

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA VISUALI S.A.

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

NICOLÁS RIGEL KNOCKAERT LIZANA

**PROFESOR GUÍA:
JORGE CARIKEO MONTOYA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
MARCELO GERLACH VELÁSQUEZ
ESTEBAN ZÁRATE ROJAS**

**SANTIAGO DE CHILE
MAYO 2010**

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR : NICOLÁS KNOCKAERT LIZANA
FECHA : 07/05/2010
PROF. GUIA: SR. JORGE CARIKEO

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA VISUALI S.A.

El presente trabajo nace de la motivación de convertir a Visuali S.A. en una empresa consolidada. Actualmente ésta funciona de forma “artesanal” con dotación de personal limitada y carencia de una oficina fija, plan comercial y sistemas operacionales definidos. Esto se ve reflejado en los niveles de ventas alcanzados en los años 2008 y 2009, que ascienden a 22 y 25 millones de pesos respectivamente.

Visuali S.A. ha desarrollado un producto innovador que permite recorrer un ambiente real o modelado desde la pantalla de un computador, denominado Realidad Virtual Interactiva, el cual está orientando a empresas que cuentan con infraestructura o instalaciones que desean mostrar a sus clientes.

Con esto en mente, el objetivo principal de este trabajo fue el desarrollo de un plan de negocios que permita la consolidación, posicionamiento y crecimiento de la empresa.

La metodología utilizada fue el desarrollo de los planes de marketing, recursos humanos, operacional y financiero en base a las conclusiones y directrices obtenidas en una primera etapa de investigación. Esta consideró un análisis estratégico del medio interno y externo y un estudio de mercado desarrollado a partir de fuentes secundarias, entrevistas personales con los potenciales clientes y un análisis de la competencia.

Como resultado se obtuvo que la estrategia de marketing genérica adecuada es la diferenciación. En base a esto se desarrollo un mix de productos que varían en precio y características de acuerdo los requerimientos de los mercados objetivos establecidos. Estos son la industria inmobiliaria, turística y educacional.

El plan de marketing es sustentado a su vez por los planes de recursos humanos y operacional, los cuales consideran un modelo de subcontratación que permite afrontar el incremento proyectado en las ventas y desarrollar el mix de productos definido.

El plan de negocios contempla una inversión de 22 millones de pesos y un capital de trabajo de 17 millones de pesos. El proyecto en el escenario sin financiamiento presenta un VAN de 54 millones de pesos y una tasa interna de retorno del 55%.

A partir de estos resultados se considera que el proyecto es rentable. Sin embargo, debido al alto error muestral arrojado por la investigación de fuentes primarias, cercano al 40%, no se aconseja su implementación sin previamente realizar un estudio que permita reducir el nivel de incerteza de los resultados.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer profundamente a mis padres que siempre han estado a mi lado y han sido un gran apoyo en mi desarrollo personal y académico.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
INDICE.....	iii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES GENERALES.....	2
1.2.1 Historia de Visuali.....	2
1.2.2 Descripción General de los Servicios y Productos.....	3
1.2.3 Resultados Históricos.....	3
1.2.4 Equipo.....	4
1.3 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPÍTULO II: OBJETIVOS.....	6
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
CAPÍTULO III. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL MEDIO INTERNO Y EXTERNO.....	7
3.1 MARCO GENERAL.....	7
3.2 ANÁLISIS EXTERNO.....	10
3.2.1 Análisis de Porter.....	10
3.2.2 Oportunidades y Amenazas.....	12
3.2.3 Conclusiones del Análisis Externo.....	13
3.3 ANÁLISIS INTERNO.....	14
3.3.1 Análisis de la Cadena de Valor.....	14
3.3.2 Fortalezas y Debilidades.....	16
3.3.3 Conclusiones del Análisis Interno.....	16
CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO.....	18
4.1 INVESTIGACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS.....	18
4.1.1 Objetivo.....	18
4.1.2 Industria inmobiliaria.....	18
4.1.3 Universidades y Establecimientos Educativos.....	20
4.1.4 Industria Turística.....	21
4.1.5 Conclusiones.....	22
4.2 INVESTIGACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS.....	22
4.2.1 Objetivo.....	22
4.2.2 Método de Recopilación de Información.....	23
4.2.3 Selección de la Muestra.....	23
4.2.4 Resultados y Conclusiones.....	24
4.3 ESTUDIO DE LA COMPETENCIA.....	30
4.3.1 Identificación de la Competencia.....	30
4.3.2 Análisis de la Competencia.....	32
4.3.3 Conclusiones del Estudio de la Competencia.....	35

4.4 MERCADO TOTAL.....	36
4.5 MERCADO POTENCIAL.....	37
4.6 MERCADO META.....	38
CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING.....	40
5.1 MARKETING ESTRATÉGICO.....	40
5.1.1 Nombre e imagen corporativa de la empresa.....	40
5.1.2 Estrategia genérica.....	40
5.1.3 Estrategia de posicionamiento.....	40
5.2 MARKETING TÁCTICO.....	41
5.2.1 Producto.....	41
5.2.2 Precio.....	44
5.2.3 Plaza.....	48
5.2.4 Promoción.....	49
CAPÍTULO VI. PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	51
6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	51
6.2 PERSONAL.....	52
6.3 CAPACITACIÓN.....	58
CAPÍTULO VII. PLAN OPERACIONAL.....	59
7.1 PROCESOS DE VENTA.....	59
7.1.1 Proceso de Venta.....	59
7.1.2 Proceso de Post-Venta.....	60
7.2 PROCESOS OPERACIONALES.....	61
7.2.1 Proceso de Producción de una RVI – Fotográfica.....	62
7.2.2 Proceso de Producción de una RVI – Modelación 3D.....	63
7.2.3 Proceso de Mantención.....	67
7.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	67
7.3.1 Pago de sueldos y honorarios.....	67
7.3.2 Cobranza.....	68
7.3.3 Recepción y Atención al Cliente.....	68
7.3.4 Pago a Proveedores.....	68
7.3.5 Reuniones de Planificación.....	68
7.3.6 Reuniones de Innovación.....	68
7.4 INSTALACIONES.....	69
CAPÍTULO VIII. PLAN FINANCIERO.....	70
8.1 INVERSIÓN.....	70
8.2 DEMANDA.....	72
8.3 INGRESOS.....	74
8.4 EGRESOS.....	76
8.4.1 Gastos de Administración y Ventas (GAV).....	76
8.4.2 Costos de Explotación.....	77
8.5 CAPITAL DE TRABAJO.....	78
8.6 FINANCIAMIENTO.....	78

8.7 RESULTADOS E INDICADORES FINANCIERO.....	78
8.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	79
8.9 CONCLUSIONES PLAN FINANCIERO.....	81
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES.....	83
CAPÍTULO X. BIBLIOGRAFÍA.....	85
ANEXO A. METODOLOGÍA.....	86
ANEXO B. PROYECYOS INGRESADOS POR TRIMESTRA SEGÚN TIPO DE VIVIENDA EN LA REGIÓN METROPOLITANA.....	97
ANEXO C. CARTA GANTT DE UN PROYECTO INMOBILIARIO.....	98
ANEXO D. ORIGEN DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	99
ANEXO E. ENCUESTA.....	100
ANEXO F. RESULTADO Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION DE FUENTES PRIMARIAS.....	103
ANEXOS G. MERCADO META.....	119
ANEXOS H. LOGOS.....	121
ANEXO I. ESQUEMA E IMAGEN DE UNA REALIDAD VIRTUAL INTERACTIVA.....	122
ANEXO J. EJEMPLO DE UNA PLANTA DE UNA PROPIEDAD.....	123
ANEXO K. REQUERIMIENTOS DE HORAS HOMBRE.....	124
ANEXO L. EGRESOS.....	126
ANEXO M. FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO.....	128
ANEXO N. FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO.....	129

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo consiste en el desarrollo de un plan de negocios para Visuali S.A., empresa que desarrolla Realidades Virtuales Interactivas (RVI) para compañías que tienen propiedades, espacios o instalaciones que desean mostrar a sus clientes, como por ejemplo; inmobiliarias, universidades y hoteles.

Una RVI es una herramienta audiovisual que permite recorrer un ambiente real o modelado desde la pantalla de un computador, emulando una visita real.

Visuali S.A. fue creada el año 2007 y hasta la fecha ha llevado a cabo más de 50 proyectos, obteniendo ventas por 22 millones de pesos en el año 2008 y 25 millones de pesos en el 2009.

El objetivo de este trabajo es desarrollar un plan de negocios orientado en lograr el posicionamiento y crecimiento de la empresa. Con esto en mente, se utilizó una metodología que consideró una primera etapa de investigación, para posteriormente elaborar los cuatro planes básicos; marketing, recursos humanos, operacional y financiero.

Específicamente, la investigación se basó en un análisis del medio externo, interno y en un estudio de mercado basado en fuentes secundarias y primarias. De esta etapa se obtuvieron las aristas y conclusiones a partir de las cuales se desarrollaron los planes mencionados anteriormente.

El plan de marketing fue construido utilizando los resultados de la investigación de mercado y fue desarrollado con el objetivo de posicionar la oferta de la empresa aprovechando las oportunidades, necesidades y características del mercado.

Los planes de recursos humanos y operacionales fueron pensados para permitir la escalabilidad de la empresa y el desarrollo de productos de alta calidad. Estos se basan en la subcontratación y en sistemas claramente definidos.

En base a los requerimientos de los planes anteriores se definió el plan financiero. Este establece el capital e inversión necesaria para respaldar el crecimiento de la empresa, el flujo de caja y los indicadores financieros que permiten evaluar la rentabilidad del proyecto.

Por último, se muestran las conclusiones en base a los objetivos y resultados obtenidos.

El Plan de Negocios fue construido teniendo en mente que será el documento central que guiará el desarrollo de Visuali S.A. dentro de los próximos años y que posiblemente será utilizado para obtener el financiamiento requerido”.

1.2 ANTECEDENTES GENERALES

1.2.1 Historia de Visuali

Visuali S.A. es fundada el 2007 por Rafael Bendersky, quien anteriormente fue socio fundador y se desempeñó como Gerente General de Cimma S.A. (1986 – 2005), empresa fabricante de iluminación para edificios de oficinas y centros comerciales.

Aficionado a los programas de modelación 3D, durante sus años en Cimma Rafael Bendersky se especializó en esta materia. Entre los años 2001 y 2005 diseñó los catálogos de productos de la empresa basándose en modelos 3D desarrollados por él mismo.

Cimma terminó sus operaciones en el año 2005, en gran medida por la llegada al mercado nacional de productos de origen chinos a menores precios. Tras el cierre, el Sr. Bendersky vio una oportunidad en el desarrollo de recorridos virtuales modelados en 3D. En el año 2005 realizó su primer proyecto para el edificio Costa Lyon. Posteriormente, realizó un nuevo trabajo para el edificio Punto Cardinal (2006), entre otros proyectos.

A finales del 2006, decide ingresar a Octantis, incubadora de negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez. Con el patrocinio de la incubadora, se adjudica el Fondo de Capital Semilla para Estudio de Preinversión otorgado por CORFO.

En marzo del 2007 se crea Visuali S.A., siendo el Sr. Bendersky el mayor accionista con un 99% de la propiedad de la compañía. El 1% restante es propiedad de Patricia Espinoza, quien se desempeña como asesora.

A mediados del 2007, Visuali S.A. se adjudica el premio de Innovación Tecnológica de Chile Empresario.

En julio del 2009, ingresan al equipo Déborah Bendersky, Abraham D. Ermann y Nicolás Knockaert, quienes en los primeros meses generan importantes avances tecnológicos y administrativos.

Desde su fundación en el año 2007 y hasta la fecha, se han realizado más de 50 proyectos para empresas de distintos rubros, como por ejemplo; inmobiliarias, restaurantes, hoteles y universidades.

Actualmente Visuali S.A. se encuentra en un proceso de consolidación y crecimiento impulsado en gran parte por la incorporación de los nuevos integrantes al equipo.

1.2.2 Descripción General de los Servicios y Productos

Realidades Virtuales Interactivas (RVI):

La RVI es herramienta audiovisual que permite recorrer un ambiente real o modelado desde la pantalla de un computador, emulando una visita real. Se compone por un conjunto de esferas visuales interconectadas, desde cuyo centro se puede observar en todas las direcciones (360° por 180°). Adicionalmente, en cada una de estas esferas se puede incorporar:

- Imágenes fijas.
- Información y textos.
- Botones de enlaces a otras esferas visuales.
- Archivos de audio.
- Videos
- Enlaces a direcciones de internet.

Para proyectos inmobiliarios que se encuentren en “estado de proyecto”, se ofrecen las RVI-Modelación 3D, construidas a partir de programas de modelación 3D. Para proyectos que ya posean la infraestructura, como por ejemplo departamentos pilotos, universidades y hoteles, se ofrecen las RVI-Fotográfica, las cuales son desarrolladas a partir de fotografías reales.

Adicionalmente, a partir del desarrollo de RVI – Modelación 3D se pueden obtener:

- *Renders*¹ para su utilización en catálogos, folletería y gigantografías.
- CD/DVD Interactivo que contiene las RVI y se entrega como CD/DVD maestro para ser replicado en la Sala de Ventas.

La oferta de Visuali S.A. también contempla el mantenimiento y alojamiento de las RVI en los servidores de la empresa. De preferirlo, al cliente se le entrega una dirección de internet en donde se encuentra el recorrido virtual. De esta forma, no necesita modificar su sitio web y solamente debe incorporar un botón de enlace que redirigirá al usuario de la RVI.

1.2.3 Resultados Históricos

En la siguiente tabla se muestran los resultados históricos de Visuali S.A.

CUADRO No 1. VENTAS ANUALES DE VISUALI S.A.

Año	2008	2009
Ventas Anuales (MM pesos)	22	25

FUENTE: Elaboración Propia.

¹ Render es una imagen que se obtiene a partir de un modelo 3D.

1.2.4 Equipo

El equipo de Visuali S. A. está compuesto por 4 personas

Débora Bendersky Alter: Arquitecto de la Universidad Central. Experiencia en modelación 3D y desarrollo de proyectos. Encargada del área de diseño y supervisión de obras en Arquiconcept, empresa de diseño, arquitectura y construcción (2007 -2008). Previamente fue encargada de desarrollo de proyectos en AKROS Arquitectura (2006) y Sohl Arquitectura (2006), ambas oficinas de arquitectura.

Rafael Bendersky Derman: Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y MSc. en Ingeniería Industrial del Techni3n, Israel. 20 años de experiencia en diseño de productos de iluminación. Apasionado de los mundos virtuales, se ha dedicado por más de 10 años a la confección de modelos 3D.

Fue Socio co-fundador y Gerente General de Cimma S.A., fabricante de equipos de iluminación comercial (1986 – 2005). Previo a esto trabajó en Sodilec S.A.C.I como Gerente de Operaciones, en Industrias Tagiv como Subgerente y en ISASBEST como Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial.

Abraham Díaz Ermann: Analista de Sistemas de la UCINF, experto en informática y programación. Actualmente se desempeña como encargado del soporte de alta administración en el Banco de Chile y es dueño del emprendimiento Alef.cl, empresa de servicios de hosting. Previamente se desempeñó como encargado de la automatización y mantención de sistemas de la Cámara de Comercio (2005 – 2007).

Nicolás Knockaert Lizana: Memoristas de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Chile. Experiencia en análisis de proyectos y emprendimiento. Fue ejecutivo de proyectos en Octantis, incubadora de negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez (2009). Previamente se desempeñó como analista de proyectos en Gerens Capital, fondo de capital de riesgo (2008).

1.3 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

El proyecto se enmarca en el trabajo desarrollado para el Trabajo de Título de la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Chile, el cual consiste en la elaboración de un plan de negocios para la empresa Visuali S.A., que actualmente se encuentra en funcionamiento y facturando del orden de 25 millones de pesos anuales.

El plan de negocios busca estructurar el crecimiento de la empresa mediante la elaboración de los 4 planes principales; marketing, operaciones, recursos humanos y finanzas.

En último lugar, se estipulan las conclusiones del proyecto en relación con los objetivos generales y específicos planteados.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El proyecto busca desarrollar un plan de negocios para la empresa Visuali S.A. que marque la pauta del proceso de conversión hacia un negocio escalable y posicionado en el mercado.

Desde sus comienzos, Visuali S.A. siempre fue de carácter “artesanal” y la mayor parte del trabajo era realizado por Rafael Bendersky, incluyendo las ventas, producción y administración. Esto se ve reflejado en los resultados de los años 2008 y 2009.

La incorporación de los nuevos integrantes, en julio de este año, abre una gran oportunidad para el crecimiento de la empresa, ya que los recursos humanos se han cuadruplicado y diversificado en distintas áreas de conocimiento.

Por otro lado, los productos y servicios han sido validados por el mercado ya que existen importantes empresas que han contratado sus servicios, como por ejemplo las universidades Adolfo Ibáñez y los Andes, las inmobiliarias Pacal, Alaluf y ASL-Sencorp y Laboratorio Chile entre otras.

Lo anterior se ve respaldado por una tendencia mundial y nacional, en donde la penetración de internet y el uso de esta para tomar decisiones de compra han aumentado aceleradamente. Hoy en día las personas se informan por internet, ya sea para leer noticias o comprar productos, departamentos y escoger hoteles o universidades.

Para aprovechar la oportunidad que se presenta se desarrollará el plan de negocios con un fuerte énfasis en crear una estrategia comercial que permita incrementar las ventas y sistemas operacionales, administración y ventas que respalden el crecimiento de la empresa.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan de negocios para la empresa Visuali S.A.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la situación interna y externa desde la perspectiva de Visuali S.A.
- Desarrollar un estudio de mercado que permita identificar los clientes potenciales, sus necesidades y las oportunidades que presenta el mercado.
- Elaborar un plan de marketing que permite la consolidación, posicionamiento y crecimiento de Visuali S.A., por medio de una oferta que se ajuste a los requerimientos y necesidades de los clientes potenciales.
- Elaborar un plan operacional flexible en base a sistemas que permita el correcto funcionamiento de la empresa y respalde el futuro aumento en ventas.
- Elaborar un plan de recursos humanos para determinar los requerimientos de personal y la estructura de la empresa.
- Desarrollar un plan financiero que defina los requerimientos de inversión y la factibilidad económica del proyecto.

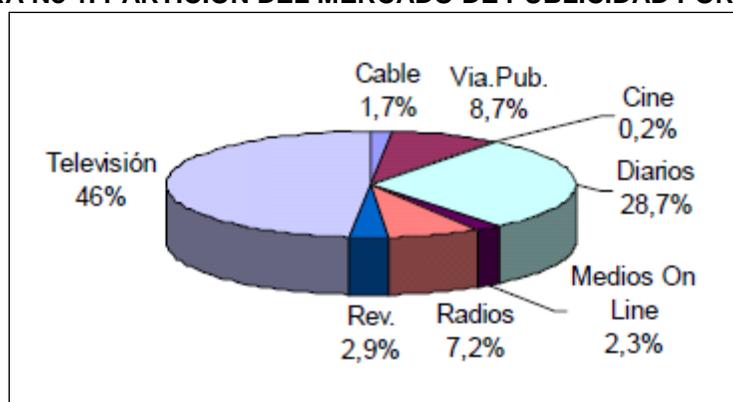
CAPÍTULO III. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL MEDIO INTERNO Y EXTERNO

3.1 MARCO GENERAL

Las Realidades Virtuales Interactivas que ofrece Visuali S.A. son una herramienta comunicacional visual utilizada para mostrar y publicitar la oferta de empresas que tienen infraestructura o propiedades como componente principal.

Esta herramienta está enfocada al canal publicitario denominado “medios online”, el cual solo tiene una participación del 2,3% del total de la inversión publicitaria en nuestro país.

FIGURA No 1. PARTICION DEL MERCADO DE PUBLICIDAD POR MEDIO



FUENTE: ACHAP. 2008. Estudio de Inversión Publicitaria.

Sin embargo, en los últimos años la inversión publicitaria en este medio ha experimentado un crecimiento acelerado. Esto se explica por el aumento del ancho de banda y velocidad de los computadores, junto con una sostenida baja en los planes de internet y equipo.

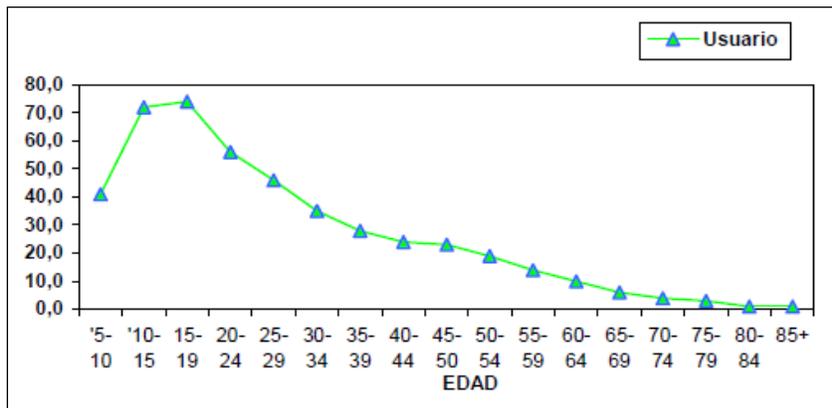
Esto se ve reflejado en el estudio WIP-Chile realizado por la Universidad Católica en el año 2009.

CUADRO No 2. USUARIOS DE INTERNE SEGÚN QUINTIL DE INGRESO.

Año	Porcentaje de Usuarios de Internet				
	Quintil I	Quintil II	Quintil III	Quintil IV	Quintil V
2000	8,5	10,1	14,5	22,3	44,7
2003	14,5	18,1	22,4	33,2	59,4
2006	24,9	28,3	32,8	43,6	64,7

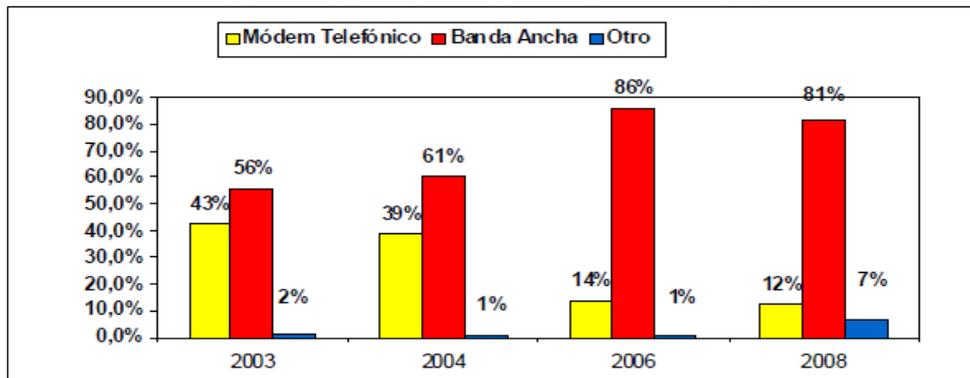
FUENTE: CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO y PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA. 2009. World Internet Project – Chile.

