayor parte de los casos es en su institución educativa que quisiera ver la presentación.

8.2.5 Conclusiones del estudio de mercado

El estudio de mercado refleja que hay un mercado desatendido en los que se refiere a la producción y presentaciones en 3D, por lo que este segmento meta representa una gran oportunidad de negocios para nuestra empresa logrando de esta manera abarcar a todo este mercado lograremos y sobrepasaremos nuestras expectativas de ganancia.

8.3 Del producto o servicio

8.3.1 Producto - Servicio

Nuestro producto son las exposiciones de realidad virtual, la empresa “PROVIRTUAL” pretende con el nuevo producto introducir la realidad virtual dentro el aprendizaje como apoyo pedagógico a los alumnos de la ciudad de La Paz, con la creación de:

- Presentación de Documentales en diferentes áreas

AREA HUMANISTICA Y SOCIAL

Historia de Bolivia

Principales personajes

Religiones

AREA ARTISTICA

Documentales musicales

Teoría del arte

AREA TECNOLOGICA

Avance científicos

Comunicación

AREA CIENTIFICA

Zoología

Fisiología Humana

Botánica, etc.

- Museos

Este paseo de los principales museos de Bolivia y del mundo tiene:

Aprendizaje diferenciado

Sensación presencial del lugar

Ej. Museo del oro, Museo Costumbrista, La casa de Pedro Domingo Murillo, Museo Tambo Quirquincha, La casa de la moneda-Potosí

Exterior: Museo el Louvre – Paris, Museo Salvador Dalí – España, Museo Pablo Picasso – España.

- Guía arqueológica

Se ofrecerá al estudiante la oportunidad de visitar interesantes atracciones turísticas como ser: Las ruinas de Tiwanaku(La Paz), Las Ruinas de Samaipata, Kal Orko Huellas de dinosaurios (Sucre)

Ex. Las ruinas de Machu Picchu (Perú)

8.3.1.1 Objetivos del servicio

- Satisfacer al cien por ciento a los clientes que utilicen nuestro servicio proporcionando imágenes en las diferentes áreas,
- Incrementar la utilidad por la venta de presentaciones diversificando productos.
- Utilizar los documentales como un producto que reúna los equipos y técnicas para presentaciones en las diferentes unidades educativas.

8.3.1.2 Clasificación del Servicio

PROVIRTUAL es un servicio, que pretende llegar de forma masiva a todos los estudiantes de la ciudad de la paz, ya que por sus características se podrá llegar a un gran número de consumidores.

8.3.2 División de las partes del servicio

8.3.2.1 Parte Medular

PROVIRTUAL: LA EDUCACION NO TIENE POR QUE SER ABURRIDA, APRENDAMOS DE UNA MANERA DIVERTIDA.

8.3.2.2 Parte Formal

El producto- servicio tendrá como componentes de presentación una gama de tres productos diferenciados

- Museos virtuales (3d)
- Documentales educativos
- Guía arqueológica (3d)

Al consumidor se le garantiza que este servicio cubrirá con los requerimientos esperados. La compañía brindara información respecto a los beneficios del servicio. Como promoción se entregara un catalogo con todos los servicio que prestara la empresa, incluyendo consejos para una mejor presentación.

8.3.3 Características del servicio

Como se detallo anteriormente las características de PROVIRTUAL son:

1. De fácil acceso (se puede realizar presentaciones en el colegio)
2. Diversidad de presentaciones (Museo, documental y Guía arqueológica)
3. Adecuado para estudiantes de primaria superior y secundaria
4. Una guía para estudiantes y profesores (Educación lúdica).

Esta guía consiste en dotar a los estudiantes nuestros principales productos como ser:

➤ AREA HUMANISTICA Y SOCIAL

Historia de Bolivia

Principales personajes

Religiones

AREA ARTISTICA

Documentales musicales

Teoría del arte

AREA TECNOLOGICA

Avance científicos

Comunicación

AREA CIENTIFICA

Zoología

Fisiología Humana

Botánica, etc.

➤ Museos

Este paseo de los principales museos de Bolivia y del mundo tiene:

Aprendizaje diferenciado

Sensación presencial del lugar

Ej. Museo del oro, Museo costumbrista, La casa de Pedro Domingo Murillo, Museo Tambo Quiquincha, La casa de la moneda-Potosí

Exterior: Museo el Louvre – París, Museo Salvador Dalí – España, Museo Pablo Picasso – España.

➤ Guía arqueológica

Se ofrecerá al estudiante la oportunidad de visitar interesantes atracciones turísticas como ser: Las ruinas de Tiwanaku (La Paz), Las Ruinas de Samaipata, Kal Orko Huellas de dinosaurios (Sucre)

Ex. Las ruinas de Machu Picchu (Perú)

PROVIRTUAL TRABAJARA CON LA ESTEREOSCOPIA PARA REALIZAR DOCUMENTALES EN BASE A EDUCACION LUDICA

8.3.3.1 Estrategia a ser aplicada

La estrategia a ser aplicada será la de Captación de Clientes con un Posicionamiento Diferenciado mediante una adecuada aplicación de programas de acción en el plan de marketing.