FIGURA No 2. USUARIOS DE INTERNET SEGÚN GRUPO ETARIO.



FUENTE: CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO y PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA. 2009. World Internet Project – Chile.

FIGURA No 3.TIPO DE CONEXIÓN EN LA CASA.



FUENTE: CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO y PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA. 2009. World Internet Project – Chile.

Estimaciones establecen que en el año 2008 el 48% de la población, más de 8 millones de personas, eran usuarios de internet. De los cuales el 28% afirma haber comprado algún producto o servicio por internet en los últimos 12 meses y más de un 70% de los usuarios entre 18 y 60 años, que la utiliza para obtener información sobre productos y servicios.²

Conscientes de esta tendencia, los proveedores de productos y servicios han reorientado sus esfuerzos publicitarios y comerciales hacia este canal. Cada vez es más importante entregar información y las características de lo que se ofrece por medio de internet. Esto se ve reflejado en el explosivo aumento de la inversión publicitaria en medios online.

² CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO y PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA. 2009. World Internet Project – Chile.

CUADRO No 3. INVERSIÓN PUBLICITARIA ANUAL.

Año	Inversión (MM pesos)	Variación Anual
2006	6.036	-
2007	7.928	31%
2008	11.420	44%

FUENTE: ACHAP. 2008. Estudio de Inversión Publicitaria.

Entre los años 2006 y 2008 la inversión en medios online se incrementó en 89% en comparación con un 13% de aumento en el total de inversión publicitaria. Esto dice que la publicidad en medios web no solamente aumenta rápidamente, sino que le gana terreno a los canales tradicionales.

Dentro de este canal se utilizan distintos tipos de material gráfico, siendo los más típicos, las fotografías y videos. En el caso específico de las inmobiliarias, es además muy común incorporar renders, videos 3D y plantas de las propiedades.

- Renders: se refiere a imágenes fotorealistas que se construyen utilizando programas de modelación 3D. Se utilizan en catálogos y páginas web.
- Videos 3D: se refiere a videos contruidos a partir de la animación de modelos 3D de los proyectos inmobiliarios. Son trabajos editados que incorporan imágenes (como por ejemplo planos) y también sonido, ya sea parlamentos o música.
- Plantas: se refiere a esquemas de la distribución de las propiedades

Este tipo de material gráfico se ha mantenido sin gran variación en los últimos años y comparten que son de carácter estático y que no generan una interacción con el usuario.

Conclusiones Marco General

Productos y servicios relacionados con publicidad e información en medios online presentan una gran oportunidad ya que existe una clara tendencia al aumento en inversión publicitaria en este canal. Sin embargo, se debe considerar que ésta sigue siendo significativamente inferior en comparación con los canales tradicionales como son la televisión y la radio.

Por otro lado, el contenido gráfico que se encuentra en la web no ha experimentado avances o cambios importantes, lo cual también puede generar una oportunidad para productos y servicios innovadores que entreguen mayor información y a la vez sean de un carácter más interactivo, como es el caso de las Realidades Virtuales Interactivas.

3.2 ANÁLISIS EXTERNO

3.2.1 Análisis de Porter

A continuación se utilizará el modelo de las cinco fuerzas de Porter, en base al modelo de negocios de la empresa, el cual es la venta de Realidades Virtuales Interactivas (RVI) a empresas que tienen infraestructura o lugares que desean mostrar a sus clientes. Las RVI son productos informáticos que son desarrollos por el personal de la empresa en base a los requerimientos de los clientes.

Poder de Negociación de los proveedores

El funcionamiento de Visuali S.A. no requiere de grandes insumos. Esto se debe a que el desarrollo de una RVI se hace mayoritariamente utilizando software de edición fotográfica, modelación 3D y programación. De esta forma, los insumos más relevantes son los computadores y software requeridos. En el caso de las RVI – Fotográficas, es necesario contar con cámaras y equipamiento especializado, pero que se encuentran en el mercado corriente. Adicionalmente, se requieren servicios básicos como son la electricidad, agua, teléfono e internet.

Estos requerimientos responden al soporte tecnológico necesario, el cual se puede encontrar en diversas tiendas y tienen un precio de mercado. En conclusión, el poder de negociación de los proveedores es bajo y casi inexistente.

Poder de Negociación de los Clientes

La experiencia de Visuali establece que los potenciales clientes son empresas que cuentan con infraestructura o propiedades dentro de su oferta, específicamente; inmobiliarias, hoteles, universidades y establecimiento educacionales.

La industria inmobiliaria es dispersa. Las 5 empresas más importantes solo concentran cerca del 16% del mercado³. Esto podría hacer pensar que no existe un importante poder de negociación, sin embargo, estas 5 empresas son las que cuentan con mayor presupuesto y pueden arriesgarse a probar nuevos productos. Lo anterior, sumando al hecho que cada una tiene más de 40 proyectos, les brinda una gran ventaja a la hora de negociar.

El caso de las universidades y hoteles es similar en el hecho de que es un mercado disgregado. Existe más de 50 hoteles 5 estrellas en el territorio nacional, de los cuales una de las cadenas más importante es Explora, que cuenta solamente con 4 hoteles a lo largo del país. Por el lado de las universidades, solo existen cerca de 30 en el territorio nacional⁴.

³ Estudio de Mercado.

⁴ Estudio de Mercado

En general, se podría presumir que no existe un importante poder de negociación por parte de los clientes debido a que estos no se encuentran concentrados y el mercado potencial abarca distintos rubros. Sin embargo, es probable que el hecho de que el producto sea nuevo y desconocido los haga reticentes a contratarlo por primera vez, haciendo que la balanza se incline hacia su lado. En conclusión, el poder de negociación de los consumidores es mediano.

Intensidad de la Competencia

No existen empresas en el mercado chileno que ofrezcan RVI – Modelación 3D. Sin embargo, existen importantes productos sustitutos, como por ejemplo los videos 3D. Este tema se analiza en el siguiente punto.

En el caso de RVI – Fotografía, si existe competencia que desarrolla productos similares, aunque con otro enfoque y menor calidad, funcionalidad y precio. En este ámbito se destacan las empresas Flip360 y 360Panotours, ambas relativamente nuevas.

No se puede hablar de una competencia intensa ya que no existen empresas consolidadas y este tipo de producto se está recién posicionando en el mercado, lo que da espacio para que todas puedan crecer y buscar sus propios enfoques. En conclusión, la intensidad de la competencia es baja.

La Amenaza de Productos Sustitutos.

En el caso de las RVI – Modelación 3D existen importantes sustitutos. Estos son los videos 3D y los renders, los cuales están fuertemente posicionados en la industria inmobiliaria y existe un mercado competitivo que los provee. Este se compone por empresas importantes y consolidadas, como es el caso de Boximage, y otras de carácter unipersonal y artesanal. La incorporación de renders y videos 3D en los sitios web es común, lo que genera barreras de entrada para un producto nuevo como es el caso de las Realidades Virtuales Interactivas.

Por otro lado, siempre existen las fotografías o videos para reemplazar a las RVI – Fotográficas. En forma similar a lo mencionado anteriormente, estos están fuertemente posicionados en el mercado y existen una amplia oferta con precios y calidad variable.

En conclusión, los productos sustitutos son una amenaza, se encuentran fuertemente posicionados y generan una inercia que dificulta la entrada de nuevos productos, como es el caso de las RVI.

La Amenaza de Nuevos Participantes.

No existen importantes barreras económicas y tecnológicas de entrada, como por ejemplo grandes costos hundidos o patentes. Más bien, la gran dificultad que

enfrentaría un potencial competidor es el conocimiento y experiencia que Visuali S.A. ha desarrollado. La propuesta de valor construida por la empresa es innovadora y nueva en el mercado y esto le brinda una importante ventaja por sobre posibles nuevos participantes. Sin embargo, existe el riesgo de que una vez instaurado el modelo de negocios, grandes empresas vean una oportunidad y con respaldo económico puedan imitar lo realizado por Visuali S.A.

Las alianzas comerciales y mantener buenas relaciones y niveles de satisfacción elevados con los clientes es el mejor camino para blindar la entrada de posibles competidores, pero como ya se hizo mención, competidores respaldados con capital para cubrir las inversiones necesarias y contratar el personal especializado pueden ser una importante amenaza. En conclusión, existe una alta amenaza de nuevos participantes.

Luego de realizado el análisis de Porter se presenta la tabla resumen de las fuerzas y el atractivo que tienen la industria.

CUADRO No 4. EVALUACIÓN DE LAS FUERZAS DE PORTER

Fuerza	Poder de la Fuerza					Atractivo de la Industria
	Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	
Poder Negociación Proveedores	x					Alto
Poder Negociación Clientes		x				Medio-Alto
Intensidad de la Competencia	x					Alto
Amenza Productos Substitutos					x	Bajo
Amenzas Nuevos Participantes					x	Bajo
EVALUACIÓN GENERAL						Medio-Alto

FUENTE: Elaboración Propia.

En conclusión el atractivo de la industria es Mediano-Alto.

3.2.2 Oportunidades y Amenazas

A continuación se especifican las oportunidades y amenazas que enfrenta Visuali.

Amenazas

- No existen importantes barreras de entradas que puedan impedir la aparición de empresas que compitan directamente con Visuali.
- Los productos sustitutos están fuertemente posicionados en el mercado, lo cual puede dificultar la entrada al mercado de las Realidades Virtuales Interactivas.
- Existen empresas que desarrollan productos similares a las RVI – Fotográficas con menor calidad y funcionalidad, pero también menor precio.

Oportunidades

- Penetración del uso de internet como herramienta para informarse previamente a la compra e incremento constante en el bando de ancha de internet y la capacidad de los computadores
- Las RVI son un producto innovador en el mercado y no enfrentan una competencia directa intensa.
- La competencia directa es reciente y no ha logrado posicionarse en el mercado, lo cual genera un espacio en donde las empresas puedan crecer.

3.2.2 Conclusiones del Análisis Externo

Existe clara tendencia al aumento en inversión publicitaria en el canal de “medios online”, lo cual presenta una gran oportunidad para productos y servicios orientados a este medio, como es el caso de las Realidades Virtuales Interactivas.

Para aprovechar esta oportunidad la estrategia comercial tiene como eje central el discurso de la penetración transversal de internet y la importancia que tiene como canal de información previo a la compra, lo cual se ve reflejado en los valores expuestos anteriormente (48% de la población tienen internet y más del 70% la utiliza para informarse sobre los productos antes de la compra).

Por otro lado, se deben considerar dos factores que presentan una amenaza significativa. En primer lugar, existen bajas barreras de entrada, lo cual puede ser peligroso ya que el éxito de la empresa puede ser imitado con considerable facilidad. En segundo lugar, los productos sustitutos a las RVI – Modelación 3D están fuertemente posicionados en el mercado, lo que dificulta el ingreso de nuevo productos.

En el primer caso, las bajas barreras de entrada pueden ser elevadas manteniendo buenas relaciones y altos niveles de satisfacción con los clientes. En el segundo caso, la estrategia comercial debe considerar los atributos y precios de la competencia para diseñar una estrategia de posicionamiento que permita el ingreso de los productos de Visuali en el mercado.

Finalmente, existe un problema en la línea de producto RVI – Fotográfica ya que la competencia ofrece un servicio que se asemeja al de Visuali S.A., pero con significativa menor calidad y precios. Visuali S.A. no buscará entablar una competencia por precios, sino se concentrará en una estrategia de diferenciación basada en el desarrollo de productos con mayor valor agregado.

3.3 ANÁLISIS INTERNO

3.3.1 Análisis de la Cadena de Valor

El siguiente estudio tiene como objetivo determinar cuáles son las actividades que generan mayor valor para la empresa, para posteriormente identificar las ventajas y desventajas de esta.

FIGURA No 4.CADENA DE VALOR DE PORTER.



FUENTE: ESTRATEGIA MAGAZINE. [en línea] <http://www.estrategiamagazine.com/tags/michael-porter> [consulta octubre 2009].

Actividades de Soporte

Infraestructura de la Empresa: en el plan de negocios se definen sistemas de funcionamiento interno, como por ejemplo administrativo y operacional, que serán una importante fuente de valor. Actualmente la empresa no cuenta con una estructura empresarial definida, lo que se debe a su calidad de empresa nueva y en desarrollo.

Gestión de Recursos Humanos: Visuali S.A. cuenta con gente especializada en modelación 3D, sistemas, programación y edición fotográfica que le permite elaborar productos de gran calidad. Para el desarrollo de la empresa es fundamental contar con una política de reclutamiento que se oriente a la búsqueda de las personas mejor capacitadas, ya que la construcción de una RVI en su mayoría es llevada a cabo directamente por personas frente a un computador y no se requiere de insumos.

Complementando lo anterior, es necesario forjar una cultura que promueva la innovación y la excelencia de tal forma que la diferenciación buscada a través de la agregación de valor sea un objetivo perseguido por todos los miembros de la empresa

Desarrollo de Tecnología: la calidad en el diseño y funcionalidad de las Realidades Virtuales Interactivas son un importante factor de diferenciación en los productos que ofrece la empresa. Es necesario estar en un constante proceso de desarrollo, ya que las RVI son un producto de base tecnológica, y por ende, siempre están en riesgo de quedar obsoletas.

Compras: El funcionamiento de Visuali S.A. no requiere de grandes insumos. Esto se debe a que el desarrollo de una RVI se hace mayoritariamente utilizando software computacional.

Actividades de Primarias

Logística Interna: no existen movimientos de insumos o productos importantes dentro del funcionamiento de Visuali S.A., por lo cual la logística interna no es un factor relevante para la creación de valor.

Operaciones: debido a que las RVI son productos customizados y hechos a la medida de los clientes, es importante contar con un buen sistema de información que permita transferir los requerimientos de los clientes hacia el área de producción de la empresa.

Logística Externa: las RVI son de carácter digital y pueden ser entregadas a los clientes por medio de un CD/DVD, por lo cual no se requieren importantes esfuerzos de logística externa, siendo un factor poco relevante a la hora de crear valor.

Marketing y Ventas: debido a que las RVI son un producto nuevo y los potenciales clientes no lo conocen, es fundamental hacer esfuerzos de venta directos. Esto se traduce en reuniones personales con los tomadores de decisiones dentro de las empresas. Por otro lado, es importante contar con una página web de excelente calidad y que muestre los productos ofrecidos por Visuali S.A.

Servicio Post Venta: es de gran importancia contar con servicios de post venta, ya que ayudan a fidelizar a los clientes, lo cual permite levantar barreras de entrada frente al ingreso de potenciales competidores. Para esto se ofrece la mantención de los Realidades Virtuales a lo largo de tiempo.

Margen y Creación de Valor

En conclusión las áreas más importantes para la creación de valor son; la gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico, operaciones, marketing y ventas y servicio post venta.

En primer lugar, esto se debe a que los productos ofrecidos por Visuali S.A. son desarrollados principalmente por expertos que utilizan distintos software, y por ende, la calidad depende de la capacidad y creatividad que tengan.

Por otro lado, al ser un producto basado en tecnología y diseño, es necesario su constante desarrollo y evolución. A la vez, es indispensable que exista una buena comunicación entre los clientes y el área operacional, ya que las RVI son customizadas y deben responder a las expectativas y requerimientos de los clientes.

Finalmente, es necesario hacer un esfuerzo de venta directo, debido a que es un producto nuevo en el mercado, y es necesario fidelizar a los clientes para protegerse del ingreso de nuevos competidores.

3.3.2 Fortalezas y Debilidades

A continuación se especifican las fortalezas y debilidades de Visuali S.A.

Debilidades.

- La empresa no cuenta actualmente con procesos claramente definidos. Esto se aplicada a la administración, operación y ventas.
- Ausencia de una estrategia y procesos de ventas establecidos que permitan darse a conocer en el mercado.
- El hecho de que las RVI sean hechas a la medida de los clientes genera un requerimiento mayor por una buena coordinación con los clientes e impide masificar el producto.

Fortalezas.

- Equipo multidisciplinario con experiencia en modelación 3D, programación, diseño y fotografía que permite desarrollar productos de alto valor agregado.
- No se requiere de procesos logísticos importantes.
- Las RVI desarrolladas por Visuali se diferencia de su competencia directa por su diseño, calidad y funcionalidad.
- Un buen servicio postventa puede ser una gran fortaleza frente al ingresos de nuevos competidores.

3.3.3 Conclusiones del Análisis Interno

La mayor fuente de ventaja con que cuenta Visuali es el equipo multidisciplinario y experimentado que le permite ofrecer soluciones de alto valor agregado que se diferencian de la competencia. Es necesario que esta ventaja se mantenga e incremente en el tiempo por medio de contrataciones adecuadas y el forjamiento de una cultura que incentive la innovación y calidad en los productos.

Por otro lado, la desventaja más importante y que impide el salto para convertirse en una empresa consolidada en el mercado, es el desarrollo de sistemas de venta, producción y administración claramente definidos. La elaboración de estos planes

y contar la inversión requerida, permitirán un gran aumento en la capacidad de generación de valor de la empresa.

Finalmente, es necesario establecer una estrategia de marketing que permita posicionar las RVI en el mercado, teniendo en mente que se trata de un producto nuevo y que es necesario incentivar a los potenciales clientes.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo de este estudio es encontrar cifras concretas que permitan cuantificar el mercado total y potencial, para posteriormente definir el mercado meta. En segundo lugar, se busca obtener aristas y conclusiones que permitan desarrollar una estrategia comercial que se ajuste a la realidad de mercado y que responda a necesidades y oportunidades concretas que presentan los potenciales clientes. En último lugar se realiza un análisis de la competencia que permita generar un plan de marketing que responda al mercado actual.

La experiencia comercial de Visuali S.A. establece que la industria inmobiliaria, turística y los establecimientos educacionales son los rubros que se presentan como los potenciales clientes.

En primer lugar se efectuó una investigación utilizando fuentes de información secundaria, esto es; estudios, informes y otros documentos encontrados principalmente en internet. En segundo lugar, se hizo una investigación con fuentes primarias, específicamente a través de entrevistas personales realizadas a las personas encargadas de las áreas comerciales y de marketing de las empresas que se presentan como potenciales clientes.

Con la información levantada se cuantificó el mercado total y potencial, para posteriormente definir el mercado meta.

4.1 INVESTIGACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS

4.1.1 Objetivo

El objetivo de esta investigación es cuantificar y comprender el comportamiento de las distintas industrias y sus proyecciones.

4.1.2 Industria inmobiliaria

La industria inmobiliaria y de la construcción es la novena que más invierte en publicidad. En el año 2008 esta inversión fue de UF 1.678.634⁵, equivalente a USD 68,9 millones.⁶

En términos de nuevos proyectos inmobiliarios anuales, en la Región Metropolitana se registraron 420 proyectos en el año 2007 y 430 en el 2008 (Ver Anexo B).

Para calcular el número de proyectos a nivel nacional se ponderó utilizando el número total de viviendas autorizadas entregado por el INE.

⁵ El valor de la UF (\$ 21.452,27) corresponde al precio del 31 de diciembre del 2008. El valor del dólar (\$) 522,56) al tipo de cambio promedio del 2008.

⁶ ACHAP. 2008. Estudio de Inversión Publicitaria.

CUADRO No 5. PROYECTOS HABITACIONALES ANUALES.

Año	Número de Viviendas Autorizadas		Ponderador	Proyectos Habitacionales	
	Total RM	Total País		Total RM	Total País
2007	6.544	35.980	5,5	420	2.309
2008	6.528	47.654	7,3	430	3.139

FUENTE: Elaboración Propia

Con respecto a la estructura de la industria, esta es de carácter atomizado. Un estudio realizado por www.portalinmobiliario.cl en el año 2007, establece que de las 250 empresas y 750 proyecto que formaban parte del portal, las 3 inmobiliarias más grandes (Paz Corp., Socovesa-Almagro y Salfacorp- Aconcagua) agrupaban solo el 16% de la oferta. Por otra lado, según cifras obtenidas del portal www.chilenet.cl, existen aproximadamente 400 empresas inmobiliarias en Chile.

CUANDRO No 6. PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO INMOBILIARIO SEGÚN EMPRESAS CON DISTINTA CANTIDAD DE PROYECTOS.

Cantidad de Proyectos	Participación del Mercado
más que 60	16%
entre 10 y 59	20%
entre 5 y 9	20%
entre 2 y 4	30%
1	14%

FUENTE: Elaboración Propia.

La crisis financiera internacional ha afectado fuertemente a la industria inmobiliaria. La ADI (Asociación de Desarrolladores Inmobiliarias) estima que la caída en ventas en el año 2008 fue de alrededor de 40% con respecto al 2007. Esto generó un fuerte aumento en el stock y finalmente derivó en la paralización de proyectos.

Un estudio llevado a cabo por Collect GFK en la Región Metropolitana, determinó que en los primeros meses de 2009 solo existieron cerca de 5 nuevos proyectos mensuales, llegando a 10 a mediados de año. Estas cifras son muy bajas si se comparan con los números del año 2007, en donde se podían encontrar alrededor de 30 nuevas obras mensuales.

Sin embargo, existe clara una tendencia a la recuperación. Según la Cámara Chilena de la Construcción en un informe de octubre de este año, las ventas inmobiliarias en el 2009 aumentarán en un 2,5% con respecto al año anterior, lejos de las proyecciones efectuadas por la ADI a comienzos del año, en donde se estimaba que se cerraría con un 50% menos de ventas. La misma CCHC en un informe del mes de julio proyectaba que en el 2009 la contracción de ventas sería del 5,6%. Lo anterior nos dice que la recuperación de la industria será más rápida de lo esperado.

Una encuesta realizada por El Mercurio a 75 altos ejecutivos de la industria inmobiliaria, menciona que el 76% cree que la industria “ya salió de crisis” y 80% estima que la consolidación del repunte inmobiliario será a mediados del 2011.

En relación a las “ventas en verde”, en el año 2004 superaron el 40% del total⁷ y el 2007 existen estimaciones de que fueron entre el 70 y 90%. Esto nos indica la relevancia que tienen dentro del proceso de ventas.

Con respecto a la estructura de un proyecto inmobiliario, este tiene una duración de 930 días. Las ventas comienzan previo a la construcción, paralelamente con la búsqueda de financiamiento y permisos. De esta forma, existe un período de alrededor de 200 días, en donde se vende completamente “en verde” sin contar con una sala de ventas o pilotos (Ver Anexo C).

4.1.3 Universidades y Establecimientos Educativos

En conjunto los colegios y universidades se sitúan como el quinto rubro que más invierte en publicidad. En el año 2008 esta inversión fue de UF 2.517.499⁸, equivalente a USD 103,4 millones.⁹

En términos de cantidad de establecimientos educativos, en el territorio nacional existen 11.673 de enseñanza media y 67 de enseñanza superior.

CUADRO No 7. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS DE ENSEÑANZA MEDIA.

Tipo Establecimiento	TOTAL	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Corporación de Administración Delegada
Cantidad	11.763	5.909	5.054	730	70

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

CUADRO No 8. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE ENSEÑANZA SUPERIOR.

Tipo Establecimiento	TOTAL	Universidades	Institutos Técnicos
Cantidad	67	53	14

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

En relación a los factores que determinan la decisión de los padres a la hora de escoger un colegio, un estudio realizado a apoderados de niños de primero básico en la región metropolitana en el año 2005, llevado a cabo por el académico de la Universidad Adolfo Ibáñez Gregory Elacquen, establece que el 47% de los padres no “vitrinió” a la hora de buscar un colegio y que su decisión responde más bien a factores relacionados con el nivel socioeconómico y ubicación. Los factores como

⁷ CCHC. 2003. Estudio Fundamenta.

⁸ El valor de la UF (\$ 21.452,27) corresponde al precio del 31 de diciembre del 2008. El valor del dólar (\$) 522,56) al tipo de cambio promedio del 2008.

⁹ ACHAP. 2008. Estudio de Inversión Publicitaria.

rendimiento académico, calidad de los profesores e infraestructura, quedan relegados a un plano secundario y en la gran mayoría de los casos no son relevantes para tomar la decisión.

En el caso de las universidades, según una encuesta realizada por El Mercurio a los 32 alumnos con mejor puntaje en la PSU del año 2008, el factor más importante es el prestigio, seguido por la calidad de los profesores y la infraestructura.

Con respecto al origen de los estudiantes universitarios, el 15% del total nacional estudia en establecimiento ubicados en una región distinta a la donde ellos viven (Ver Anexo D).

4.1.4 Industria Turística

Para el cálculo del tamaño del mercado de RVI dentro de la industria turística se consideraron los siguientes establecimientos turísticos.

CUANDRO No 9. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS TURISTICOS.

Tipo de Establecimiento	Hotel	Apart Hotel	Motel o Cabañas	Hostal o Residencial	Hostería	Hospedaje Familiar	Albergue o Refugio	Resort	Lodge	Centros de Ski	Museos
NºEstablecimientos	906	170	934	957	132	364	25	7	58	14	35

FUENTE: INE. 2007. Informe Anual de Turismo.

Esto da un total de 3.602 establecimientos turísticos a lo largo del país. Específicamente, de los 906 hoteles considerados 86 son de 5 estrellas.

La industria del turismo en el año 2006 significó un 3,05% del PIB nacional, alcanzando los US\$ 10.134 MM. Específicamente, las actividades relacionadas con hoteles y similares representan el 12,9% de la cifra anterior.

En relación al turismo receptor, de acuerdo a datos obtenidos de Policía Internacional, durante el año 2007 ingresó un total de 2.506.756 turistas de nacionalidad extranjera, cifra superior en 11,3% a la contabilizada el año anterior. La tendencia de crecimiento se ha mantenido en los últimos años.

CUANDRO No 10. EVOLUCIÓN DE LLEGADAS DE TURISTAS EXTRANJEROS A CHILE.

Año	2002	2003	2004	2005
Turistas Extranjeros	1.412.314	1.613.523	1.785.024	2.027.082

FUENTE: INE. 2007. Informe Anual de Turismo.

Con respecto a la forma en que los turistas extranjeros llegan a nuestro país, un estudio del SERNATUR establece que el año 2005, solo el 15,1% utilizó agencias de viaje. Con respecto al origen de los turistas, en el año 2004 el 88,6% de los turistas provenientes de países fronterizos y el 58,9% de los países a larga distancia no compraron servicios en agencias de viajes.

Un estudio realizado por la consultora Phocus Wright establece que a nivel mundial el 60% de los viajeros internacionales obtiene información por internet antes de viajar y que más del 30% realiza algún tipo de transacción en la red para la reserva o pago de servicios.

4.1.5 Conclusiones

La industria inmobiliaria se presenta como el mercado potencial de mayor tamaño e importancia debido a su carácter renovable, esto es que surgen nuevos proyectos de forma continua. Sin embargo, la cantidad de nuevos proyectos inmobiliarias habitacionales se ha visto fuertemente disminuida en el último tiempo a causa del aumento de stock generado por la crisis financiera internacional. Se proyecta que este escenario desfavorable dure hasta mediados del año 2011, en donde se espera llegar a los niveles de actividad logrados previamente a la crisis.

Por otro lado, la industria turística nacional se presenta como una gran oportunidad debido al importante crecimiento que ha experimentado en el último tiempo y al cambio en el comportamiento de los turistas, que han adoptado a internet como el canal principal para informarse sobre los distintos sitios turísticos e incluso hacer reservar y compras de forma online.

En relación a los establecimientos educacionales, existe un importante número de establecimientos de educación básica, sin embargo la infraestructura no es un factor relevante a la hora de escoger un colegio por parte de sus padres. Caso contrario son las universidades e institutos, en donde la infraestructura si es determinante en el proceso de decisión.

4.2 INVESTIGACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS

El objetivo de la investigación de fuentes primarias es recolectar datos y establecer conclusiones sobre las industrias definidas anteriormente. Estos serán utilizados para el desarrollo del Plan de Marketing, Plan de Recursos Humanos, Plan Operacional y Plan Financiero.

4.2.1 Objetivos.

- Establecer los canales y forma en que las empresas adquieren el material visual actualmente.
- Establecer el uso actual e importancia de los medios online para las industrias definidas.
- Definir el producto y los servicios ofrecidos por Visuali.
- Establecer la disposición a pagar por una RVI – Fotográfica y una RVI – Modelación 3D.

4.2.2 Método de Recopilación de Información

Se sostuvieron reuniones con los encargados de las áreas comerciales y de marketing de las empresas consideradas como clientes potenciales. Durante el transcurso de las reuniones se realizó una encuesta.

Por medio de las encuestas se obtuvieron cifras concretas. También se obtuvo información cualitativa por medio de las conversaciones que se generaron en las reuniones. La estructura de la encuesta se encuentra en el Anexo E.

4.2.3 Muestreo

Existe una población de 400 inmobiliarias, 53 universidades y 906 hoteles. Para fines prácticos del estudio solo se consideraron los hoteles dentro de la industria turística y las universidades dentro de los establecimientos educacionales. Sin embargo, esto repercute negativamente en la confiabilidad de los resultados.

La investigación consideró una muestra de 18 empresas. Específicamente; 9 inmobiliarias, 5 universidades y 4 hoteles. Los nombres, cargos y empresas de los encuestados se encuentran en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 11. MUESTRA.

Nombre	Cargo	Empresa	Rubro
Adolfo Aranguis	Gerente Comercial	AD Portas	Inmobiliario
Alberto Alarcón	Gerente Comercial	Actual	Inmobiliario
Francisco Cristino	Jefe Marketing	ENACO	Inmobiliario
José Manuel Costa	Subgerente Comercial	Guzmán y Larraín	Inmobiliario
Juan Munita	Gerente Comercial	Inmobilia	Inmobiliario
Leopoldo Morales	Jefe Proyecto	Echavarría Izquierdo	Inmobiliario
Pedro Peñafiel	Jefe de Marketing	Besalco	Inmobiliario
Jaime Gutiérrez	Gerente Inmobiliario	Fortaleza	Inmobiliario
Gustavo Morales	Gerente Desarrollo	Pocuro	Inmobiliario
Alejandra Queraltó	Directora de Comunicación	DUOC	Universidad
Ana María Valdivia	Directora Nacional de Publicidad	Universidad Santo Tomas	Universidad
Cristóbal Perez-Montt	Jefe de Marketing y Admisión	Universidad Finnis Terrae	Universidad
Hugo Cumsille	Director General de Desarrollo	Universidad Mayor	Universidad
Rafael Bennet	Coordinador de Marketing	Universidad Gabriela Mistral	Universidad
Carmen Silva	Directora de Ventas	Hotel Antofagasta	Hotel
Claudia Carrasco	Jefa Ventas	Hotel Bidasoa	Hotel
Ricardo Margulis	Gerente General	Puertas de Sol, Valle Nevado	Hotel
Felipe Ceardi	Gerente General	Bellas Artes	Hotel

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para obtener la muestra presentada anteriormente, en primer lugar se recopilaban las universidades, inmobiliarias y hoteles que fueron encontrados en internet. Posteriormente se contactó vía correo electrónico a los encargados de las áreas comercial y de marketing de dichas empresas. Finalmente se coordinó una reunión con las personas que tuvieron la disposición para ser encuestadas.

Para fines del cálculo del error muestral se consideró este proceso como un muestreo aleatorio simple, aunque evidentemente no todos los candidatos tuvieron la misma opción de ser escogidos. Esto se debe a que existieron factores, como su exposición en internet y tiempo disponible para reunirse que condicionaron su probabilidad de formar parte de la muestra.

Considerando un muestreo aleatorio simple, el tamaño de las poblaciones y muestras y un intervalo de confianza del 95% ($z = 1,96$) se obtuvieron los siguientes errores muestrales para cada uno de los segmentos.

CUADRO No 12. ERROR MUESTRAL.

Segmento	Error Muestral (%)
Inmobiliarias	32,3%
Hoteles	42,1%
Universidades	48,9%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se puede apreciar que existe un elevado error muestral, lo cual se incrementa si se considera a los hoteles y universidades como los representantes de sus respectivas industrias.

Por otro lado, estos resultados son enriquecidos por la información cualitativa obtenida durante las reuniones, las cuales tuvieron una duración promedio de 1 hora cada una.

Las cifras concretas obtenidas por medio de las encuestas serán utilizadas para desarrollar los 4 planes estipulados, sin embargo el elevado error muestral debe ser considerado en las conclusiones de trabajo.

4.3.4 Resultados y Conclusiones

A continuación se detallan los resultados y conclusiones de la investigación de fuentes primarias. Ir al Anexo F para ver los resultados en detalle y un completo análisis de estos.

1. El plan de marketing debe concentrarse en una estrategia de venta directa, pero también debe explorar el canal comercializador que presentan las agencias de publicidad y marketing.

- 17 de las 18 empresas afirman trabajar con proveedores de material gráfico. En el caso específico de las inmobiliarias, existen algunas que subcontratan soluciones integrales a agencia de publicidad, las cuales tienen incorporado el material gráfico.
2. En el caso de las inmobiliarias se debe implementar un plan de ventas que considere un seguimiento del estado de los proyecto de forma de poder ofrecer los servicios de Visuali en el momento adecuado.
- Esto se debe a que las inmobiliarias no cuentan siempre con proyectos disponibles. La práctica común dentro de la industria es que los proveedores hagan un seguimiento de los proyectos con el objetivo de ofrecer sus productos en el momento adecuado.
 - Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“La gente que nos viene ofrecer piso flotante nos pregunta sobre nuestra cartera de proyectos y para cuando creen que van a estar resueltas las especificaciones técnicas nos vuelven a contactar. Preguntan por la carta Gantt de los proyectos y llaman según las proyecciones de estas.”*
 - Las 9 inmobiliarias afirman que sus presupuestos de marketing son definidos por proyecto específico.
3. Los medios online e información disponible en internet son fundamentales en las estrategias comerciales de las inmobiliarias, universidades y hoteles. Las inmobiliarias están conscientes de que sus clientes se informan por internet previamente, al igual que los futuros estudiantes en las universidades y los turistas en el caso de los hoteles.
- Las 18 empresas afirman que utilizan medios online en sus campañas de marketing.
 - 14 de las 18 empresas afirman que la importancia de los medios online y la información disponible en internet para sus clientes es “muy alta”.
 - Todas las universidades y hoteles y 7 de las 9 inmobiliarias afirman que los medios online se encuentran entre los 2 medios de publicidad más importantes dentro de sus estrategias comerciales.
 - Felipe Ceardi, Bellas Artes; *“Los turistas que llegan por internet son más valiosos, porque le pagan directamente a uno y no se pierde plata con los intermediarios.”*
 - Cristóbal Perez-Montt, Universidad Finnis Terrae; *“El 90% de las postulaciones son online, dentro de este porcentaje, existe un gran número de alumnos que no pisan la universidad hasta el primer día de clases.”*

4. En el caso de las inmobiliarias, el producto ofrecido por Visuali debe ser presentado como un potenciador de los medios online y no como un reemplazante de otros medios existentes.
 - Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Un medio online depende de un medio no online. La convocatoria llega por otros canales. No saco nada con poner todo la plata en la página web.”*
 - Jaime Gutiérrez, Fortaleza; *“Necesito los diarios y revistas para estar presente. Al final quieres estar en los medios para que tus clientes te visiten a la sala de venta.”*

5. El producto ofrecido por Visuali es percibido como superior a las soluciones que se encuentran en el mercado actualmente, sin embargo los clientes no están dispuestos a aumentar su inversión en este tipo de herramientas, por lo cual es fundamental que las RVI sean competitivas en términos de precio frente a las soluciones actuales.
 - 9 de los 18 encuestados están “muy de acuerdo” con la afirmación “Las Realidades Virtuales Interactivas presentan una ventaja importante sobre el material gráfico tradicional en internet”. De los 9 restantes 8 están “de acuerdo”.
 - Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Me puedo gastar lo mismo que haciendo un video 3D, uno substituye al otro. No me voy a gastar más plata que el video, es una herramienta validada. No me pueda gastar el doble o el triple de lo que me sale un video.”*
 - Rafael Bennet, Universidad Gabriela Mistral; *“Para nosotros no es una prioridad y gastamos lucas en lo que realmente necesitamos. Esta es una variable potenciadora y diferenciadora, pero no necesario.”*

6. En el caso de las inmobiliarias, la oferta de Visuali debe considerar un producto que pueda ser utilizado en las salas de ventas ya que son fundamentales dentro de la estrategia comercial de los potenciales clientes.
 - Juan Munita, Inmobilia; *“Nunca se va a poder reemplazar la visita al piloto o sala de ventas. Es una alternativa para llevar genta al proyecto. Todavía es muy prematuro pensar que va a tomar la decisión en base a eso. El sueño de la casa propia es real, la gente quiere tocar la pared y ver el proyecto.”*
 - Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“Para ciertos proyectos muy bueno, pero debo acotar que a nosotros siempre nos interesa llevar a la gente al piloto. Mucho de nuestra información publicitaria esta para llevar a la gente a conocer el piloto, no para la compra online digamos.”*

- Gustavo Morales, Pocuro; *“No va a reemplazar la sala de ventas, pero si puede ser el primer paso.”*
7. La interactividad que presentan las RVI son un atributo excelentemente evaluado por las 3 industrias consideradas.
- En promedio las inmobiliarias colocan nota 6,1, las universidades 6,6 y los hoteles 6,3 al atributo de la interactividad de las RVI. La nota máxima es un 7.0.
8. La generación de un recorrido virtual accesible desde internet es igualmente bien evaluado.
- En promedio las inmobiliarias colocan nota 6,3, las universidades 6,6 y los hoteles 6,8 al atributo de “Generar un recorrido virtual que permite que los clientes pueden recorran desde sus casas y oficinas, emulando una visita real”. La nota máxima es un 7.0.
9. La solución ofrecida por Visuali, en el caso de las RVI – Modelación 3D, debe ser integral y considerar el desarrollo de los *renders* y las plantas.
- Este comentario fue recurrente por parte de las inmobiliarias.
 - Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“A mí lo que me gusto mucho era el cuento de que Visuali entregaba un solución integral. Todos los distintos materiales gráficos los tenemos con distintos proveedores, uno para la fotografía, otro para el modelo 3D, video, etc. Al final cuando modificamos una pieza hay que hacer la corrección con todos los agentes, entonces por lo mismo muchas veces nos quedamos cojos. El de que pueden hacer un paquete completo con el mismo presupuesto sería muy bueno, yo creo que con eso te vas a encontrar mucho.”*
 - Pedro Peñafiel, Besalco; *“Es indispensable”*
10. La mantención se presenta como un factor de gran valor para las inmobiliarias y en el caso de las universidades y hoteles se percibe como una forma de mejorar la calidad del servicio.
- La posibilidad de mantención fue evaluado con nota 6,3 por parte de las inmobiliarias, 5,2 por las universidades y 4,5 por los hoteles.
 - Pedro Peñafiel, Besalco; *“Nos pasa todo el rato por que hay que actualizar las plantas y los renders. Es bueno tener esta mantención.”*

- Ana María Valdivia, Universidad Santo Tomas; *“Tiene que estar actualizado, pero más importante, tiene que haber una administración detrás preocupada de si algo está bien o mal, tiene que haber un soporte.”*

11. La mantención debe ser cobrada por pago único frente a cambios específicos.

- Los 18 encuestados respondieron que estaban dispuestos a pagar por una mantención, pero un pago único frente a un cambio específico.

12. El precio de una RVI – Modelación 3D de una propiedad de 2 dormitorios debe estar entre las 20 y 50 UF.

- Si no se consideran los valores más alto y bajo, todas las repuestas se encuentran entre las 20 y 50 UF.

CUADRO No 13. DISPOSICIÓN A PAGAR POR UNA RVI – MODELACIÓN 3D

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	40 UF
Enaco	75 UF
Guzman y Larrain	50 UF
Inmobilia	20 UF
Echavarría Izquierdo	25 UF
Besalco	20 UF
Fortaleza	50 UF
Pocuro	4 UF
Adportas	20 UF

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

13. En el caso de las RVI – Modelación 3D se debe ofrecer una solución que considere un recorrido por el proyecto inmobiliario completo.

- Jaime Gutiérrez, Fortaleza; *“Debe considerar el proyecto completo. Esto es vistas exterior y hall de acceso, más los departamentos.”*
- Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Junto con los departamentos están los espacios comunes. Existe un esfuerzo importante en hacer el hall de acceso. Se necesita algo más transversal en todo el edificio.”*
- Juan Munita, Inmobilia; *“Nuestro enfoque no es simplemente mostrar departamentos, sino mostrar un estilo de vida, una calidad de vida, un ambiente.”*

14. El precio de esta solución debe ser similar a los precios de los productos sustitutos (los cuales se encuentran entre las 181 y 240 UF) y debe incorporar

como se menciona anteriormente el material gráfico adicional que son los *renders* y las plantas.

- Juan Munita, Inmobilia; “Boximage nos cuesta 5 millones de pesos, lo cual incluye un videos 3D de 3 minutos, 10 renders y las plantas de los departamentos plantas.”
- Pedro Peñafiel, Besalco; “Southsky entrega video 3D, más 12 renders y las plantas por 3.800.000.”
- En las reuniones con inmobiliarias 3 encuestados manifestaron específicamente su disposición a pagar por una solución con estas características.

CUADRO No 14. DISPOSICIÓN A PAGAR POR UNA SOLUCIÓN INTEGRAL QUE MUESTRE EL PROYECTO INMOBILIARIA.

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	250 UF
Besalco	190 UF
Inmobilia	210 UF

FUENTE: Elaboración Propia.

- En la conclusión No. 12, se puede apreciar que Besalco e Inmobilia tienen una disposición a pagar de 20 UF y forman parte de las cifras inferiores. De esta forma se puede pensar que el precio de 190 UF, para una solución que incorpora el proyecto inmobiliario en su conjunto, se ajusta a las disposiciones a pagar del resto de las inmobiliarias encuestadas
14. En el caso de las RVI – Fotográfica se deben diferenciar los precios ofrecidos entre las inmobiliarias y los hoteles y universidades.
- La disposición a pagar por una RVI – Fotográfica es diferente. El rango de disposición a pagar de las inmobiliarias es entre 20 y 45 (si se elimina la cifras más baja y alta) y en el caso de los hoteles y universidades es entre 50 y 100 UF.

CUADRO No. 15. DISPOSICION A PAGAR POR UNA RVI – FOTOGRAFICA DE UNA PROPIEDAD DE 2 DORMITORIOS - INMOBILIARIAS

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	40 UF
Enaco	45 UF
Guzmán y Larraín	40 UF
Inmobilia	25 UF
Echavarría Izquierdo	20 UF
Besalco	20 UF
Fortaleza	50 UF
Pocuro	4 UF
Ad Portas	20 UF

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO No. 16. DISPOSICION A PAGAR POR UNA RVI – FOTOGRAFICA DE UNA PROPIEDAD DE 2 DORMITORIOS – UNIVERSIDADES Y HOTELES.

Empresa	Disposición a Pagar
DUOC	50 UF
Universidad Santo Tomas	50 UF
Universidad Finnis Terrae	85 UF
Universidad Mayor	60 UF
Universidad Gabriela Mistral	125 UF
Hotel Puertas de Sol, Valle Nevado	100 UF
Hotel Bellas Artes	40 UF
Hotel Bidasoa	50 UF
Hotel Antofagasta	60 UF

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.3 ESTUDIO DE LA COMPETENCIA.

4.3.1 Identificación de la Competencia

La competencia se define como las empresas que ofrecen productos o servicios similares a los que brinda cierta compañía y que compiten por el mismo mercado. En este caso, la oferta de Visuali se separa en 2 servicios principales: RVI de proyectos modelados 3D y RVI de proyectos fotografiados.

A continuación se aborda la competencia en ambas líneas de servicio.

RVI – Modelación 3D.

Los clientes de este servicio son empresas inmobiliarias o constructoras que tienen proyectos en proceso de diseño o construcción y desean tener una herramienta gráfica que permita mostrar cómo se verán estos una vez finalizados.

El material gráfico tradicionalmente utilizado es el siguiente:

- *Renders*: se refiere a imágenes fotorealistas que se construyen utilizando programas de modelación 3D. Se utilizan en catálogos y páginas web.
- Gigantografías: se refiere a renders de la vista exterior de un proyecto inmobiliario. Son las imágenes utilizadas en los grandes carteles que se colocan en las afueras de los sitios de construcción.
- Videos 3D: se refiere a videos contruidos a partir de la animación de modelos 3D de los proyectos inmobiliarios. Son trabajos editados que incorporan imágenes (como por ejemplo planos) y también sonido, ya sea parlamentos, ambiental o música.

No existen empresas en el mercado chileno que ofrezcan RVI de proyectos modelados 3D. Sin embargo, tomando en cuenta la cantidad de información que se despliega en un RVI, los videos 3D son los productos con mayor similitud.