8.4 Del precio

8.4.1 PRECIO

Es uno de los elementos mas importantes de nuestro estudio ya que es el único elemento que nos proporcionara ingresos, el estudio de mercado nos muestra claramente que el 90 % de los encuestados estaría dispuesto a pagar 20 Bs. ese es análisis de nuestro estudio de marketing, por tratarse de trabajar con diferentes estratos sociales los precios varían entre 5 a 25 Bs dependiendo del tipo de presentación (ver cuadro: VENTAS E INGRESOS POR SERVICIO.)

8.4.1.1 Objetivos del Precio

El objetivo principal de cualquier fijación de precio es el de respaldar la estrategia de marketing que se ha decidido adoptar para el producto o la línea de producto.

La fijación del precio debe contribuir a la implementación (darle los medios) de la estrategia de marketing.

Los objetivos del precio de PROVIRTUAL son:

- Se ha establecido el precio que está en relación la calidad del servicio y el segmento para el cual está destinado los precios son: colegios fiscales de 5 a 8 Bs. Colegios particulares de 10 a 25 Bs.por presentación de documental, museo o Guía arqueológica.

Después del estudio de mercado realizado se ve que por razones de ubicación y como se trabajara con colegios particulares y fiscales los precios oscilan entre 5 a 25 Bs. Lo cual

nos ofrece una ventaja ante una posible guerra de precios y nos brinda un margen de corrección ante una equivocación en el establecimiento de este precio.

Otra ventaja para la fijación de precio es que PROVIRTUAL tiene un precio al consumidor final que está dentro de su presupuesto mensual para gastos de estudio.

8.4.1.2 Estrategias a ser aplicadas

La estrategia a ser aplicada será la de Captación de clientes con un posicionamiento diferenciado mediante una adecuada la aplicación de programas de acción a ser descritas en el plan de marketing.

8.5 De la distribución

DISTRIBUCIÓN

En la estructura del canal (instituciones y actividad) usadas para transferir los productos y servicios de la organización a sus clientes, La empresa, establece que se tiene un sistema de distribución en nuestros dos niveles de productos: Producción (no masiva solo para la empresa) y reproducción de Realidad Virtual.

Para las transacciones con cualquiera de los canales de distribución que utilice la Empresa, se realizara de la siguiente manera:

8.5.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Visitas a colegios mostrando el producto

- ❖ Esta estrategia permite una comercialización que da la posibilidad a los clientes potenciales que vean las bondades de una técnica o proceso de reproducción en particular
- ❖ Nuestros productos de contenido en 3D deberán presentarse en exposiciones Grandes de nuestra ciudad como la EXPO FERIA de Bajo Seguencoma, y diferentes exposiciones en los diferentes colegios de La Paz.

En los diferentes canales de distribución a utilizar, La productora tendrá la función realizar las presentaciones dando estricto cumplimiento a la fecha y hora acordadas con anticipación con el colegio.

8.5.2 Venta directa

La empresa está en la capacidad de utilizar a través de venta directa para abarcar el mayor mercado posible.

8.5.2.1 Agentes intermediarios

El segundo canal de distribución de importancia que utiliza la empresa son los agentes intermediarios vale decir directivas de padres de familia, Centros estudiantiles y profesores, los mismos que se encargaran de conseguir clientes y facilitaran las negociaciones pertinentes con los alumnos que son nuestro consumidor final.

8.5.2.2 Intensidad de la distribución

La distribución de PROVIRTUAL se realizara en forma MASIVA tratando de llegar al consumidor en forma amplia, tanto en forma directa como por intermediarios captando la mayor proporción posible de mercado.

8.5.2.3 Estrategias a ser aplicadas

La estrategia a ser aplicada será la captación de clientes con posicionamiento diferenciado mediante una adecuada aplicación de programas de acción a ser descritas en el plan de marketing.

8.6 De la promoción y la publicidad

PROMOCIÓN

Se debe tomar en cuenta en este elemento de la mezcla de marketing es que no basta desarrollar un buen producto, fijarle convenientemente un precio y ponerlo eficientemente al alcance del consumidor, hace falta también, comunicarse con los clientes, darles a conocer las características y beneficios del producto, es decir, lograr posicionarse en la

mente del consumidor con el fin de que este, cuando sienta una determinada necesidad decida comprar nuestro producto para satisfacerla.