La experiencia del área de ventas de Visuali es coherente con lo mencionado anteriormente y establece que los clientes, al momento de evaluar el servicio ofrecido por Visuali, lo comparan directamente con los videos 3D.

Existe una amplia oferta de desarrolladores de videos 3D, dentro de las cuales se destacan las empresas Boximage, Voxel, Southsky, Propimage, 3D Media y Ho-Arquitectura entre otros. Adicionalmente existen personas individuales dedicadas a desarrollar este tipo de material gráfico.

Para fines de este análisis se analizaran las empresas Boximage (líder absoluto del mercado) y Voxel.

CUADRO No 17. SERIVIOS Y EMPRESAS COMPETIDORAS CONSIDERADAS.

Servicio Competitivos	Empresas Competidoras
Video 3D	Boximage Southsky

FUENTE: Elaboración Propia.

RVI – Fotográficas.

Las empresas que demandan este servicio son aquellas que tienen propiedades o instalaciones que desean mostrar a sus clientes, como por ejemplo: inmobiliarias, constructoras, universidades y hoteles.

Las herramientas tradicionales utilizadas son fotografías y videos. En el último tiempo también se han comenzado a utilizar panoramas y recorridos virtuales.

En el caso de recorridos virtuales interactivos, existen 3 empresas que desarrollan soluciones similares, estas son Flip360, VR Panoramas y Panotours, Estas se

dedican principalmente a la elaboración de panoramas (esferas visuales individuales), pero sin embargo también cuentan con algunos recorridos virtuales interactivos (conjunto de esferas visuales interconectadas que permiten recorrer un lugar).

Para fines de este estudio se consideran a las empresas Flip360 y Panotours.

CUANDRO No 18. SERIVIOS Y EMPRESAS COMPETIDORAS.

Servicio Competitivos	Empresas Competidoras
Recorrido Virtuales Interactivos	Flip360 Panotours

FUENTE: Elaboración Propia.

4.3.2 Análisis de la Competencia

RVI – Modelación 3D.

Boximage:

Boximage se especializa en el desarrollo de *renders*, videos 3D, plantas y adicionalmente desarrolla CD/DVD interactivos para ser entregados y mostrados en la sala de ventas.

Sus productos están orientados para su utilización en catálogos y salas de venta, dejando en un plano secundario su incorporación en sitios web.

Sus clientes son empresas inmobiliarias y constructoras que llevan a cabo proyectos habitacionales, oficinas y obras de infraestructura. La empresa cuenta con más de 8 años de antigüedad y son el referente más importante en cuanto al desarrollo de este tipo de material gráfico.

La calidad de la modelación 3D, es decir su fotorealismo, es del más alto nivel, lo cual se ve reflejado en todos los productos que desarrolla.

En el caso de los videos 3D, estos son muy complejos y demuestran un gran trabajo en términos de dirección, diseño y decoración situándolos como los de mayor calidad en el mercado nacional.

En términos de precios, los productos de Boximage son los más caros. Un video 3D cuesta 1.5 millones de pesos por minuto y cuentan con un paquete que incorpora un video de 3 minutos más 10 *renders* y las plantas por 5 millones de pesos.

Southsky:

Al igual que Boximage, Southsky se concentra en el desarrollo de material 3D (*renders*, plantas y videos) para inmobiliarias y constructoras.

Estos productos son similares a los de Boximage y no existe ninguna diferenciación importante. Lo anterior sucede de forma general con la oferta de modelación 3D que se encuentra en el mercado.

El nivel de fotorealismo de sus productos es de muy alta calidad, siendo un poco inferior a la de Boximage. Sucede lo mismo a la hora de comprar los videos 3D, en donde los producidos por Boximage son levemente superiores.

En términos de precios, estos cobran 1 millón de pesos por minuto de video y también tienen un paquete que incorpora la elaboración de un video 3D, más los renders y las plantas por 3.8 millones de pesos.

A continuación se presentan las ventajas y desventajas que presenta Visuali frente a estas empresas.

CUANDRO No 19. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • El producto de Visuali se diferencia de la competencia ya que genera una interactividad que permite emular una visita real, generando una sensación más cercana con el producto e involucrando personalmente al usuario. • El producto de Visuali es innovador y novedoso. • El producto de Visuali está orientado a su implementación en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las RVI no son conocidas en el mercado, en comparación con los videos 3D que son una herramienta posicionada y probada. • Los videos 3D tiene una implementación directa en las salas de ventas. • El fotorealismo de la modelación 3D de las empresas Boximage y Southsky es superior. • Visuali es una empresa nueva que no se encuentra posicionada como es el caso de Southsky y Boximage.

FUENTE: Elaboración Propia.

RVI – Fotográficos.

Flip 360:

Flip 360 desarrolla panoramas individuales y en algunos casos recorridos virtuales que se componen por un conjunto limitado de panoramas (generalmente no superior a los 4).

Esta empresa ha logrado posicionarse en el mercado y la experiencia de ventas de Visuali ha establecido que son conocidos por algunos de los clientes potenciales.

Flip 360 se ha concentrado en los restaurantes y museos, y no muestra una inclinación o foco evidente hacia los hoteles, inmobiliarias y universidades.

Por otro lado, se pudo establecer que Flip 360 no tiene una estructura o una orientación de escalabilidad, ya que se presenta como una empresa unipersonal

en donde el dueño es quien realiza todo el trabajo, incluyendo responder los correos de cotización. Esto limita su capacidad productiva y de desarrollo de nuevos productos y servicios.

En términos del producto, la calidad fotográfica de Flip 360 es inferior a la de Visuali, ya que se pueden encontrar problemas de edición en muchos de sus panoramas. En el caso de los recorridos, estos se componen por un número limitado de panoramas y no cuenta con un diseño gráfico elaborado.

Todo lo anterior indica una especie de estrategia, consciente o inconsciente, de comoditización de los panoramas, en donde estos son realizados sin mucho cuidado en el detalle fotográfico y tampoco con un interés especial en realizar productos más elaborados como son las RVI de Visuali. Las RVI de Visuali se componen por un número mayor de panoramas y también incorporan mapas, imágenes, textos y todo tipo de información adicional, junto con un mayor cuidado con el diseño visual.

Esto se ve reflejado en los precios y el modelo de negocios de Flip 360, lo cuales cobran por cada panorama independiente un valor de 2,5 UF, lo cual es inferior a los precios históricos de Visuali.

Panotours:

El caso de Panotours es similar a Flip 360, en donde no existe una importante agregación de valor por sobre los panoramas fotográficos. Esto se ve reflejado en que comparten el modelo de negocios de cobro por panorama. El precio es de 3 UF por panorama, levemente superior a Flip 360, pero de igual forma inferior a los de Visuali.

La calidad fotográfica de los panoramas es similar a los de Visuali, pero al igual que en el caso de Flip 360, no existe una elaboración de productos más complejos como son las RVI de Visuali.

Panotours si presenta un foco hacia los mismo clientes potenciales de Visuali, siendo estos los hoteles y las inmobiliarias.

Al igual que en el caso de Flip 360, esta empresa se presenta como unipersonal, siendo el dueño, Arturo Nahúm, quien también los correos de cotización.

A continuación se presentan las ventajas y desventajas que presenta Visuali frente a estas empresas.

CUANDRO No 20. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Las RVI de Visuali son un producto más elaborado y de mayor calidad.• Visuali se presenta con una estructura de mayor escalabilidad.• Las RVI son un producto que presenta una mayor agregación de valor, en términos de funcionalidad, incorporación de información y diseño.	<ul style="list-style-type: none">• El producto de Visuali tiene un precio más alto.• Los panoramas visuales son conocidos, al contrario de los recorridos virtuales más complejos desarrollados por Visuali (RVI).

FUENTE: Elaboración Propia.

4.3.3 Conclusiones del Estudio de la Competencia

El fotorealismo alcanzado por las empresas desarrolladoras de videos 3D es superior al de Visuali. Esto se debe a que en una RVI – Modelación 3D se modela el proyecto completo, en comparación con los videos 3D o *renders*, en donde solo se modela lo que se expone.

Lo anterior se presenta como un problema si se considera la oferta integral de Visuali que incorpora los *renders* y las plantas, los cuales serían de inferior calidad. Es importante incrementar el fotorealismo de los *renders* si se pretende competir en este terreno. Para esto se considera una mayor dedicación de horas hombre en el desarrollo de los *renders*.

Por otro lado, en el caso de los videos 3D, estos están orientados a las salas de ventas a diferencia de las RVI. Por lo cual es necesario que Visuali incorpore un producto orientado a las salas. Es posible desarrollar un video 3D a partir de una RVI, pero no tendría la misma calidad que los desarrollados por la competencia. Para solucionar este problema se plantea el desarrollo de una estación, compuesta por un computador y una pantalla, en donde se cargue la RVI y se pueda colocar en las salas de ventas. De esta forma se estaría compitiendo con un producto innovador, aprovechando las ventajas de Visuali y no en el terreno en donde la competencia es más fuerte

En el caso de la RVI – Fotográfica, Visuali debe enfrentar la comoditización de los panoramas por medio de una estrategia que busque posicionarse como una empresa desarrolladora de Realidades Virtuales Interactivas y no de panoramas, junto con orientar el desarrollo de productos hacia recorridos virtuales cada vez más interactivos y con mayor contenido.

En ambas líneas de competencia, se debe considerar que el producto de Visuali no es conocido por el mercado.

Finalmente, es importante destacar que el producto de Visuali, a diferencia del material gráfico tradicional como los videos 3D y fotografías, genera una experiencia interactiva que involucra al usuario personalmente, emulando una

visita real y permitiendo que este se imagine y proyecte a si mismo dentro del recinto.

4.4 MERCADO TOTAL

En esta sección se pretende cuantificar el tamaño del mercado para los productos y servicios ofrecido por Visuali. Como se ha mencionado anteriormente, Visuali tiene 2 líneas principales de productos.

Para calcular el tamaño del mercado de las RVI – Modelación 3D se considerarán los proyectos inmobiliarios anuales a nivel nacional. En el caso de las RVI – Fotográficos, se consideraran a los establecimientos turísticos, educacionales y también a los proyectos inmobiliarios.

Según la investigación de mercado, en el año 2008 hubo 3.139 proyectos inmobiliarios a nivel nacional, 36% más que en el año 2007. Sin embargo, la crisis financiera ha afectado fuertemente al mercado inmobiliario chileno, generando un sobre stock, y por ende, una importante paralización de proyectos. En el año 2009, en los primeros 3 trimestre del año, ingresaron 94 proyectos en la región metropolitana, en comparación con los 383 que hubieron en el 2008 (75% menos). Proyectado a nivel nacional se espera que en el año 2009 ingresen 785 proyectos, en comparación con los 3.139 del 2008.

El escenario futuro se ve favorable y se espera que el año 2011 se alcance el mismo nivel obtenido en el año 2008. Ricardo Soto, Gerente Regional de América de TINSA menciona que; *“Nos alineamos más con un escenario de tendencia más parecido a un gráfico en forma de “V”, situándonos en el inicio de la línea creciente”*. De esta forma, el 2010 se proyecta como un punto intermedio entre los resultados obtenidos en los años 2008 y 2009.

Considerando un crecimiento de 5% posterior al año 2011 (proyección del Banco Central para el crecimiento PIB Nacional en el año 2010) se obtiene la siguiente estimación de proyectos inmobiliarios futuros.

CUANDRO No 21. PROYECCION DE PROYECTOS INMOBILIARIOS.

Año	Proyectos Inmobiliarios a Nivel Nacional
2008	3.139
2009	785
2010	1.962
2011	3.139
2012	3.296
2013	3.461
2014	3.634

FUENTE: Elaboración Propia.

En el caso de las RVI – Fotográficas, se consideraron específicamente a las universidades, colegios y empresas de alojamiento turístico. En total existen 15.391 establecimientos de este tipo.

CUANDRO No 22. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS TURISTICOS.

Tipo de Establecimiento	Hotel	Apart Hotel	Motel o Cabañas	Hostal o Residencial	Hosteria	Hospedaje Familiar	Albergue o Refugio	Resort	Lodge	Centros de Ski
NºEstablecimientos	906	170	934	957	132	364	25	7	58	14

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS.

CUANDRO No 23. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS DE ENSEÑANZA MEDIA.

Tipo Establecimiento	TOTAL	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Corporación de Administración Delegada
Cantidad	11.763	5.909	5.054	730	70

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS.

CUANDRO No 24. CANTIDAD Y TIPO DE ESTABLECIMIENTOS DE ENSEÑANZA SUPERIOR.

Tipo Establecimiento	TOTAL	Universidades	Institutos Técnicos
Cantidad	67	53	14

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS.

Adicionalmente, este producto también entrega un valor a proyectos inmobiliarios que han terminado su etapa de construcción y cuentan con pilotos habilitados para visitas reales. Por lo cual, dentro del mercado de las RVI – Fotográficas también se deben considerar los proyectos inmobiliarios.

4.5 MERCADO POTENCIAL

La experiencia de ventas de Visuali nos dice los productos RVI – Modelación y RVI - Fotográfica son atractivos para todo tipo de proyectos inmobiliarios, ya que se han realizado trabajos para viviendas sujetas a subsidios, para departamentos de alto costo y oficinas entre otros. Considerando el lugar en donde se desarrollan los proyectos, tampoco es una barrera importante ya que se han realizado trabajos en Arica, Antofagasta y Talca. Por lo cual se considera como mercado potencial a la totalidad de los proyectos inmobiliarios definidos en el punto anterior.

En el caso de los establecimientos turísticos se considera como mercado potencial a todos los tipos de establecimientos exceptuando a los Hostales y Residenciales, Hosterías, Hospedaje familiar y Albergues o Refugios, debido a que la infraestructura e instalaciones no tiene el mismo nivel de importancia y generalmente son empresas de un menor tamaño, con lo cual queda un total de 2.154 establecimientos.

Para los establecimientos educacionales, no se consideran como clientes potenciales a los colegios municipales o particulares subvencionados debido a sus obvias limitaciones de presupuesto. Si se consideran a los colegios particulares y establecimientos de educación superior. De esta forma queda un total de 797 establecimientos educacionales como clientes potenciales.

CUANDRO No 25. MERCADO POTENCIAL AÑO 2010.

Segmento	Cantidad
Proyectos Inmobiliarios	1.962
Establecimientos Turísticos	2.154
Establecimientos Educacionales	797

FUENTE: Elaboración Propia.

4.6 MERCADO META

En Chile se proyecta que en el año 2010 existan cerca de 2.000 nuevos proyectos inmobiliarias y más de 3.000 en el 2011. Muchos de estos son realizados por inmobiliarias y constructoras que son creadas únicamente para llevar a cabo un proyecto específico y posteriormente son disueltas. Según cifras del estudio de mercado, el 14% de los proyectos son llevados a cabo de esta forma y para fines del plan de marketing son de difícil acceso ya que no son empresas que se mantienen en el tiempo.

De esta forma, se considera como mercado objetivo a aquellos proyectos inmobiliarios de empresas con 2 o más proyectos, los cuales representan el 86% del total según el estudio de mercado.

CUANDRO No 26. MERCADO META DE PROYECTO INMOBILIARIOS.

Año	Proyectos Inmobiliarios a Nivel Nacional
2010	1.687
2011	2.700
2012	2.835
2013	2.976
2014	3.125

FUENTE: Elaboración Propia.

En el caso de los establecimientos educacionales, solo se considerarán aquellas instituciones acreditadas (47 universidades y 14 institutos profesionales), ya que es una variable que determina en buena medida su nivel y calidad de infraestructura y equipamiento, que es el motor fundamental que llevaría a contratar los servicios de Visuali. Los colegios particulares no serán considerados ya que el estudio de mercado establece que las instalaciones no son un factor significativo a la hora de preferir un establecimiento por parte de los padres.

Los establecimientos turísticos establecidos en el punto anterior serán considerados dentro del mercado objetivo de Visuali, exceptuando los moteles y cabañas ya que se privilegiará a las empresas en donde la infraestructura es más relevante.

En el siguiente cuadro se resume el mercado meta por industria.

CUADRO No 27. MERCADO META AÑO 2010.

Segmento	Cantidad
Proyectos Inmobiliarios	1.687
Establecimientos Turísticos	1.155
Establecimientos Educativos	61

FUENTE: Elaboración Propia.

En términos de las 2 líneas de productos: RVI – Fotográfica y RVI – Modelación y considerando un crecimiento de un 5% en el número de establecimientos turísticos y educativos a partir del año 2011 (proyección del Banco Central para el crecimiento PIB Nacional en 2010) y al año 2010 como referente del primer año del proyecto, se obtiene la siguiente estimación del mercado meta.

CUADRO No. 28. PROYECCIÓN DEL MERCADO META POR TIPO DE PRODUCTO

Año	Número de Proyectos.		
	RVI -Fotográficas (establecimientos educativos y de turismo)	RVI - Fotográficas (proyectos inmobiliarios)	RVI - Modelación 3D
1	1216	1687	1687
2	1276	2700	2700
3	1340	2835	2835
4	1407	2976	2976
5	1478	3125	3125

FUENTE: Elaboración Propia.

En el Anexo G se pueden encontrar un listado de empresa que forma parte del mercado meta.

CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING

El Plan de Marketing ha sido desarrollado a partir de las conclusiones obtenidas del análisis estratégico y el estudio de mercado.

5.1 MARKETING ESTRATÉGICO

5.1.1 Nombre e imagen corporativa de la empresa

El nombre de la empresa se mantendrá como Visuali ya que desde su creación a comienzo del 2007 se ha utilizado en las ventas y en las relaciones comerciales establecidas.

Recientemente se ha desarrollado un nuevo logo, optando por un formato más simple (Anexo H). Los colores de este serán adoptados como los colores corporativos y se utilizarán en las presentaciones, sitio web y documentos.

Visuali busca presentarse como una empresa innovadora y con una oferta diferente a las existentes en el mercado actual. Por lo cual se ha optado por no mencionar los conceptos de panoramas, “360” o modelación 3D dentro su *slogan*, el cual se ha definido como “Una Nueva Dimensión en Realidad Virtual”.

5.1.2 Estrategia genérica

Las Realidades Virtuales Interactivas desarrolladas por Visuali son nuevas e innovadoras y compiten dentro de mercados altamente competitivos que ofrecen soluciones alternativas y bien posicionadas, como son los *renders* y videos 3D.

En el caso específico de las RVI – Fotográficas, existe un número pequeño de empresas emergentes que ofrecen productos similares y que buscan posicionarse como una solución alternativa para mostrar recintos a través de internet, sin embargo han optado por una estrategia de comoditación de sus productos, compitiendo por medio de precios bajos a costa de menor agregación de valor.

Visuali no buscará una competencia confrontacional que se concentre en el desarrollo de productos similares a los actuales, a menores costos o con algunas mejoras, sino que perseguirá la creación de nuevos espacios de mercados a través de la innovación. De esta forma, la estrategia genérica de Visuali será la diferenciación.

5.1.3 Estrategia de posicionamiento

Siguiendo la estrategia genérica, Visuali buscará posicionarse como empresa desarrolladora de soluciones innovadoras de alto valor agregado que responden a las tendencias y comportamiento actuales de los consumidores.

Los aspectos fundamentales que deben ser transmitidos a los clientes para lograr el posicionamiento son los siguientes:

- Internet ha penetrado transversalmente a la sociedad chilena y el mundo, y las personas hoy en día la utilizan como medio principal para informarse previamente a la compra, ya sea de una propiedad o para escoger una universidad u hotel. Las RVI son únicas y responden a esta realidad.
- Las RVI son las herramientas visuales más efectivas para mostrar recintos e infraestructura en internet, ya que generan una interactividad que permite emular una visita real, creando una sensación más cercana con el producto e involucrando personalmente al usuario.
- Las RVI son un producto innovador de mayor valor agregado que la competencia y sus precios son similares. En otras palabras, la relación valor agregado/costo es superior.

Por otro lado, es importante establecer conceptos que permitan definir los productos y servicios ofrecidos por Visuali sin que estos caigan dentro de categorías o preconceptos que los potenciales clientes manejan. Con esto se busca abrir un espacio para presentar los productos sin que estos estén sujetos a prejuicios y que desde un comienzo se muestren como innovadores y diferentes. Estos términos se han mencionado a lo largo del plan de negocios y son los siguientes:

- RVI (Realidades Virtuales Interactivas): este nombre nace para evitar una comparación con el término “recorrido virtual” que muchas veces es conocido como un video o un conjunto de fotos.
- Esteras Visuales: este término nace para reemplazar a “panoramas”, el cual como se ha mencionado anteriormente, tiende a comprarse con los productos desarrollados por la competencia y que en general son simples y de bajo valor agregado.
- Realidad Aumentada: este concepto se ha puesto de moda y es una buena forma de definir la inclusión de información, texto, fotos y videos dentro de las RVI.

5.2 MARKETING TÁCTICO

5.2.1 Producto

Los productos y servicios están agrupados en dos grandes áreas; las RVI – Fotográficas, y las RVI – Modelación 3D.

En el caso de la RVI – Modelación 3D, también existen productos secundarios que forman parte de una oferta integral, estos son las plantas de las propiedades, *renders* y el desarrollo de un CD/DVD interactivo que se pueda entregar y colocar en la sala de ventas.

Las 2 líneas de productos mencionados anteriormente están sujetas al servicio de mantención, que permitirá su actualización y la realización de cambios a lo largo de tiempo. Por medio de la mantención se busca fidelizar a los clientes.

A continuación se especifican las características de cada producto.

Realidad Virtual Interactiva (RVI).

Una RVI, ya sea Fotográfica o Modelación 3D, es un conjunto de esferas visuales interconectadas que permiten explorar un recinto.

- RVI – Fotográfica: está compuesta por esferas visuales desarrolladas a partir de fotografías reales.
- RVI – Modelación 3D: está compuesta por esferas visuales desarrolladas a partir de *software* de modelación 3D.

Adicionalmente, dentro de cada esfera se puede incorporar:

- Imágenes fijas
- Información y textos
- Botones de enlaces a otras esferas visuales
- Enlaces a direcciones de internet
- Archivos de audio
- Videos

Los videos y archivos de sonido son considerados como “contenido avanzado”, y el resto como “contenido básico”.

La incorporación del contenido genera la concepción de realidad aumentada, ya que se incluyen información adicional que no se encuentra en la realidad. Esta es una característica que junto con la calidad del diseño, gráfica, interactividad y funcionalidad e las RVI, marcan una clara diferencia en términos de agregación de valor con respecto a la competencia de las RVI – Fotográficas.

Las RVI están desarrolladas para ser vistas en internet por medio de cualquiera de los navegadores existentes (Firefox, Explorer, Safari, etc.) y cuentan con una barra de navegación propia que contiene los siguientes botones:

- Zoom In/out: se acerca o aleja la imagen.
- Full Screen: se extiende a formato de pantalla completa.

- Mapa: se despliega una imagen que muestra todas las esferas visuales y se pueden ir directamente a cada una de ellas.
- Botón de Ayuda: se despliega un cuadro de texto en donde se explica cómo navegar en una RVI.
- Se pueden incorporar otros botones de ser requeridos.

Para ver ejemplos de RVI puede visitar el sitio web www.visuali.cl o ir al Anexo I para ver una imagen y esquema de una RVI.

Productos Secundarios de RVI – Modelación 3D.

- Renders: A partir de la modelación 3D realizada para desarrollar la RVI se pueden obtener imágenes fijas, las cuales son fundamentales para las inmobiliarias, siendo utilizadas dentro de catálogos y páginas web
- Plantas: A partir de la modelación se pueden desarrollar las plantas de las propiedades, las cuales son una vista aérea que muestra la distribución de un departamento o casa. Al igual que en el caso de los renders, estas son fundamentales para las inmobiliarias (En el Anexo J se encuentra un ejemplo de una planta).
- CD/DVD Interactivo: el CD/DVD interactivo contienen las RVI y puede ser entregado a los clientes en las salas de ventas para que estos lo carguen directamente en sus computadores.

Adicionalmente, este CD/DVD puede ser colocado en un computador dentro de la sala de ventas, para que los visitantes puedan ver la RVI directamente. El objetivo es ofrecer una solución diferente a los videos 3D que se colocan actualmente en las salas de ventas y que según la investigación de mercado, son fundamentales dentro de las estrategias comerciales de las inmobiliarias.

Para esto se optará por que las inmobiliarias provean el computador y la pantalla en donde se cargue y despliegue la RVI, ya que de esta forma no se correrá el riesgo de perder estos equipos y no se tendrá que incurrir en un gasto adicional. Por otro lado, las salas de ventas cuentan generalmente con pantallas y computadores disponibles que en la gran mayoría de los casos son utilizados para mostrar los videos 3D u otro tipo de material gráfico.

Servicio de Mantención.

El servicio de mantención está orientado a facilitar la actualización y modificación del contenido que se encuentra incorporado dentro de las esferas visuales, estos es las imágenes, texto, videos, enlaces y archivos de audio. No contempla la incorporación o cambio de alguna de las esferas visuales, lo cual serán consideradas como un nuevo proyecto.

También se ofrecerá la posibilidad de modificar el modelo 3D para poder responder a cambios en los planos y especificaciones que sufran los proyectos inmobiliarios. Los cambios en el modelo se verán reflejados en las RVI – Modelación 3D, los *render*, las plantas y el CD/DVD interactivo.

Servicio de Alojamiento.

Visuali cuenta con la facultad de alojar las RVI en los servidores de la empresa y entregar solamente un enlace que se coloca dentro de los sitios web de los clientes. Este formato ya se ha utilizado con clientes, como es el caso de Pacal y la Universidad de los Andes, y ha demostrado ser una valiosa opción para aquellos clientes que no quieran incurrir en gastos asociados con la modificación de su sitio web.

5.2.2 Precio

Los precios se establecieron considerando los resultados de la investigación de mercado. Específicamente, se busca responder a la disponibilidad a pagar de los clientes y a los precios de los productos competitivos.

Debido a que el valor de una RVI puede depender de un gran conjunto de factores se ha decidió desarrollo paquetes que simplifiquen la compra por parte de los clientes.

Para capturar el valor máximo de las distintas disponibilidades a pagar se construyen distintos tipo de paquetes que consideran productos con diferentes características y precios, de forma que sea el cliente quien escoja según sus propias preferencias, sin forzar un precio único que se arriesga a ser muy alto en algunos casos y bajo en otros.

Por otro lado, en el caso de la RVI – Modelación 3D, quedo en evidencia la necesidad de crear un paquete de solución integral que incorpore el material gráfico tradicional que las inmobiliarias necesitan (*renders* y plantas).

Finalmente, en el caso de las RVI – Fotográfica, existe una clara diferencia entre la disposición a pagar de las inmobiliarias y las universidades y hoteles. En el caso de las inmobiliarias esta es considerablemente menor, por lo cual se estipularon precios diferenciadores entre las industrias.

Los precios han sido estipulados en conjunto con Rafael Bendersky, de tal forma que respondan al tiempo y costos que conlleva el desarrollar cada uno de los productos.

A continuación se detallan los distintos paquetes, servicios y sus precios.

RVI – Fotográfica.

En el caso de las inmobiliarias, existen 2 grupos con disposiciones a pagar distintas por una RVI – Fotográfica de 2 dormitorios. El primero se encuentra entre las 20 y 25 UF y el otro entre 40 y 45 UF. Con esto en cuenta se desarrollaron 2 paquetes.

CUANDRO No 29. PRECIO PAQUETES RVI – FOTOGRÁFICA PARA INMOBILIARIAS.

	Paquete 1	Paquete 2
Detalle Paquete	3 esferas visuales mapa navegación 1 contenido básico	7 esferas visuales mapa navegación 5 contenidos básicos
Precio (UF)	20	40

FUENTE: Elaboración Propia.

También se estipuló un precio para cada componente específico.

CUANDRO No 30. PRECIO POR PRODUCTO RVI – FOTOGRÁFICA PARA INMOBILIARIAS.

Producto	Precio (UF)
Esfera Visual	6,5
Mapa Navegación	5
Contenido Básico	0,5
Contenido Avanzado	3

FUENTE: Elaboración Propia.

El paquete 1 presenta un 20% de descuento con respecto a los precios desglosados y el paquete 2 un 25%, de esta forma se pretenden orientar la compra hacia los paquetes que responden directamente a las disposiciones de pago.

Los precios por productos y los paquetes son combinables de tal forma que los potenciales clientes puedan diseñar soluciones a su medida y al precio que buscan.

En el caso de las universidades y hoteles, estos presentan una disposición a pagar mayor. Por una RVI – Fotográfica como la de la Universidad de los Andes, compuesta por 4 esferas visuales, mapa de navegación y 10 contenidos básicos, existe un grupo con una disposición a pagar entre las 40 y 60 UF y otro con una disposición a pagar entre las 85 y 125 UF.

Considerando lo anterior y con el fin de diseñar una oferta que incorpore todas las disposiciones de pago, se establecieron 2 paquetes para los distintos tipos de clientes.

CUANDRO No 31. PRECIO PAQUETES RVI – FOTOGRAFÍA PARA INDUSTRIA TURISTA Y EDUCACIONAL.

	Paquete 1	Paquete 2
Detalle Paquete	4 esferas visuales mapa navegación 10 contenidos básicos	11 esferas visuales mapa navegación 18 contenidos básicos
Precio (UF)	40	85

FUENTE: Elaboración Propia.

CUANDRO No 32. PRECIO POR PRODUCTO RVI – FOTOGRAFÍA PARA INDUSTRIA TURISTICA Y EDUCACIONAL.

Producto	Precio (UF)
Esfera Visual	10
Mapa Navegación	5
Contenido Básico	0,5
Contenido Avanzado	3

FUENTE: Elaboración Propia.

De forma similar al caso de las inmobiliarias, los precios fueron diseñados para que los paquetes respondan a la disposición de pago y que los precios desglosados permitan que los clientes puedan diseñar soluciones a su medida.

El paquete 1 presenta un 20% de descuento con respecto a los precios desglosados y el paquete 2 un 25%, de esta forma se pretenden orientar la compra hacia los paquetes estipulados.

RVI – Modelación 3D.

Al igual que en el caso de las RVI – Fotográficas, se desarrollaron paquetes para responder a las disposiciones de pago, junto con considerar los precios de la competencia.

La competencia ofrece el desarrollo de un video 3D de 3 minutos, más 10 renders y 5 plantas por 240 UF (Boximage) y 181 UF (Southsky). En esta misma línea, según el estudio de mercado, los clientes valoran la solución integral y están interesado en un producto que muestre el proyecto completo y no solo un departamento. La disposición a pagar por una solución con estas características se sitúa entre las 190 y 250 UF.

Por otro lado, la disposición a pagar por una RVI de un departamento de 2 dormitorios fue entre 20 y 50 UF (sin considerar los valores extremos).

CUANDRO No 33. PRECIO PAQUETES RVI – MODELACIÓN 3D.

	Paquete 1	Paquete 2
Detalle Paquete	RVI - Modelación 3D que incluye: 1 Propiedad de 3 dorm. 1 Propiedad de 2 dorm. 1 Propiedad de 1 dorm. Vista Exterior 2 Establecimientos Mapa Navegación 10 Contenidos Básicos 10 Renders 5 Plantas CD/DVD Interactivo	RVI - Modelación 3D que incluye: 1 Propiedad de 3 dorm. 1 Propiedad de 2 dorm. Vista Exterior 1 Establecimientos Mapa Navegación 10 Contenidos Básicos 10 Renders 5 Plantas CD/DVD Interactivo
Precio (UF)	250	190

FUENTE: Elaboración Propia.

CUANDRO No 34. PRECIOS POR PRODUCTO RVI – MODELACIÓN 3D.

Producto	Precio (UF)
RVI - Modelación 3D:	
Propiedad 4 dormitorios	80
Propiedad 3 dormitorios	60
Propiedad 2 dormitorios	35
Propiedad 1 dormitorio	20
Mapa	5
Contenido Básico	0,5
Contenido Avanzado	3
Establecimiento	30
Vista Exterior	40
Render	3
Planta	3
CD/DVD Interactivo	15

FUENTE: Elaboración Propia.

Un establecimiento puede ser el hall de acceso o equipamientos como gimnasio, sala de recreación y piscina, entre otros.

Ambos paquetes presentan un descuento de aproximadamente el 20% en comparación a los precios por producto con el objetivo de incentivar la compra de estos.

Los paquetes son combinables con los precios desglosados y es posible cambiar una propiedad de un cierto número de dormitorios por otra, pagando la diferencia de precio. Por ejemplo, cambiar una propiedad de 1 dormitorio por una de 2 costaría 10 UF adicionales.

Estos precios son referenciales, ya que el costo de la modelación no depende solamente de la cantidad de dormitorios sino que también de la complejidad, tamaño y otros factores.

Servicio de Mantención.

El servicio de mantención está orientado para poder actualizar el contenido dentro de las RVI. El valor será igual al costo de producción y se cobrará por cambios específicos que el cliente desee realizar.

CUANDRO No 35. PRECIOS MANTENCIÓN

Servicio	Precio (UF)
Cambio contenido básico	0,5
Cambio contenido avanzado	3

FUENTE: Elaboración Propia.

En el caso de las RVI – Modelación 3D, la mantención también puede responder a la modificación del modelo 3D, que puede deberse a cambios en los planos o materiales y tendrá un valor porcentual del costo de producción de un 10%. Por ejemplo, modificar una RVI – Modelación 3D de una propiedad de 4 dormitorios costará 16 UF (10% de 80 UF), más el 10% del valor de los *renders*, plantas o CD/DVD interactivo que también requieran ser modificados.

Las modificaciones deben ser de menor alcance y por ningún motivo deben significar un cambio significativo en el modelo 3D, sino más bien responder a detalles específicos. Como un término referencial, la modificación no podrá afectar a más de 2 esferas visuales por propiedad o instalación.

Servicio de Alojamiento.

El servicio de alojamiento de las RVI en los servidores de Visuali tendrá un valor de 5 UF anuales.

5.2.3 Plaza

La oferta de Visuali son productos y servicios de carácter informático, por lo que no requieren de canales físicos de distribución, sino únicamente la entrega de un CD o DVD que contenga los archivos necesarios. Esto se hará directamente por la empresa.

El canal comercial será principalmente la venta directa por medio de presentaciones que los encargados de venta efectuaran a las empresas consideradas dentro del mercado meta.

En segundo lugar, también se considera la utilización de intermediarios, específicamente agencias de publicidad y marketing. Con este objetivo, se

presentaran los productos y servicios de Visuali a las empresas para que estas puedan incluirlas dentro de su oferta.

Esto se debe a que el estudio de mercado establece que un porcentaje importante de los clientes potenciales contratan agencias de marketing que ofrecen soluciones integrales en donde vienen incorporadas propuestas de desarrolladores de material gráfico.

En el estudio de mercado se puede encontrar un listado de las empresas mencionadas por los entrevistados y a continuación se presentan las 15 agencias más importantes según su nivel de inversión publicitaria, las cuales también serán consideradas como potenciales intermediarios.

CUANDRO No 36. RANKING DE AGENCIAS POR INVERSIÓN PUBLICITARIA

Lugar	Agencia	Lugar	Agencia
1	Mc Cann Erickson	9	Ogilvy Matter
2	BBDO Chile	10	DDB Chile
3	Prolam Y & R	11	Leo Burnett
4	Lowe Porta	12	Euro RSCG
5	Dittborn y Unzueta	13	TBWA/Frederick
6	Draft	14	Wunderman
7	180 Grados	15	Grey Chile
8	J. Walter Thompson		

FUENTE: ACHAP. 2008. Informe Inversión Publicitaria.

5.2.4 Promoción

El propósito general de la promoción es dar a conocer la oferta de Visuali a los potenciales clientes. Debido a que se trata de un producto nuevo y de carácter visual, es necesario mostrarlo de forma personal y con el tiempo suficiente para dar a entender las características y ventajas que presenta. Con este objetivo, la estrategia de promoción será la venta directa a través de presentaciones.

Las presentaciones se efectuarán en reuniones personales con las personas encargadas de las áreas comerciales y de marketing de las empresas consideradas dentro del mercado meta, coordinadas por medio de correos electrónicos y contacto telefónico.

La presentación de ventas está calculada para durar 30 minutos, en donde en una primera parte se exponen los productos y servicios, para posteriormente entregar una hoja impresa con el detalle de estos y los precios. Luego de la reunión se enviará un correo electrónico con una presentación de 3 diapositivas en donde se resume lo expuesto, junto con un documento que contenga la descripción de los productos y los precios, y una invitación a visitar la página web www.visuali.cl para poder ver y explorar ejemplos de Realidades Virtuales Interactivas.

El objetivo de la presentación de ventas es exponer los productos, y de ser posible, poder concretar una segunda reunión para abordar una posible venta.

Los clientes contactados entrarán en un sistema de postventas que contempla su seguimiento por medio del envío de correos electrónicos y llamadas telefónicas cada 2 meses para mantener presente a Visuali y su oferta. En esta misma línea, los correos serán informativos y podrán contener futuras promociones o nuevos productos y también para mostrar los proyectos realizados recientemente.

Específicamente, en el caso de las inmobiliarias, se hará un seguimiento del estado de los proyectos con el objetivo de contactar a las empresas en el momento más adecuado para la venta. En el caso de las RVI – Modelación 3D, este es cuando la venta “en verde” esta próxima a comenzar y en las RVI – Fotográficas cuando exista un piloto habilitado. Con este fin se llevará una Carta Gantt de de los proyectos de cada inmobiliaria. Lo anterior responde a una estrategia común dentro de los proveedores de las inmobiliarias.

La estrategia de promoción tiene como eje central la página web, la cual debe ser explicativa y contener ejemplos de los productos ofrecidos por la empresa.

CAPÍTULO VI. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

En el Plan de Recursos Humanos se estipula la estructura de la organización y el personal requerido. Este responde a la estrategia comercial de la empresa, la cual es la diferenciación y a las conclusiones del análisis interno y externo que establecen que contar con un personal capacitado es un factor clave en la generación de productos de alto valor agregado. Este plan fue construido junto con el Plan Operacional ya que establece los recursos humanos necesarios para llevarlo a cabo.

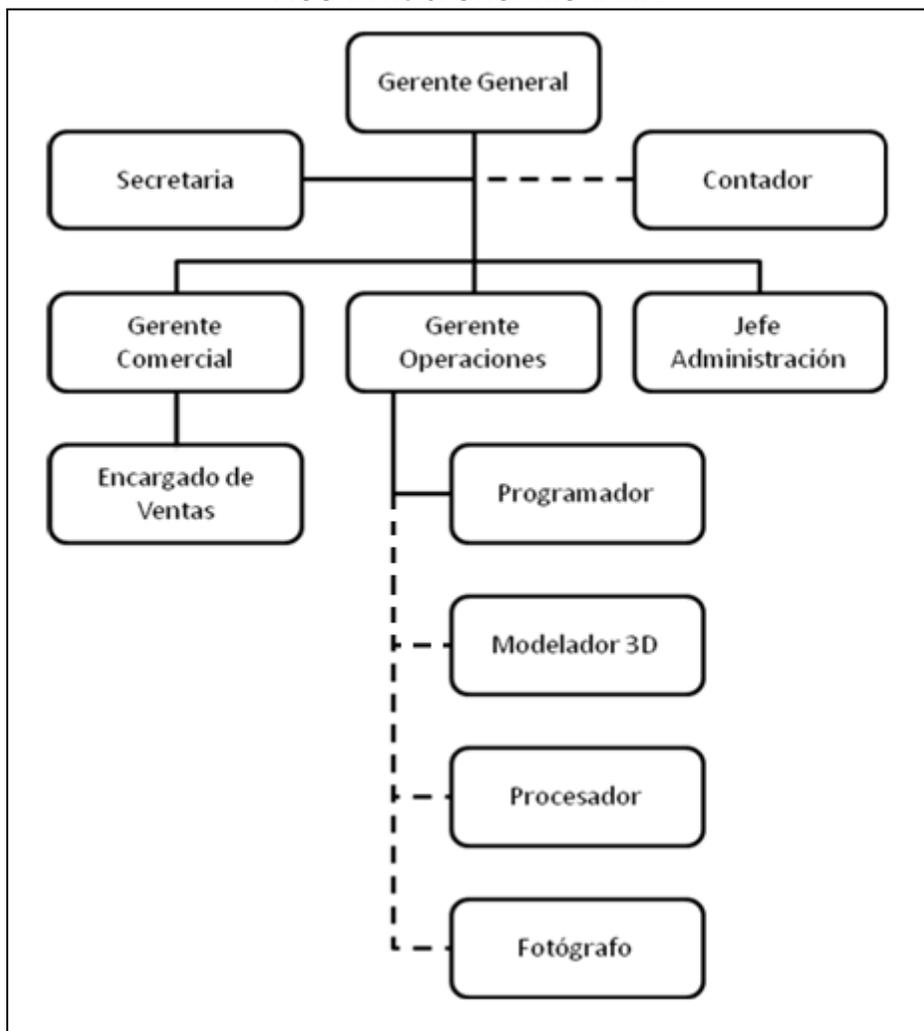
Para implementar la estrategia genérica de marketing se considera fundamental alentar el pensamiento proactivo, innovador y creativo. Esto es indispensable ya que los productos y servicios desarrollados por Visuali son construidos principalmente a partir de las habilidades personales y creativas de los integrantes de la empresa y no requieren de instalaciones o proceso industriales significativos.

6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional está compuesta por 3 áreas principales; Comercial, Operaciones y Administración, y busca brindar flexibilidad para respaldar el futuro crecimiento en ventas y operaciones. Para esto se privilegiará la subcontratación en las labores productivas, específicamente en los puestos de Modelador 3D, Procesador y Fotógrafo, los cuales son descritos más adelante.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa.

FIGURA No 5. ORGANIGRAMA.



FUENTE: Elaboración Propia.

6.2 PERSONAL

A continuación se detalla el personal junto con sus funciones, perfiles, requisitos y sueldos.

Gerente General.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar las decisiones a nivel estratégico. • Designar las posiciones gerenciales. • Coordinar y supervisar las áreas Comercial, Operaciones y Administración y Finanzas. • Fijar metas e indicadores de productividad y desempeño como por ejemplo; niveles de venta, márgenes, EBITDA, utilidades y cumplimiento de plazas. • Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, proveedores y aliados comerciales.
---------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y tomar decisiones de adquisición de productos y servicios junto con el Gerente de Operaciones. • Administración financiera y desarrollo de presupuesto global de la empresa.
PERFIL	Persona proactiva con iniciativa, liderazgo, vocación de atención al cliente y altamente capaz para la organización y trabajo en equipo.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Industrial o Comercial con 2 o más años de experiencia relacionado con ámbitos de innovación o tecnología. • Inglés Avanzado.
SALARIO/ HONORAIO	2.000.000 pesos

Contador.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar contabilidad de la empresa, asesorando a la gerencia general en materia financiera, especialmente en temas de planificación tributaria. • Determinar impuestos.
PERFIL	Persona minuciosa, ordenada, responsable, competente y de confianza.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico en Contabilidad. • Mínimo de 5 años de experiencia como contador.
SALARIO/ HONORAIO	El contador será contratado por honorarios y trabajará directamente con el gerente general, 2 veces al mes. Con este fin se le pagará 100.000 pesos mensuales.

Secretaria.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de llamadas y coordinación de la comunicación entre los funcionarios de la empresa y el medio externo (clientes y proveedores entre otros) • Recepción de facturas de proveedores. • Apoyo en labores administrativas.
PERFIL	Persona eficiente, dinámica, responsable en la realización de sus funciones. Debe tener vocación de servicio al cliente.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Título de Secretaria Ejecutiva. • Mínimo de 5 años de experiencia en funciones similares. • Inglés Medio.
SALARIO/ HONORAIO	Salario de 400.000 pesos mensuales

Gerente Comercial

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Establecimiento, implementación y seguimiento de las líneas general del plan de marketing; precio, producto, promoción y plaza.• Coordinar y supervisar a los encargados de ventas.• Acompañar a los encargados de ventas a reuniones de ventas de ser necesario.• Desarrollar propuestas finales en conjunto con los encargados de venta.• Selección del personal del área comercial.• Detección de necesidades y seguimiento de los planes de formación del personal del área comercial.• Elaboración de los presupuestos de ventas y gastos del área comercial.• Generar y entregar ordenes de producción al de operaciones.
PERFIL	Persona proactiva con iniciativa, capacidades de venta, vocación de atención al cliente y altamente capaz para la organización y trabajo en equipo.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero Industrial o Comercial.• Inglés Avanzado.
SALARIO/ HONORAIO	Salario de 750.000 pesos mensuales más comisión del 1% por venta.

Encargado de Ventas

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Contactar, coordinar y efectuar presentaciones de venta con potenciales clientes.• Cerrar ventas y lograr firma de contratos con potenciales clientes.• Llevar registro de fechas de contacto, reuniones de ventas y ventas concretadas.• Enviar información de los clientes al Gerente Comercial.• Realizar seguimiento de los clientes contactados y efectuar procesos de post-venta.
PERFIL	Persona proactiva con iniciativa y capacidad de venta. Buen manejo del lenguaje, trato personal y vocación de servicio al cliente.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none">• Educación media completa.• Mínimo de 2 años de experiencia como vendedor.• Manejo avanzando de los programas Microsoft Word y Excel.
SALARIO/ HONORAIO	Salario fijo de 200.000 pesos más comisión del 5% por venta.