Hay que tomar muy en cuenta que **"LA COMUNICACIÓN EFECTIVA, CONSTITUYE UN PRE REQUISITO PARA EL MARKETING EXITOSO Y PUEDE OFRECER UNA VENTAJA SIGNIFICATIVA QUE PODRÍA DIFERENCIAR EL PRODUCTO DE LA COMPETENCIA"**.

8.6.1 Objetivos de la promoción

- Lograr que el 80% de las personas del segmento seleccionado conozcan las características y beneficios del producto durante la etapa de introducción. El otro 20% debe ser alcanzado en la fase inicial de la etapa de crecimiento.
- Combatir la actitud de los consumidores sobre el uso de los beneficios del producto buscando principalmente que vea nuestro producto como una alternativa de estudio, no enfrentándonos a los sistemas clásicos de educación.

8.6.1.1 Selección del canal de comunicación

Se utilizara la radio y la televisión local a través de programas infantiles y juveniles El diseño de la estructura del mensaje al canal a emplear será la televisión. Se buscara difundir el mensaje principalmente en las tonadas comerciales de programas para niños y jóvenes que se emiten durante el día y que cuenta con el mayor nivel de audiencia como ser:

8.6.1.1.1 PROMOCIÓN PARA LA RADIO

Producto: Provirtual ofrece sus servicios

Medio: radial

Duración:20 seg.

Pauteo mínimo por día : 2

7 días

Costo 274 \$US

RADIOS

EXPRESADO EN DOLARES

RADIO	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
STEREO 97	1.15	46
LASER 98	0.90	36
GIGANTE	0.75	30
ESTELAR	0.80	32
DOBLE 8	0.60	24
ERBOL	0.90	36
MELODIA	1.00	40
CIUDAD	0.75	30
TOTAL		274 \$US

8.6.1.1.2 PROMOCION PARA LA TELEVISIÓN

Producto: Provirtual ofrece sus productos

Medio: Televisivo

Duración:20 seg.

Pauteo mínimo por día : 2

7 dias

Costo : 1.236 \$us

CANALES

PROGRAMAS

RED UNO

EXPRESADO EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
MAÑANERO	1.8	72
PURA VIDA	1.5	60
UNO TEENS	0.60	24
CONEXION	1.2	48
TOTAL		204 \$US

ATB

EXPRESADO EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
SIPIRIPI	2.8	112
DISCA Y VE	4.5	180
VERSUS	5	200
TOTAL		492 \$US

RTP

EXPRESADO EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
MP4	1.10	44 \$US

BOLIVISION

EXPRESADO EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
DIVIER TV	2.8	112
TU TOP	3	120
TOTAL		276 \$US

TV NORTE

EXPRESADO EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
FUERA DE FOCO	1.5	60 \$US

CATOLICA

EXPRESADOS EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
HIT TV	2.20	88 \$US

PAT

EXPRESADOS EN DOLARES

PROGRAMA	COSTO POR SEGUNDO	PAUTEOS 2 AL DIA
FUSION 07	1.8	72 \$US

9 PRINCIPALES RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE SALIDA

9.1 Por el cambio en el entorno, político, social y cultural

Un riesgo importante en el país es el movimiento político por el cual estamos pasando, los constantes cambios como por ejemplo la nueva Constitución Política del Estado y el nuevo estado plurinacional cambia la perspectiva de la gente, para este caso en particular el proyecto toma en cuenta este aspecto y puede ser modificado, realizando documentales con esta temática, en quechua y aymara para los alumnos de áreas rurales y también colegios de la periferie de La Paz.

9.2 Por cambios monetarios, de inflación y devaluación

Para el caso específico de la empresa debido al índice de precios al consumidor la empresa está manejando diferentes tipos de precios que en determinado momento serán tratados y modificados.

El nivel general de precios de la economía puede verse de dos formas. Cuando sube el nivel de precios, la gente ha de pagar más por los bienes y servicios que compra. Pero también puede concebirse como una medida del valor del dinero

Provirtual en este sentido maneja sus precios de tal manera que la empresa no pierda ganancias y el cliente se mantenga satisfecho con el servicio.

9.3 Estrategias de concentración, desinversión y/o liquidación de activos.

Nuestra estrategia de concentración en una sola línea de negocios tiene ventajas importantes. Deja en claro “quiénes somos y qué es lo que hacemos”. Las energías se dirigen en una trayectoria de negocios. Dedicaremos todas las fuerzas hacia nuestro mercados específico. Hay mayores probabilidades de que surjan buenas ideas sobre la forma de optimizar la tecnología y el servicio. Todos los funcionarios de nuestra empresa pueden tener contacto directo con el negocio y un profundo conocimiento de las operaciones.

No es necesario que la diversificación se convierta en una prioridad estratégica hasta

que una compañía empieza a carecer de oportunidades de crecimiento atractivas en su negocio principal. La concentración en un solo negocio tiene importantes ventajas organizacionales, administrativas y estratégicas.