Gerente Operaciones.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar al personal de operaciones y subcontratado (Fotógrafo, Modelador 3D, Procesador y Programador) para el desarrollo de los productos y servicios. • Acompañar a los encargados de ventas y/o gerente comercial a las reuniones de venta de ser necesario (proyectos complejos y/o de gran tamaño). • Selección del personal del área de operaciones. • Elaboración del presupuesto del área de operaciones. • Supervisar y tomar decisiones de adquisición de equipos junto al Gerente. • Control de calidad de los productos y servicios. • Generar y entregar orden de cobró al área de Administración. • Incentivar y canalizar el desarrollo de innovaciones por parte del personal del área de operaciones.
PERFIL	Persona con liderazgo y capacidad de guiar equipos para la obtención de resultados concretos. Debe tener una fuerte orientación hacia la innovación y calidad de los productos. Conocimiento de informática y/o diseño.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Industrial, Ejecución, Informático o Técnico en Administración de Empresas. • Ingles Medio.
SALARIO/ HONORAIO	Salario de 800.000 pesos mensuales.

Fotógrafo.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ir a los lugares en donde se realizarán las RVI – Fotográficas y tomar las fotografías necesarias para construir las esferas visuales. • Edición básica de las fotografías (contraste e iluminación) y ordenarlas según orden preestablecido. • Enviar fotografías en formato digital al Gerente de Operaciones
PERFIL	Persona eficiente y profesional que tenga cuidado con los detalles.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Fotógrafo profesional.
SALARIO/ HONORAIO	El fotógrafo será contratado por honorarios y se le pagará 45.000 pesos por medio día de trabajo en terreno junto con la edición y entrega de las fotografías.

Modelador 3D.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Crear los modelos 3D de las propiedades para las cuales se desarrollara una RVI – Modelación 3D. • Capturar las imágenes necesarias dentro del modelo 3D para la construcción de esferas visuales. • Desarrollar los renders y las plantas de las propiedades. <p>Entregar los archivos computacionales al Gerente de Operaciones.</p>
PERFIL	Persona proactiva, profesional, con iniciativa y con interés por el desarrollo de trabajos de gran calidad.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujante Técnico o Arquitecto. • Alto nivel de manejo en software de modelación 3D.
SALARIO/ HONORAIO	El Modelador 3D será contratado por honorarios y se le pagará 6.000 pesos por hora. Las horas de trabajo serán definidas por las características del proyecto.

Procesador.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las esferas visuales a partir de las fotografías e imágenes 3D entregadas por los Fotografías o Modelares 3D. • Entregar los archivos computacionales con las esferas visuales al Gerente de Operaciones.
PERFIL	Persona proactiva, profesional, con iniciativa y con interés por el desarrollo de trabajos de gran calidad.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo avanzado de software de edición de imágenes, específicamente Adobe Photoshop y Pano 2VR.
SALARIO/ HONORAIO	El Procesador será contratado por honorarios y se le pagará 3.000 pesos por hora. Las horas de trabajo serán definidas por las características del proyecto.

Programador.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las RVI a partir de las esferas visuales. • Realizar cambios a las RVI según los requerimientos de mantención de los clientes. • Desarrollar de los CD/DVD interactivos. • Subir las RVI a la web de ser requerido por los clientes. • Entregar los archivos computacionales al Gerente de Operaciones
PERFIL	Persona con excelentes capacidades técnicos, creativa y con orientación hacia el diseño. Debe tener iniciativa e interés por el desarrollo constante de nuevos avances y productos.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñador Gráfico o Técnico Informático. • Manejo avanzado de programación en Flash, HTML y PHP. Inglés avanzado.
SALARIO/ HONORAIO	Salario de 620.000 pesos mensuales

Jefe de Administración.

FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Llevar registro de las facturas emitidas, cobradas y pendientes.• Efectuar labores de cobranza.• Depositar pagos en cuenta de la empresa.• Llevar registro y efectuar pago de sueldos y honorarios.• Efectuar pago a proveedores.• Entregar información contable al contador.
PERFIL	Persona ordenada, minuciosa, ordenada y de confianza.
REQUISITOS	<ul style="list-style-type: none">• Título profesional o técnico.• Manejo avanzando de los programas Microsoft Word y Excel.
SALARIO/ HONORARIO	Salario de 670.000 pesos mensuales.

La estructura y personal establecidos anteriormente serán contratados teniendo como punto de partido la situación actual de Visuali.

La situación actual de Visuali es la siguiente:

- Las labores de Gerente General y de Operaciones son llevadas a cabo por Rafael Bendersky. Adicionalmente realiza el trabajo que ha sido definido para el Modelador 3D y Procesador.
- Las tareas relacionadas con los puestos de Encargado de Ventas y el Gerente Comercial se concentran en una persona, siendo esta Nicolás Knockaert.
- Abraham Días cumple la función de Programador y Déborah Bendersky la de Jefe de Administración.
- Se cuenta con 2 fotógrafos, los cuales ya han realizado trabajos subcontratados.
- Se cuenta con un contador.

En cuanto a los requisitos descritos, estos no son rígidos y pueden estar sujetos a cambios en caso de que se considera que algún postulante cumpla con las condiciones necesarias. En esta misma línea, la selección de personal se efectuará por medio de entrevistas personales.

Por último, los salarios fueron determinados utilizando referencias encontradas en los portales Laborum.com y Trabajando.com.

6.3 CAPACITACIÓN

Existen procesos productivos que forman parte del *know how* generado a partir de la experiencia de Visuali. Estos procesos son parte fundamental de las ventajas centrales de la empresa y deben ser enseñados a las personas subcontratadas; Fotógrafo, Modelador 3D, Procesador y Programador.

Cada una de estas personas conocerá solo un segmento de proceso completo, por lo que no existe riesgo de que este sea replicado para desarrollar productos similares a los de Visuali.

Los Encargados de Ventas serán capacitados para poder realizar presentaciones de ventas efectivas, en donde se destaquen las ventajas y características de la oferta de Visuali proyectos.

CAPÍTULO VII. PLAN OPERACIONAL

El Plan Operacional establece el funcionamiento de las tres áreas de la empresa; Comercial, Operaciones y Administración, y a la interacción entre estas. A continuación se definen los procesos para estas tres áreas.

7.1 PROCESOS DE VENTA

Estos procesos están relacionados con la interacción con los potenciales clientes y se separan en 2 funciones principales; la venta y la post-venta. Adicionalmente el área de ventas debe mantener un registros de los clientes contactados, con su información y estado de las relaciones, junto con informar al área de operaciones una vez que se haya concretada una venta, entregando la información necesaria para realizar los trabajos contratados.

7.1.1 Proceso de Venta

El proceso de ventas responde al objetivo de comercializar los productos de Visuali por medio del método de venta directa. En primer lugar se busca la información de contacto de los potenciales clientes, para posteriormente coordinar una reunión de ventas en donde se presenten los productos y servicios de Visuali.

En el caso de que los clientes se interesen, se coordinará una segunda reunión en donde se hace una proposición final pensada en los requerimientos del cliente. De aceptarla se pasa a firmar un contrato con las condiciones del proyecto y finalmente se entrega una orden de producción al área de operaciones con copia al área de administración. De no aceptar la proposición final se entrará en un proceso de negociación en donde se espera acercar los intereses de ambas partes.

A los clientes provenientes de los canales de distribución establecidos en el plan de marketing (principalmente agencias de publicidad y marketing), se les efectuará la misma presentación de ventas y entrarán en el mismo proceso descrito anteriormente.

Aquellos clientes que no se interesen, o en el caso de las inmobiliarias, que no tengan un proyecto que requiera actualmente los servicios de Visuali, serán derivados al proceso de post-venta.

De igual forma, los clientes que hayan contratado los servicios de Visuali, también serán incluidos en el proceso de post-venta con el objetivo de realizar nuevos trabajos en el futuro, pensando especialmente en las inmobiliarias, las cuales van desarrollando nuevos proyectos a lo largo del tiempo y es importante contar con una relación comercial de largo plazo en donde los servicios de Visuali se hagan habituales dentro de sus estrategias comerciales.

La orden de producción será enviada vía correo electrónico y contará con la información necesaria para que el área de producción se contacte con el cliente y pueda desarrollar el trabajo contratado, y que el área de administración puedan efectuar las labores de cobranza una vez finalizado el trabajo. Específicamente contará con la siguiente información:

- Información de contacto del cliente.
- Precio y Descripción del proyecto.
- Plazos para el desarrollo.

El proceso de ventas será llevado a cabo por los encargados de venta, exceptuando el envío de la orden de producción, lo cual será tarea del Gerente Comercial. Este último también apoyara la definición de la propuesta final.

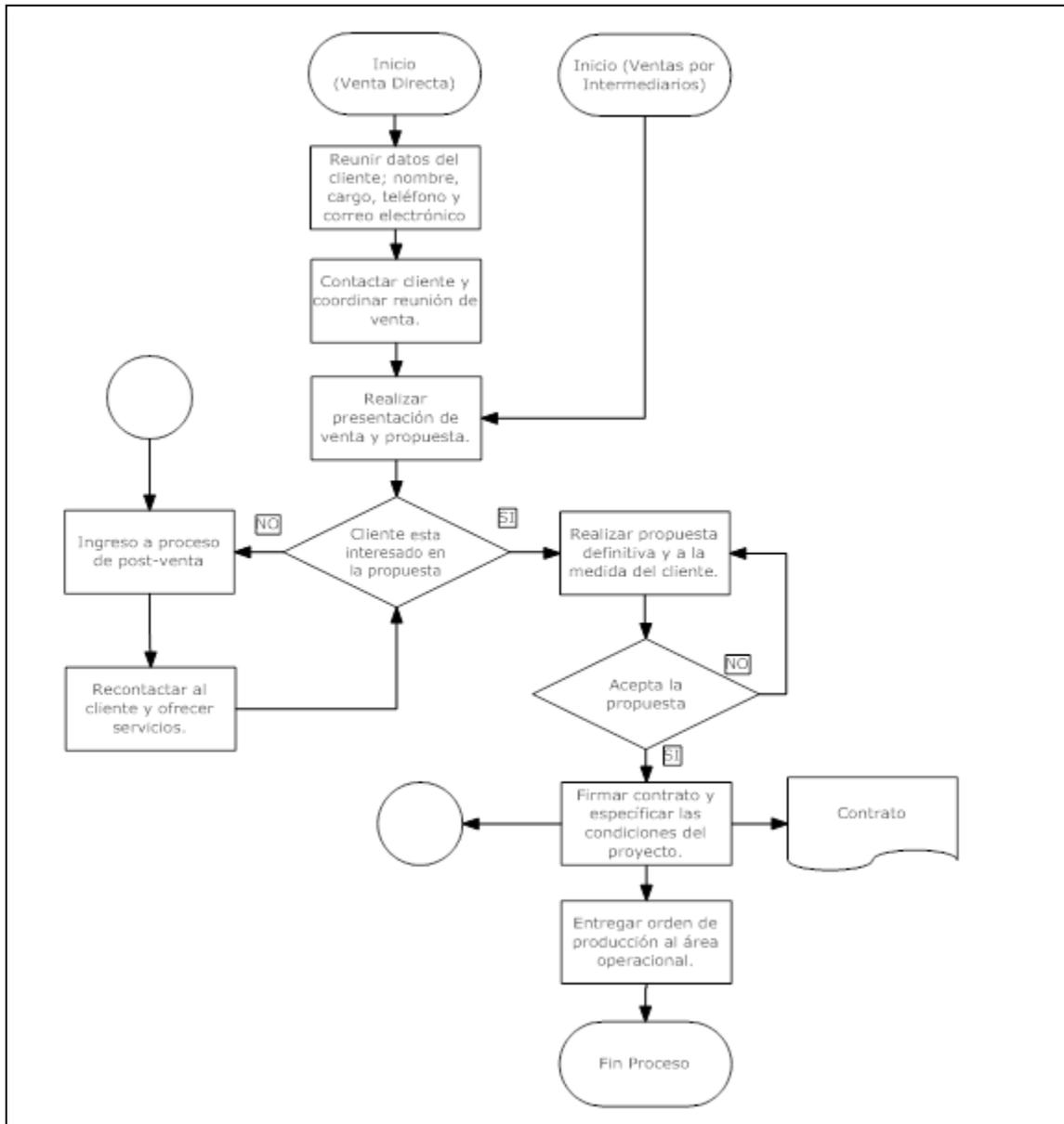
7.1.2 Proceso de Post-Venta

El proceso de post-venta responde a la necesidad de mantener presente la oferta de Visuali en la mente de los clientes previamente contactados. Con este objetivo, cada 2 meses se les enviará un correo electrónico con nuevas ofertas o mostrando los nuevos proyectos y aplicaciones que se desarrollen a lo largo del tiempo. Al mismo tiempo se les contactará telefónicamente. En el caso de las inmobiliarias se debe llevar un control del estado de sus proyectos, con el objetivo de contactarlos en el momento adecuado. Este proceso será realizado por los Encargados de Ventas.

Aquellos clientes que se interesen por los servicios de Visuali entraran en el proceso de ventas descrito anteriormente.

El diagrama de procesos del área comercial se muestra a continuación.

FIGURA No. 6. DIAGRAMA DE PROCESOS DEL ÁREA COMERCIAL



FUENTE: Elaboración Propia.

7.2 PROCESOS OPERACIONALES

Los procesos operacionales están relacionados con el desarrollo y entrega de los productos y servicios que ofrece Visuali. Estos procesos comienzan una vez recibida la orden de producción.

La orden de producción es recibida por el Gerente de Operaciones, quien contacta al cliente para definir los detalles del proyecto, conseguir la información requerida y el contenido adicional que será incluido dentro de las RVI.

El contenido adicional son los textos, imágenes, información, archivos de sonido o videos que el cliente desea integrar en la RVI (contenido básico y avanzado).

Para las RVI – Modelación 3D es necesario que el cliente facilite los planos en formato CAD y las especificaciones técnicas del proyecto, a partir de los cuales posteriormente se construye el modelo y material 3D (renders y plantas).

Es importante explicar que las esferas visuales son desarrolladas a partir de un conjunto de imágenes “pegadas” y editadas, que en el caso de las RVI – Fotográficas son fotografías reales y en las RVI – Modelación 3D son imágenes que se capturan dentro del modelo 3D.

A causa de lo anterior, los procesos productos de una RVI – Fotográfica y RVI – Modelación 3D son distintos (este último incluye adicionalmente el desarrollo de los renders, plantas y CD/DVD).

7.2.1 Proceso de Producción de una RVI – Fotográfica

1. El Gerente de Operaciones contacta al cliente y define los detalles del proyecto, junto con recopilar la información necesaria descrita anteriormente y coordinar una fecha para que el Fotógrafo vaya a tomar las fotos necesarias.

2. El Gerente de Operaciones emite una “Orden de Toma Fotográfica” la cual es enviada vía email al Fotógrafo y que incluye:

- Descripción del Proyecto (cantidad y lugares en donde se capturarán esferas visuales).
- Datos del cliente (nombre, cargo, empresa, teléfono y correo electrónico de cliente).
- Dirección del establecimiento en donde se desarrollará la RVI.
- Fecha de visita para la toma de fotografías.

3. Con la “Orden de Toma Fotográfica” el Fotógrafo va a terreno y captura las fotografías necesarias, para posteriormente efectuar una edición básica y enviarlas al Gerente de Operaciones.

4. El Gerente de Operaciones envía los archivos fotográficos al Procesador junto con una “Orden de Producción de Esferas” vía correo electrónico que incluye:

- El número de esferas visuales a desarrollar.
- Plazo requerido de entrega de esferas visuales por parte del programador.

5. El Procesador desarrolla las esferas visuales y envía los archivos al Gerente de Operaciones.

6. El Gerente de Operaciones reenvía los archivos de las esferas visuales al Programador junto con el contenido adicional enviado por el cliente y una “Orden de Producción de RVI” que incluye:

- Descripción del Proyecto (Estructura de la RVI y lugar en donde se debe insertar el contenido adicional dentro de la RVI).
- Plazo requerido de entrega de la RVI.

7. El Programador construye la RVI y envía los archivos al Gerente de Operaciones.

8. El Gerente de Operaciones envía la RVI al cliente y recibe los comentarios y correcciones, que posteriormente envía al Procesador.

9. El Procesador realiza los cambios y envía la RVI final al Gerente de Operaciones, que posteriormente se las entrega al cliente, y también sube la RVI a los servidores de Visuali de haber sido contratado el servicio de alojamiento por parte del cliente.

10. Finalmente el Gerente de Operaciones envía una orden de cobro al área administrativa, junto con las órdenes de “Toma Fotográfica” y “Producción de Esferas”, las cuales serán utilizadas para pagar los honorarios correspondientes.

7.2.2 Proceso de Producción de una RVI – Modelación 3D

1. El Gerente de Operaciones contacta al cliente y define los detalles del proyecto, junto con recopilar la información necesaria descrita anteriormente, específicamente los planos en formato CAD y las especificaciones técnicas del proyecto.

2. El Gerente de Operaciones debe enviar los archivos CAD y las especificaciones técnicas al Modelador, junto con una “Orden de Modelación” la cual es enviada vía email e incluye:

- Descripción del Proyecto (Establecimientos y propiedades a modelar, posición dentro del modelo en donde se desarrollaran las esferas visuales, lugar y cantidad de renders y plantas).
- Plazo requerido de entrega.

3. Con la “Orden de Modelación” el Modelador crea el modelo 3D y captura las imágenes necesarias para desarrollar las esferas visuales en los puntos establecidos, junto con desarrollar los *renders* y plantas. Posteriormente envía los archivos al Gerente de Operaciones.

4. El Gerente de Operaciones envía las imágenes al Procesador junto con una “Orden de Producción de Esferas” vía correo electrónico que incluye:

- El número de esferas visuales a desarrollar.
- Plazo requerido de entrega de esferas visuales por parte del programador.

5. El Procesador desarrolla las esferas visuales y envía los archivos al Gerente de Operaciones.

6. El Gerente de Operaciones reenvía los archivos de las esferas visuales al programador junto con el contenido adicional enviado por el cliente y una “Orden de Producción de RVI” que incluye:

- Descripción del Proyecto (Estructura de la RVI y lugar en donde se debe insertar el contenido adicional dentro de la RVI).
- Plazo requerido de entrega de la RVI.

7. El Programador construye la RVI, desarrolla el CD/DVD Interactivo (de ser requerido) y envía los archivos al Gerente de Operaciones.

8. El Gerente de Operaciones envía la RVI al cliente y recibe los comentarios y correcciones, que posteriormente envía al Procesador.

9. El Procesador realiza los cambios en la RVI y desarrolla el CD/DVD Interactivo. Posteriormente entrega los archivos finales al Gerente de Operaciones, quien después se los entrega al cliente, y también sube la RVI a los servidores de Visuali de haber sido contratado el servicio de alojamiento por parte del cliente.

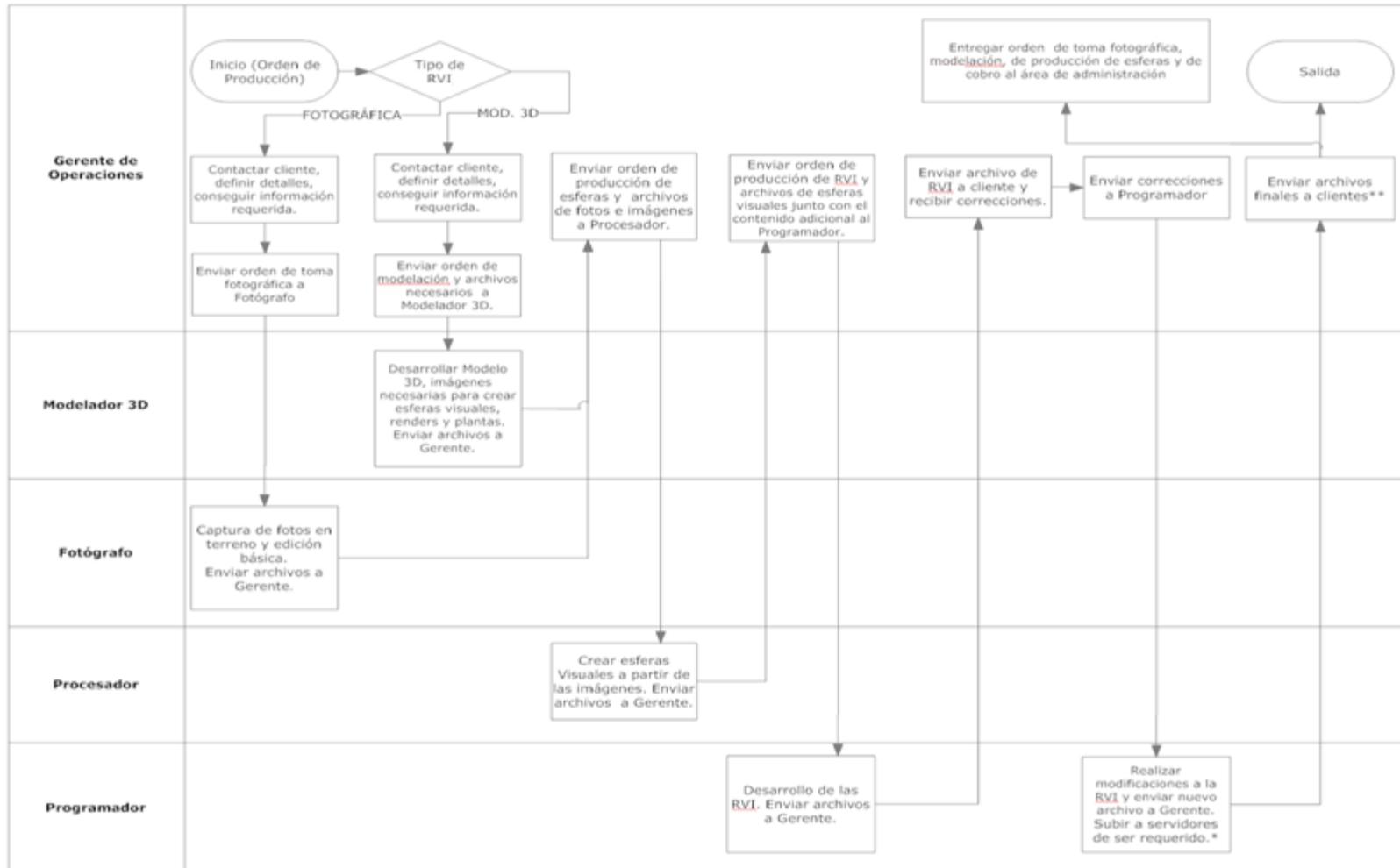
9. Finalmente el Gerente de Operaciones envía una orden de cobro al área administrativa, junto con las órdenes; “Orden de Modelación” y “Producción de Esferas”, las cuales serán utilizadas para pagar los honorarios correspondientes.

En ambas procesos de producción, el Gerente de Operaciones revisa constantemente la calidad de los productos desarrollados.

El envío de archivos entre los integrantes del proceso productivo se efectuará por medio del programa computacional gratuito “Dropbox”, que permite compartir archivos de hasta 2 GB de tamaño sin costo alguno y la entrega de los archivos a los clientes se efectuará directamente por algún integrante de planta de la empresa.

El diagrama de los procesos descritos se muestra a continuación.

FIGURA No. 7. DIAGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



FUENTE: Elaboración Propia.

*En el caso de la RVI – Modelación 3D, el Programador también desarrolla el CD/DVD interactivo.

** En el caso de la RVI – Modelación 3D, junto con la RVI se entregan los renders, plantas y el CD/DVD interactivo

El detalle y requerimientos de las tareas productivas realizadas por el Fotógrafo, Procesador, Modelador 3D y Programador se muestran en los siguientes cuadros.

CUADRO No. 37. Detalle y Requerimientos de las Tareas productivas, RVI – Fotográfica.

Tarésa	Descripción	Equipo y Software Necesario	Encargado
Captura Fotográfica	Tomar las fotos necesaria para construir una esfera visual	Cámara gran angular, Trípode	Fotógrafo
Edición Básica	Ajustar las diferencias de iluminación y ordenar las fotografía según orden preestablecido	Adobe Photoshop (Software)	Fotógrafo
Creación Esfera Visual	Pegar las fotografía para crear esfera visual e incorporar sección inferior de la esfera	Pano 2VR (Software)	Procesador
Edición Avanzada	Editar imagen para arreglar errores	Adobe Photoshopb	Procesador
Construcción Recorrido	Unir esferas visuales	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Insertar contenido	Insertar el contenido (básico y avanzado) dentro de las esferas visuales	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Mapa navegación	Insertar mapa de navegación	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Subir Recorrido a la Web	Subir el recorrido a los servidores de Visuali	Software de programación PHP o alternativas	Programador

FUENTE: Elaboración Propia

CUADRO No. 38. Detalle y Requerimientos de las Tareas productivas, RVI – Modelación 3D.

Tarésa	Descripción	Equipo	Encargado
Levantamiento	Construir la volumetría del modelo 3D	Software de Modelación 3D (Strata, 3D Studio, Revit, Archicad)	Modelador 3D
Construcción Modelo 3D	Texturización, Equipamiento, Iluminación, Incorporación del Background	Software de Modelación 3D	Modelador 3D
Captura Imágenes	Captura imágenes para el desarrollo de la esferas visuales	Software de Modelación 3D	Modelador 3D
Creación Render	Obtener una imagen estática del modelo 3D y mejorar su calidad	Software de Modelación 3D	Modelador 3D
Creación Planta	Obtener planta (vista aérea) de las propiedades a partir de modelo 3D	Software de Modelación 3D	Modelador 3D
Creación Esfera Visual	Pegar las fotografía para crear esfera visual e incorporar sección inferior de la esfera .	Pano 2VR	Procesador
Edición Avanzada	Editar imagen para arreglar errores .	Adobe Photoshop	Procesador
Construcción Recorrido	Unir esferas visuales e incorporar botones de navegación	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Insertar contenido	Insertar el contenido (básico y avanzado) dentro de las esferas visuales	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Mapa navegación	Insertar mapa de navegación	Pano 2VR, Software de Programación en Flash, Adobe Photoshop	Programador
Subir Recorrido a la Web	Subir el recorrido a los servidores de Visuali	Software de programación HTML y PHP	Programador
CD/DVD Interactivo	Desarrollar CD/DVD Interactivo	Software de programación HTML y PHP	Programador

FUENTE: Elaboración Propia

7.2.3 Proceso de Mantención

El proceso de mantención se iniciará cuando algún cliente desee modificar el contenido (básico a avanzado) dentro de una RVI o quiera hacer cambios en el Modelo 3D en el caso de una RVI – Modelación 3D.

Para cambios en el contenido el proceso será el siguiente:

El Gerente de Operaciones recibe de parte del cliente los nuevos contenidos que desea incorporar en la RVI, como por ejemplo cambio en los textos informativos o la incorporación de nuevas imágenes y videos.

Posteriormente envía el nuevo contenido al Programador junto con las instrucciones necesarias para su incorporación. Este incorpora los cambios a las RVI y reenvía los archivos al Gerente de Operaciones, quien posteriormente se los entrega a los clientes.

Para cambios en el Modelo 3D el proceso será el siguiente:

El Gerente de Operaciones recibe de parte del cliente los nuevos planos en el formato CAD y especificaciones técnicas. Luego entrega los nuevos archivos al Modelador 3D y este modifica el modelo y entrega las imágenes necesarias al Gerente de Operaciones, entrando en el proceso de producción de una RVI – Modelación 3D descrito anteriormente.

En ambos casos, al finalizar el proceso el Gerente de Operaciones enviará una “Orden de Cobro” al área de administración en donde se especifiquen los cambios efectuados.

7.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Los procesos administrativos de la empresa están a cargo del Jefe de Administración y la Secretaría, los cuales son los siguientes.

7.3.1 Pago de sueldos y honorarios

El Jefe de Administración deberá depositar los honorarios en las cuentas de los subcontratados en función de las órdenes de producción provenientes del área operacional; Orden de Toma Fotográfica, Orden de Modelación 3D y Orden de Producción de Esferas. Para estos los subcontratos deberán emitir una boleta de honorario electrónica y enviarla al Jefe de Administración.

El pago de sueldos, al igual que los honorarios, serán depositados el último día hábil de cada mes y el Jefe de Administración deberá llevar una planilla Excel con el registros de los pagos efectuados.

7.3.2 Cobranza

El Jefe de Administración deberá efectuar las labores de cobranza. En primer lugar deberá hacer las facturas en relación a la Orden de Producción enviada por el Gerente Comercial, en donde se establece el detalle de los proyectos, los precios y la forma de pago.

Una vez recibida la “Orden de Cobro” proveniente del Gerente de Operaciones, el Jefe de Administración deberá llevar la factura a los clientes, para posteriormente ir a cobrar el pago en la fecha estipulada. Es posible que la forma de pago considere un adelanto, por lo que en este caso deberá efectuar un proceso similar. Con esto fines, contará con un RUT de la empresa.

Adicionalmente el Jefe de Administración deberá llevar un registro de las facturas emitidas, pagadas y pendientes.

7.3.3 Recepción y Atención al Cliente

Los requerimientos hechos a la empresa, ya sea mediante visita directa, telefónicamente o vía online, serán atendidos por la secretaria y derivados hacia el personal correspondiente.

7.3.4 Pago a Proveedores

Las facturas serán recibidas por la secretaria y se las entregará al Jefe de Administración. Este se encargará de efectuar los depósitos correspondientes y llevar un registro de estos.

7.3.5 Reuniones de Planificación

Se realizarán reuniones semanales a las cuales asistirán el Gerente General, Comercial, de Operaciones y Jefe de Administración. El objetivo será abordar los temas y problemas a nivel táctico y estratégico con el objetivo de desarrollar constantemente nuevas ideas, solucionar problemas, decidir sobre la adquisición de productos, inversiones y evaluar el desempeño de la empresa. La secretaria tendrá la labor de llevar la minuta en donde se registraran los temas, compromisos y plazos.

El registro de los pagos y cobros será enviado mensualmente por el Jefe de Administración al Contador y Gerente General.

7.3.6 Reuniones de Innovación

Mensualmente se reunirá el Gerente de Operaciones con el personal productivo, de planta y subcontratado. El objetivo será abordar posibles mejoras e innovaciones en los productos y servicios de Visuali.

7.4 INSTALACIONES

La instalación requerida es una oficina en donde se puedan establecer puestos de trabajo para el Gerente General, Comercial, de Operaciones, Encargado de Ventas, Jefe de Administración y Programador. Adicionalmente debe tener un salón de entrada en donde se encuentre la recepción con la secretaria, un privado para sala de reuniones y un baño.

Para cumplir con estos requisitos la oficina debe tener sobre 90 m² y se busca que su ubicación sea centro-oriente, ya que las oficinas de los potenciales clientes se encuentran cerca de este sector.

La oficina escogida se encuentra en las cercanías del metro Salvador cuenta con 105 m² habilitados, 3 privados, un amplio salón de entrada, cocina y 1 baño. El valor del arriendo es de 360.000 pesos mensuales.

CAPÍTULO VIII. PLAN FINANCIERO

8.1 INVERSIÓN

La inversión responde principalmente al equipamiento y amoblado de la oficina requerido por el personal establecido, los equipos fotográficos y las licencias de los programas computacionales.

Mobiliario Oficina.

La oficina debe ser habilitada para el trabajo y contar con los muebles necesarios para el recibimiento de personas externas y que el personal pueda efectuar sus labores de trabajo. Por esto se consideran escritorios, sillas, mesa de reunión y equipamiento básico para la cocina.

Equipamiento Oficina.

El equipamiento se refiere a las herramientas tecnológicas que serán utilizados por los empleados para el desarrollo de los procesos comerciales, operacionales y administrativos. Se considera la compra de computadores, pantallas, teléfonos y una impresora multifuncional para la realización de impresiones, copia de y “escaneo” de documentos.

Los computadores correspondientes al Gerente de Operaciones y Programador tienen especificaciones técnicas más elevadas debido a las funciones que deben realizar.

Equipo Fotográfico.

Actualmente se cuenta con un *kit* que se utiliza para tomar las fotografías, el cual es facilitado a los fotógrafos subcontratados. Se contempla la compra de 2 kits adicionales con el objetivo de triplicar la capacidad productiva, lo que permitirá desarrollar varios procesos de tomas fotográficas paralelamente, sin la necesidad de traspasar el *kit* entre los fotógrafos subcontratados.

Licencias de *Software*.

El Procesador requiere de un conjunto de *software* para la realización de sus funciones, al igual que el Gerente de Operaciones, quien tiene que revisar los trabajos realizados por el Procesador, Fotógrafo y Modelador.

Las personas subcontratadas deberán contar con el *software* requerido para la realización de sus tareas, exceptuando el programa Pano2VR, el cual será facilitado por Visuali ya que es específico y no comúnmente utilizado.

El detalle de la inversión se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO No 38. INVERSIÓN AÑO 0

Ítem	Costo Unitarios (\$)	Unidades	Total (\$)	Descripción
Mobiliario Oficina				
Habilitación Oficina	2.000.000	1	2.000.000	Consulta con arquitecto
Escritorio Gerente General	69.990	1	69.990	Escritorio esquinero 110x150x74 cm. izquierdo curvo cedro, Scandinova
Escritorios	29.990	5	149.950	Escritorio esquinero 120x95x71 cm. derecho peral, Scandinova
Cajonera Gerente General	39.990	1	39.990	Cajonera 3 cajones 49x42x65 cm. con ruedas Erika cedro, Scandinova
Cajoneras	34.990	6	209.940	Cajonera 2 cajones 37x46x52 cm. peral, Scvandinova
Sillas	26.990	7	188.930	Sillón ejecutivo respaldo bajo, Asenti
Mesón de Recepción	89.900	1	89.900	L. 1,20 / A. 0,65 / Alt. 0,77 mt. / Cubierta de vidrio 10 mm. / Estructura aluminio
Sillón Recepción	44.900	1	44.900	Sillón de descanso doble madera-tela Nórdico Lyon natural
Mesa Reunión	179.990	1	179.990	Mesa Louise Philippe alto cerezo, Home Best
Sillas Mesa reunión	14.990	6	89.940	Silla fija metal-tela Visit Azul
Refrigerador	69.990	1	69.990	Frigobar Daewoo FR-063
Hervidor Eléctrico	5.990	1	5.990	Hervidor eléctrico 800 Watts 1 litro WK1002, Valory
Sub Total			3.139.510	
Equipamiento Oficina				
Computador Programador	804.680	1	804.680	CPU Q2 2.66 Ghz, Video 512mb DD3, RAM 4Gb, Disco 550 Gb, Windows 7
Computador Gerente Operaciones	804.680	1	804.680	CPU Q2 2.66 Ghz, Video 512mb DD3, RAM 4Gb, Disco 550 Gb, Windows 7
Pantalla Programador	136.159	1	136.159	Monitor Asus Wide LCD 21,5 pulgadas VH22H
Pantalla Gerente Operaciones	136.159	1	136.159	Monitor Asus Wide LCD 21,5 pulgadas VH22H
Computadores	432.650	6	2.595.900	CPU 2 2.0 Ghz, RAM 2Gb, Disco 250 Gb, Windows 7
Pantallas	119.486	6	716.916	Monitor Samsung Wide LCD 17 pulgadas
Teléfonos	19.990	3	59.970	Teléfono Serie C-8010
Impresora/Scanner/Copiadora	319.474	1	319.474	Xerox Phaser 3200
Instalaciones y Otros	1.000.000	1	1.000.000	
Sub Total			6.573.938	
Equipo Fotográfico				
Cámara Fotográfica	213.785	2	427.570	Canon Powershot SX200IS
Trípode	574.236	2	1.148.472	GT-1550T Traveler 6X Carbon Fiber Tripod with G1077M Ballhead
Cabeza Trípode	334.950	2	669.900	303SPH QTVR Spherical Panoramic Head Kit
Sub Total			2.245.942	
Licencias de Software				
Adobe Photoshop	493.584	2	987.168	Adobe Photoshop CS4 Extended
Pano 2VR	127.000	2	254.000	Pano2VR v2.0
REVIT	2.703.540	2	5.407.080	Autodesk® Revit® Architecture 2010
Sub Total			6.648.248	
TOTAL			18.607.638	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La inversión detallada anteriormente corresponde al Año 0. Adicionalmente en el 2do y 3er año se efectuarán inversión por 1.653.393 pesos en cada uno, respondiendo a la compra de equipos y muebles necesarios para la incorporación de 2 nuevos Programadores.

De esta forma la inversión total corresponde a 21.919.424 pesos durante los 5 años en que se evalúa el proyecto.

Depreciación.

Con respecto a la vida útil de los activos, se consideró una depreciación acelerada utilizaron los siguientes criterios.

CUADRO No 39. VIDA UTIL

Activo	Vida Útil (Años)
Mobiliario Oficina	2
Equipamiento Oficina	3
Equipamiento Fotográfico	5
Licencia de Software	3

ÚTIL DE LA INVERSIÓN

FUENTE: SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. Tabla de Vida Útil de los Bienes Físicos del Activo Inmovilizado. 2002. [en línea] http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm. [Diciembre 2009]

8.2 DEMANDA

Para realizar las proyecciones de demanda se utilizarán los resultados históricos de la empresa y el incremento anual proyectado de la industria en la que se sitúa Visuali, considerando en este caso la inversión publicitaria en medios online.

En el mercado meta se definieron 3 segmentos, los cuales son: RVI – Fotográfica para la industria turística y educacional, RVI – Fotográfica para las inmobiliarias y RVI – Modelación 3D (la cual tiene como mercado objetivo a las inmobiliarias).

En el año 2009 Visuali realizó un total de 14 proyectos, los cuales se descomponen en 4 proyecto de RVI – Fotográfica realizados para la industria turística y educacional, 4 proyectos de RVI – Fotográfica realizados para inmobiliarias y 5 proyectos de RVI – Modelación 3D realizados también para inmobiliarias.

Esto se resume en el siguiente cuadro.

CUADRO No 40. PROYECTOS REALIZADOS AÑO 2009.

Segmento del Mercado	Proyectos Realizados
RVI – Fotográfica (Industria turística y educacional)	4
RVI – Fotográfica (Inmobiliarias)	5
RVI - Modelación 3D	5

FUENTE: Elaboración Propia.

Para proyectar el incremento de la inversión publicitaria en Chile se hará una comparación con lo sucedido en este ámbito en Estados Unidos.

En el año 2008, según cifras del estudio WIP Chile 2009 Chile alcanzó un porcentaje de penetración de internet similar al logrado por EEUU en el año 2001 (48% y 44%) respectivamente.

En base a lo anterior, se puede proyectar que para finales del año 2010 Chile tendrá una penetración de internet similar a la de EEUU en el año 2003 (59%).

A partir de este supuesto, se podría esperar que el incremento de la inversión publicitaria en medios online experimentada en EEUU entre los años 2003 – 2008 sea similar al crecimiento que esta tendrá en Chile entre los años 2010 – 2015.

A continuación se muestra un cuadro con el incremento porcentual de la inversión publicitaria en EEUU entre los años 2003 y 2008.

CUADRO No 41. EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICITARIA EN MEDIO ONLINE EN EEUU.

Año	Inversión Anual en Publicidad en Medios Online (MM USD)	Incremento Anual (%)
2003	7.267	-
2004	9.626	32%
2005	12.542	30%
2006	16.879	35%
2007	21.208	26%
2008	23.448	11%

FUENTE: IAB. 2009. Internet Advertising Revenue Report 2008.

Estas cifras son similares al incremento experimentado por la inversión publicitaria en Chile entre los años 2006 y 2008, el cual alcanzó el 35% de promedio anual.

Por otra parte, para realizar la proyección de la demanda, se considera que el primer año se triplican las ventas. Esto es conservador si se considera que se cuadruplican las horas hombre en labores comerciales y productivas, y que la experiencia de Visuali establece que el mayor limitante para incrementar las ventas ha sido la falta de personal y horas hombre.

Posteriormente al primer año se considera que el crecimiento será igual al experimentado por la inversión publicitaria definida anteriormente.

A partir de los supuestos descritos se obtiene la siguiente proyección de la demanda.

CUADRO No. 42. DEMANDA PROYECTADA

Año	Demanda (No. Proyectos)		
	RVI - Fotográfica (Industria turística y educacional)	RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)	RVI - Modelación 3D
1	12	15	15
2	16	19	19
3	21	25	25
4	28	34	34
5	35	43	43

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Para finales del año 5 se tendrá una participación de mercado del 2,4% de la línea de RVI – Fotográfica para la industria turística y educacional, 1,3% en la línea de las RVI – Fotográfica para inmobiliarias y 1,3% para las RVI – Modelación 3D. Estas cifras parecen razonables si se considera el tamaño del mercado meta.

8.3 INGRESOS

La generación de los ingresos de Visuali proviene de la venta de proyectos de RVI – Fotográficas (en su línea para las industria turística y educacional, y su línea para inmobiliarias) y RVI – Modelación 3D. Una fuente secundaria de ingresos son los servicios de mantención y alojamiento.

El cálculo de los ingresos se obtiene a partir de los paquetes de productos definidos en el plan de marketing y la demanda proyectada en el punto anterior.

CUADRO No 43. PAQUETES DE PRODUCTOS.

Paquetes	Precio (UF)	Participación dentro de la categoría
RVI - Modelación 3D		
Paquete 1	250	33,3%
Paquete 2	190	66,7%
RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)		
Paquete 1	20	62,5%
Paquete 2	40	37,5%
RVI – Fotográfica (Industria Turística y Educativa)		
Paquete 1	40	71,5%
Paquete 2	85	28,5%

FUENTE: Elaboración Propia.

La participación dentro de cada categoría se definió considerando los resultados de las encuesta, específicamente en relación a las respuestas a la pregunta sobre la disposición a pagar por los productos desarrollados por Visuali.

Se considerará una mantención anual. En el caso de los proyectos inmobiliarios la mantención se efectuará solo una vez, ya que la duración promedio de un proyecto de esta índole es de aproximadamente 2 años según los datos recopilados en el estudio de mercado. Los precios de la mantención están estipulados en el plan de marketing.

Con respecto al servicio de alojamiento o hosting, se considerará que el 50% de los clientes contratará este servicio, lo cual es una cifra conservadora si se compara con la experiencia reciente de ventas de la empresa (alrededor de 2 de cada 3 proyectos prefieren contratar el servicio de alojamiento). Los precios del hosting están estipulados en el plan de marketing.

El detalle de los ingresos se muestra en el siguiente cuadro.

CUARDO No. 44. INGRESOS.

ITEM	INGRESOS (PESOS)				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Productos					
RVI - Modelación 3D					
Paquete 1	25.832.813	32.721.563	43.054.688	58.554.375	74.054.063
Paquete 2	38.076.000	48.229.600	63.460.000	86.305.600	109.151.200
RVI - F (Inmobiliarias)					
Paquete 1	3.914.063	4.957.813	6.523.438	8.871.875	11.220.313
Paquete 2	4.696.875	5.949.375	7.828.125	10.646.250	13.464.375
RVI - F (Ind. Tur. y Edu.)					
Paquete 1	7.164.300	9.552.400	12.537.525	16.716.700	20.895.875
Paquete 2	5.961.900	7.949.200	10.433.325	13.911.100	17.388.875
Total Ingresos por Productos	85.645.950	109.359.950	143.837.100	195.005.900	246.174.700
Ingresos por Mantención					
RVI - Modelación 3D					
Paquete 1	0	2.583.281	3.272.156	4.305.469	5.855.438
Paquete 2	0	3.807.600	4.822.960	6.346.000	8.630.560
RVI - F (Inmobiliarias)					
Paquete 1	0	97.852	123.945	163.086	221.797
Paquete 2	0	293.555	371.836	489.258	665.391
RVI - F (Ind. Tur. y Edu.)					
Paquete 1	0	895.538	2.089.588	4.552.316	9.627.028
Paquete 2	0	789.075	1.788.570	3.892.770	8.258.985
Total Ingreso Mantención	0	8.466.900	12.469.055	19.748.898	33.259.198
Ingresos por Hosting					
RVI - Modelación 3D	782.813	991.563	1.304.688	1.774.375	2.244.063
RVI - F (Inmobiliarias)	782.813	991.563	1.304.688	1.774.375	2.244.063
RVI - F (Ind. Tur. y Edu.)	626.250	1.461.250	3.183.438	6.732.188	13.829.688
Total Hosting	2.191.875	3.444.375	5.792.813	10.280.938	18.317.813
Total Ingresos	87.837.825	121.271.225	162.098.968	225.035.736	297.751.711

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

8.4 EGRESOS

8.4.1 Gastos de Administración y Ventas (GAV)

GAV Fijos:

Arriendo:

Considera el arriendo de la oficina necesaria para el funcionamiento de la empresa. En el primer año este asciende a 360.000 pesos mensuales.