PROVIRTUAL minimiza el riesgo por tener variedad de productos (documentales, museos y guía arqueológica). Por supuesto, el mayor riesgo de concentrarse en un solo negocio es poner todas las expectativas de una empresa en un solo producto. Nuestra principal estrategia de salida es diversificar más productos creando spots publicitarios, cine, alquilar nuestros lentes para juegos en 3D, entre otros.

10 CONSTITUCION DEL NEGOCIO Y ASPECTOS LEGALES

10.1 Según tipo de organización, empresa o sociedad conformada, requisitos

PROVIRTUAL SRL.

Es una sociedad formada por dos o más personas que se unen colocando aportes de capital para aplicarlos a un fin determinado y beneficiarse o soportar los resultados logrados.

Esta sociedad de responsabilidad limitada, se encuentra en una situación intermedia frente a las características rígidas de las sociedades colectivas y, a la necesidad de una organización y un número de personal considerables que requieren las sociedades anónimas.

Tiene como ventaja el de constituirse en una forma de organización mercantil ágil, tanto en su organización, como en desarrollo de sus operaciones.

10.1.1 Características

a. Las características principales de la esta sociedad serán:

Los socios responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportes. El fondo común no puede representarse por acciones o títulos valores.

b. El capital social está dividido en cuotas de igual valor, y deben pagarse en su integridad, sea este en dinero o especie, en el acto de constitución social.

c. La administración de la sociedad estará a cargo de uno o más gerentes, Si la administración fuera colegiada, a cargo de un directorio o consejo de administración se aplicara normas que sobre directorio se establece para la sociedad anónima.

Por lo tanto esta sociedad llevara el nombre de PROVIRTUAL SRL. .

10.1.2 Requisitos

REGISTRÓ DE COMERCIO DE BOLIVIA.

FUNDEMPRESA (FUNDACION PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL)

10.1.2.1 Inscripción de Sociedad Responsabilidad Limitada.

La sociedad de responsabilidad limitada es aquella cuyo capital esta integrado por cuotas de capital no representadas por títulos negociables cuyo giro se efectúa bajo una razón social o denominación, seguido del aditamento “Sociedad de Responsabilidad Limitada “o su abreviatura “SRL” o la palabra limitada o la abreviatura “Ltda.”, en la que la responsabilidad de los socios se limita a su aporte societario.

Requisitos.-

1 Formulario N° 0020/03 de solicitud de matrícula de comercio con carácter de declaración jurada, debidamente llenado y firmado por el representante legal.

2. Balance de apertura firmado por el representante legal y el profesional que interviene, acompañado de respectiva solvencia profesional original otorgada por el Colegio de Contadores o Auditores.

3. Testimonio de escritura pública de constitución social, en original o fotocopia legalizada legible. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el art. 127 del código de comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.

4. Publicación del testimonio de constitución en un periódico de circulación nacional que contenga las partes pertinentes referidas a:

a. Introducción notarial de la escritura pública en la que conste el N° de instrumento, lugar, fecha, Notaria de Fe Pública y Distrito Judicial.

b. Transcripción in extenso y textual de las cláusulas establecidas en los incisos 1 al 7 del art. 127 del código de comercio.

c. Conclusión y concordancia de la intervención del Notario de Fe Pública.

(Adjuntar página completa del periódico en que se efectúa la publicación)

5. Testimonio de poder del representante legal original o fotocopia legalizada legible, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero debe presentar el documento original que acredite la radicación en el país (únicamente para verificación) debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida, acompañando una fotocopia simple de dicho documento firmado por el titular. En su caso, puede también presentar certificación original o fotocopia legalizada extendida por el servicio Nacional de Migración SENAMING.

ARANCEL:

Srl/ soc COLECTIVA Y EN COMANDITA SIMPLE

BS. 455.00

PLAZO DEL TRAMITE :

Dos días hábiles, computables a partir del día hábil siguiente al ingreso del trámite ante el Registro de Comercio.

Fuente: info@fundempresa.org.bo

BIBLIOGRAFIA

-Apuntes del curso PLAN DE NEGOCIOS dictado por el Lic. Roger Prado Lafuente

- Estrategia de innovación de negocios- Manual de Procedimientos , Carlos Scheel Mayenberger, PhD. EGADE- Tecnológico de Monterrey Abril 2007 MÉXICO.

Contabilidad de Sociedades comerciales Augusto Vela Chacon, Miguel A. Vargas Castellón. Editorial educación y culturaCbba : Bolivia 1993

Unidad 3 Sociedades de responsabilidad limitada pg. 17,18,19,20

Boletín informativo. Inscripción de Sociedad de responsabilidad limitada FUNDEMPRESA Registro de comercio de Bolivia.(DA-75 -01-03 Rev.0)

Administración de recursos humanos Idalberto Chiavenato Mc.Graw- hill Segunda edición.