Servicios Básicos:

Corresponde al gasto en servicios básicos como el agua, luz, teléfono e internet. En el primer año este asciende a 130.810 pesos mensuales.

Remuneraciones y Honorarios:

Contempla los sueldos fijos de los funcionarios relacionados con la administración y venta de la empresa. Estos son el Gerente General, Gerente Comercial, Encargado de Ventas, Secretaria, Jefe de Administración. También considera los honorarios del contador. El monto de cada remuneración está especificado en el Plan de Recursos. En el primer año los gastos en este ítem ascienden a 4.120.000 pesos mensuales.

Insumos de Oficina:

Corresponde a los gastos en insumos de oficina como por ejemplo el papel y tinta de la impresora, lápices, cuadernos, corcheteras y otros. También incluye los bebestibles, café, té, azúcar y a los implementos de aseo. Para esto se considera un gasto de 115.000 pesos mensuales.

Publicidad:

Corresponde al costo de realizar publicidad en *banners* o similares en internet. En el primer año se considera gastar 350.000 pesos mensuales, lo cual corresponde a 700 PPC (pago por *click*), esto es el número de veces que alguien llegó a nuestra página desde un *banner* colocado en otro sitio *web*

Otros:

Contemplan gastos relacionados con la venta y no especificados anteriormente, como por ejemplo comidas y la impresión de tarjetas y *brochures*. Este ítem asciende a 200.000 pesos mensuales en el primer año.

GAV Variables:

Comisiones por Ventas:

Las comisiones por ventas son un costo variable y responden a la remuneración variable del Encargado de Ventas y Gerente Comercial. Según la proyección de demanda el primer año se deberán pagar 4.350.000 pesos en comisiones.

8.4.2 Costos de Explotación

Costos de Explotación Fijos:

Remuneraciones:

Contempla los sueldos fijos de los funcionarios relacionados con las labores productivas de la empresa. Estos son el Gerente de Operaciones y el Programador. En el primer año este monto asciende a 1.420.000 pesos mensuales.

Hosting:

Corresponde al pago mensual por los servicios de hosting. Se contratará el hosting con la empresa internacional Media Temple (www.mediatemple.net). En el primer año esto asciende a 360.000 pesos en total.

Mantenimiento:

Contempla el costo de mantenimiento de los equipos tecnológicos y computacionales de la empresa y las visitas de apoyo o servicio técnico. Con este fin se destinaron 50.000 pesos mensuales.

Costos de Explotación Variables:

Honorarios:

Considera el pago de honorarios al personal subcontratado dentro del proceso productivo; Modelador 3D, Procesador y Fotógrafo.

El monto de los honorarios fue calculado a partir del requerimiento de horas hombre que conlleva desarrollar cada tarea y paquete en particular (Anexo K) y considerando el precio de hora hombre estipulado en el Plan de Recursos Humanos para cada integrantes del proceso productivo. En el primer año el monto total asciende a 18.274.980 pesos.

Se considera un aumento de 5% anual en los costos directos e indirectos, exceptuando las comisiones por ventas. Esto responde a un aumento del valor de los servicios, productos y a un reajuste de los sueldos.

El detalle de los egresos se encuentra en el Anexo L.

8.5 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo requerido corresponde al flujo de caja negativo del primer año. Es necesario contar con un capital de trabajo que asciendo a los 16.885.632 pesos para solventar la diferencia entre los ingresos y egresos del primer año de proyecto. Este monto se calculó considerando el escenario del proyecto sin financiamiento.

8.6 FINANCIAMIENTO

Para financiar la ejecución del proyecto se considera un financiamiento mixto en donde se contempla un préstamo por 26.985.114 pesos, equivalente a la totalidad de la inversión y al 30% del capital de trabajo. Los 11.819.942 restantes, que corresponden a la otra parte del capital del trabajo, serán aportados por los socios de Visuali S.A. y posiblemente a un aporte de capital que podría efectuar uno de los integrantes del equipo emprendedor, con lo cual se haría dueño de parte de la empresa.

El crédito se obtendrá con el Banco de Chile a través de su línea “Crédito o Leasing CORFO Inversión” a un plazo de 5 años. Adicionalmente se incluirá la contratación del Fondo de Garantías para Inversión FOGAIN, con lo cual se respaldará el préstamo.

CUADRO No 45. CONDICIONES CRÉDITOS.

Monto Crédito	26.985.114
Monto Cuota	593.481
No. Cuotas	60
Tasa Anual	11,5%

FUENTE: Elaboración Propia.

8.7 RESULTADOS E INDICADORES FINANCIERO

Los indicadores utilizados para el análisis son el VAN, TIR y el IVAN. Para el cálculo de estos se consideró un período de evaluación de 5 años y una tasa de descuento del 30%.

El alto valor de la tasa de descuento se debe a que los productos y servicios ofrecidos por Visuali son innovadores y nuevos en el mercado, por lo cual están sujetos a un riesgo mayor, en comparación con empresas que se desarrollan en mercados consolidados y con productos probados y validados por el mercado.

Adicionalmente, a partir del 6 año se proyectaron los flujos a perpetuidad utilizando la siguiente fórmula.

$$\text{FLUJOS PERPETUOS} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA OPERACIONAL AÑO 5}}{(\text{TASA DESCUENTO} - \text{TASA CRECIMIENTO PERPETUOS})}$$

El resultado fue un flujo en el año 6 equivalente a 332.752.030, el cual posteriormente fue descontado a valor presente. La tasa de crecimiento perpetuo considerada fue de un 5%.

Los resultados fueron los siguientes:

CUADRO No 46. INDICADORES FINANCIEROS PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO.

Indicador	Valor
VAN	53.501.828 pesos
TIR	55%
IVAN	2,88

FUENTE: Elaboración Propia.

CUADRO No 47. INDICADORES FINANCIEROS PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO.

Indicador	Valor
VAN	62.610.545 pesos
TIR	76%
IVAN	3,36

FUENTE: Elaboración Propia.

Los flujos de caja para los escenarios con y sin financiamiento se encuentran en los Anexos M y N.

8.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

A continuación se analiza el proyecto frente a cambios en variables claves para los resultados de la empresa, estas son; tasa descuento, demanda y precio. Con este objetivo se consideraron 3 escenarios para cada caso; optimista, normal, pesimista.

En segundo lugar, se establece el punto equilibrio para la demanda y precio, siendo este cuando el VAN se hace 0.

En último lugar, se estipula el punto de equilibrio en términos de unidades vendidas necesarias para que los ingresos totales sean superiores a los egresos totales.

Tasa de Descuento:

CUADRO No. 48. SENSIBILIZACIÓN TASAS DESCUENTO EN PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

Escenario	Tasa Descuento	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Optimista	25%	77.374.748	55%	4,16
Normal	30%	53.501.828	55%	2,88
Pesimista	35%	35.912.831	55%	1,93

FUENTE: Elaboración Propia.

CUADRO No. 49. SENSIBILIZACIÓN TASAS DESCUENTO EN PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

Escenario	Tasa Descuento	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Optimista	25%	84.961.730	76%	4,57
Normal	30%	62.610.545	76%	3,36
Pesimista	35%	46.076.985	76%	2,48

FUENTE: Elaboración Propia.

Demanda:

CUADRO No. 50. SENSIBILIZACIÓN DE LA DEMANDA EN PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO.

Escenario	Var. Demanda	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Pesimista	-15%	3.238.122	31%	0,17
Normal	0%	53.501.828	55%	2,88
Optimista	15%	103.765.533	85%	5,58

FUENTE: Elaboración Propia.

Punto de Equilibrio: -15,9%

CUADRO No. 51. SENSIBILIZACIÓN DE LA DEMANDA EN PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.

Escenario	Var. Demanda	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Pesimista	-15%	8.929.477	42%	0,48
Normal	0%	62.610.545	76%	3,36
Optimista	15%	107.135.520	129%	5,76

FUENTE: Elaboración Propia.

Punto de Equilibrio: -21,1%

Precio:

CUADRO No. 52. SENSIBILIZACIÓN DEL PRECIO EN PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO.

Escenario	Var. Precio	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Pesimista	-15%	-6.493.700	27%	-0,35
Normal	0%	53.501.828	55%	2,88
Optimista	15%	113.497.356	95%	6,10

FUENTE: Elaboración Propia.

Punto de Equilibrio: -13,5%

CUADRO No. 53. SENSIBILIZACIÓN DEL PRECIO EN PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.

Escenario	Var. Precio	VAN (pesos)	TIR	IVAN
Pesimista	-15%	9.813.322	36%	0,53
Normal	0%	62.610.545	76%	3,36
Optimista	15%	115.407.767	152%	6,20

FUENTE: Elaboración Propia.

Punto de Equilibrio: -17,7%

Para el cálculo del punto de equilibrio, en término de unidades vendidas anuales, se analizó cada línea de producto por separado:

- De esta forma, si solo se vendieran RVI – Fotográficas para la industria turística y educacional, el punto de equilibrio se obtendría en las 54 unidades.
- En el caso de solo vender RVI - Fotográficas para inmobiliarias, el punto de equilibrio se obtendría en las 72 unidades.
- Finalmente, considerando el caso en donde solo se venden RVI – Modelación 3D, el punto de equilibrio se obtiene a las 33 unidades.

8.9 CONCLUSIONES PLAN FINANCIERO

En líneas generales el proyecto se comporta de manera solida frente a las variaciones de las variables consideradas y como es de esperarse el efecto del apalancamiento mejora la rentabilidad del proyecto (TIR del 55% vs 76%).

Los indicadores financieros calculados en los distintos casos son mayoritariamente positivos e incluso podrían presentarse como respuesta a una sobrevaloración de los ingresos o proyecciones discretas de los egresos.

Los egresos fueran calculados utilizando datos concretos y supuestos conservadores en relación a las horas hombres requeridas para el desarrollo de los distintos productos. Por otro lado, la proyección de la demanda se basa en datos históricos de la empresa y un crecimiento que se ajusta al experimentado por la industria en los últimos años.

Por lo cual, posiblemente los altos valores obtenidos en los distintos indicadores responden a una sobrevaloración de la disponibilidad a pagar de los potenciales clientes, y por ende, el precio.

Una posible sobrevaloración de los precios puede deberse al alto error muestral del estudio de mercado. El cual es incluso superior a la variación máxima permitida en el precio para que el proyecto mantenga con VAN positivo (alrededor de un 40% versus un 13,5% en el caso del proyecto sin financiamiento). De lo anterior se concluye que las cifras obtenidas sobre la disposición a pagar no son confiables para respalda una implementación del proyecto.

En el caso específico de la sensibilización con respecto a la demanda se obtuvieron resultados esperables si se considera el modelo de subcontratación definido en el los planes de recursos humanos y operacional. El proyecto puede permitir una variación negativa superior al 15% en la demanda y mantenerse con un VAN positivo. Esto se explica por el hecho de que los costos variables de explotación son cercanos al 25% de los ingresos y al 40% de los egresos totales.

Por otro lado, los resultados obtenidos se calcularon a partir del supuesto central que es el posicionamiento de un producto innovador y nuevo en el mercado, por lo cual están sujetos a una incertidumbre y riesgo mayor, característico de este tipo de emprendimientos.

La tasa de descuento considerada en un 30%, busca representar este riesgo, sin embargo una evaluación más conservadora podría considerar tasas significativamente más altas.

La inversión necesaria es considerablemente menor que el VAN en los distintos casos, lo cual se refleja en los IVAN obtenidos. Esto justificaría la elección de este proyecto por sobre otros. Sin embargo, no se está considerando el capital de trabajo, el cual es cercano a la inversión y representa un mayor riesgo a la hora de invertir ya que no es "liquidable" en caso de que el proyecto no prolifere.

Finamente, el estudio del punto de equilibrio, establece que la línea de productos más rentable es la RVI – Modelación 3D, lo cual debe ser considerado en posibles adaptaciones del Plan de Marketing.

En conclusión, basado en los resultados obtenidos y en las consideraciones descritas anteriormente, el proyecto se presenta como rentable, pero es necesario desarrollar un estudio de mercado más profundo y preciso que permita definir un precio con mayor seguridad.

CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES

El presente trabajo nace de la motivación de convertir a Visuali S.A. en una empresa consolidada. Actualmente esta funciona de forma “artesanal”, con personal limitado y carencia de una oficina fija, de un plan comercial y sistemas operacionales definidos. Esto se ve reflejado en los niveles de ventas alcanzados en los años 2008 y 2009, siendo 22 y 25 millones de pesos respectivamente.

Con esto en mente, el objetivo principal de este trabajo fue el desarrollo de un plan de negocios que permita la consolidación, posicionamiento y crecimiento de la empresa.

Los objetivos planteados fueron cumplidos en su mayoría, logrando desarrollar un plan de negocios con base en una investigación de mercado y análisis estratégico, de los cuales se obtuvieron las directrices e información necesaria para desarrollar un plan de marketing que se ajusta a las necesidades y características de los mercados estipulados.

El plan de marketing es sustentado a su vez por los planes de recursos humanos y operacional, los cuales consideran un modelo de subcontratación que permite afrontar el incremento proyectado en las ventas y desarrollar los productos y servicios establecidos.

Posteriormente, en base a los planes anteriores se desarrolló el plan financiero, en donde se establecen los requerimientos de inversión y capital de trabajo y las proyecciones en la demanda, ingresos y egresos, lo cual permitió elaborar el flujo de caja del proyecto. A partir de este se evaluó la rentabilidad del proyecto. La evaluación arrojó que el proyecto es rentable logrando una TIR del 55% y un VAN de 53,5 millones de pesos en el escenario sin financiamiento.

Sin embargo, el estudio de mercado no logró ser una base sólida ya que la muestra considerada para la investigación de fuentes primarias fue insuficiente, lo cual se ve reflejado en un elevado error muestral cercano al 40%. Esto repercutió negativamente en la confiabilidad de los resultados obtenidos en el Plan Financiero, específicamente por que las variaciones máximas permitidas de las variables claves del proyecto (precio y demanda) son inferiores al error muestral.

En conclusión, los objetivos planteados a comienzos de este trabajo fueron cumplidos parcialmente, ya que se logró desarrollar un Plan de Negocios en base a los planes estipulados, pero sustentados en una investigación de fuentes primarias poco confiable debido a los problemas descritos anteriormente.

Con respecto a las variables críticas de éxito del proyecto, es importante mencionar que el pilar fundamental es lograr el posicionamiento de los productos y servicios ofrecidos por Visuali. Como se ha mencionado en varias ocasiones, la oferta de la empresa es innovadora y nueva en el mercado, por lo cual las proyecciones y estimaciones siempre están sujetas a un importante riesgo debido

a que no se cuenta con un producto probado y establecido en el mercado, y que los clientes siempre tendrán una reticencia a probar nuevas soluciones.

Para enfrentar este desafío, el plan de marketing considera dentro de su planteamiento comercial que los productos y servicios tengan un precio competitivo con las soluciones alternativas que se encuentran en el mercado, pero que presenten un alto grado de diferenciación por medio de la agregación de valor.

Lo anterior se complementa con una estrategia de venta directa, que busca dar a conocer la oferta de Visuali con el tiempo y la preparación necesaria.

Por otro lado, como se estableció en el análisis estratégico, el producto ofrecido por Visuali es de carácter tecnológico y por ende, estará siempre sujeto a los avances y saltos que se vayan dando a lo largo del tiempo. Esta situación no puede ser controlada, pero si manejada por medio de una constante política de innovación y búsqueda de nuevas opciones dentro de la empresa. Esto incluso puede permitir convertir amenazas en oportunidades y también es uno de los pilares fundamentales que permitirán un crecimiento sustentable.

En conclusión, el proyecto se presenta como rentable, pero se recomienda realizar una investigación de mercado más precisa que permita establecer supuestos sólidos que disminuyan el riesgo que conllevaría la implementación del proyecto.

CAPÍTULO X. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- W. CHAM KIM y RENÉE MAUBORGEN. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant. 2005. Boston. Harvard Business School Press.
- ROBERT KIYOSAKY y SHARON L. LECHFER. Rich Dad Poor Dad – What the Rich Teach Their Kids About Money – That the Poor and Middle Class Do Not! 2000. Warner Books Editorial. 207p.
- NASSIR SAPAG y REINALDO SAPAG. 1995. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw – Hill. 404p.

Memorias:

- GUSTAVO BOPP MONTERO. 2007. Plan de negocios para una comercializadora de servicios y productos. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. 108p.
- NICOLÁS BOPP MONTERO. 2009. Plan de negocios para una cadena de tiendas de productos de ciclismo. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. 123p.

Documentos:

- ACHAP. 2008. Estudio de Inversión Publicitaria 2008.
- CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO y PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA. 2009. World Internet Project – Chile.
- INE. 2007. Informe Anual de Turismo.

Internet:

- ESTRATEGIA MAGAZINE. [en línea] www.estrategiamagazine.com/tags/michael-porter [Octubre 2009].
- SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. Tabla de Vida Útil de los Bienes Físicos del Activo Inmovilizado. [en línea] http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm. [Diciembre 2009]
- WIKIPEDIA. [en línea] <http://es.wikipedia.org> [Enero 2009, última consulta]

ANEXO A. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de este trabajo fue escogida con el objetivo de “Desarrollar un Plan de Negocios para la Empresa Visuali S.A.”. En primer lugar se utilizó un conjunto de herramientas para analizar el medio interno y externo de la empresa. Posteriormente se realizó un estudio de mercado, el cual permitió establecer las bases y conclusiones necesarias para desarrollar los 4 planes tradicionales: Plan de Marketing, Plan de Recursos Humanos, Plan Operacional y Plan Financiero. Finalmente se realizaron las conclusiones en base a los objetivos planteados. A continuación la metodología en detalle.

1. Análisis Estratégico del Medio Interno y Externo.

Este estudio está compuesto por 3 análisis distintos: Marco General, Análisis del Medio Externo y Análisis del Medio Interno.

1.1 Marco General.

En esta sección se buscó comprender la industria en que se sitúa Visuali y las dimensiones de la sociedad que influyen en esta. Específicamente se abordó la industria de la publicidad en medios online, la realidad chilena en términos de la penetración de internet y los tipos de material gráfico que se encuentran actualmente disponible en los medios online.

1.2 Análisis del Medio Externo.

El análisis del medio externo se basó en el modelo de las cinco fuerzas de Porter, las cuales permitieron identificar y caracterizar la estructura de la industria en que se sitúa Visuali y el atractivo de esta.

Las 5 fuerzas de Porter a analizar son las siguientes:

- Poder de negociación de los proveedores: se analizó los proveedores de los insumos y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa en base a la concentración de los proveedores, por la especificidad de los productos que proveen y el impacto del costo de estos en los resultados de la empresa.
- Poder de negociación de los clientes: se definió cuales son los potenciales clientes en base a la experiencia comercial de Visuali. La intensidad de la fuerza se obtuvo considerando la concentración que presentan los potenciales clientes y su posibilidad de negociación en base al hecho de que las Realidades Virtuales Interactivas son un producto nuevo y no “probado” por el mercado”.

- Intensidad de la competencia: se analizó la competencia en base al número de competidores y el grado de evolución de estos.
- La amenaza de productos sustitutos: se analizó la existencia de productos sustitutos cercanos y su grado de posicionamiento en el mercado.
- La amenaza de nuevos participantes: se analizó la existencia de barreras de entrada, economías a escala y patentes.

Posteriormente, en base al análisis de las 5 fuerzas de Porter se establecieron las oportunidades y amenazas que enfrenta Visuali.

1.3 Análisis del Medio Interno.

El análisis del medio interno se basó en el modelo de la Cadena de Valor de Porter. Este modelo permite determinar cuáles son las actividades que generan mayor valor para la empresa.

Estas actividades se separan entre las primarias y de apoyo. Las cuales se detallan a continuación.

- Actividades Primarias:
 - o Logística interna: son aquellas que están relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución de insumos.
 - o Operaciones: corresponde a la transformación de insumos en los productos finales.
 - o Logística externa: corresponde al almacenamiento de los productos terminados y su distribución. En el caso de Visuali estos son de carácter digital y no se requieren grandes esfuerzos para su distribución.
 - o Marketing y ventas: actividades en las cuales se dan a conocer los productos. Lo cual es fundamental para productos innovadores y nuevos en el mercado.
 - o Servicios: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener o aumentar el valor del producto.
- Actividades de Soporte:
 - o Infraestructura: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como: administración y planificación.
 - o Gestión de Recursos Humanos: búsqueda, contratación y entrenamiento del personal.
 - o Desarrollo de Tecnologías: investigación y desarrollo de nuevos productos o tecnologías.

- Compras (abastecimiento): la compra de los productos e insumos necesarios para la producción.

Posteriormente, en base al análisis de la cadena de valor se identificaron las fortalezas y debilidades.

2. Estudio de Mercado.

El estudio de mercado se compone por una investigación de fuentes secundarias, una investigación de fuentes primarias y un análisis de la competencia. Posteriormente se cuantificó el mercado total, potencial y meta.

El objetivo del estudio de mercado es establecer cifras concretas que permitan cuantificar el mercado meta y obtener las aristas y conclusiones necesarias para desarrollar los 4 planes que componen el plan de negocios: Plan de Marketing, Plan de Recursos Humanos, Plan Operacional y Plan Financiero.

Las industrias que componen el mercado potencial fueron establecidas en base a la experiencia comercial de Visuali, estas son: la industria inmobiliaria, industria turística y los establecimientos educacionales.

2.1 Investigación de fuentes secundarias.

El objetivo de esta investigación fue cuantificar y comprender el comportamiento de las distintas industrias y sus tendencias.

- Industria Inmobiliaria:

Se cuantificó la inversión total anual en publicidad de la industria y el número de proyectos inmobiliarios anuales. Para calcular esto último se utilizó la cantidad de proyectos inmobiliarios ejecutados en la región metropolitana en los años 2007 y 2008, y se ponderó utilizando el número total de viviendas construidas a nivel nacional en el mismo período.

Se realizó una investigación sobre el impacto de la crisis financiera internacional en la industria y sus proyecciones para los próximos años, en base a estudios de un conjunto de organizaciones.

Finalmente se estableció la estructura de los proyectos inmobiliarios en base a su porcentaje de “venta en verde”, y a las etapas y duración de los proyectos.

- Industria Turística:

Se estableció el tamaño de la industria en función de la cantidad y tipo de establecimientos turísticos que se encuentran dentro del territorio nacional.

La tendencia de la industria se caracterizó por el incremento en la llegada de turistas extranjeros en los últimos años y por los canales que utilizan para informarse sobre nuestro país. Específicamente agencias de viajes e internet.

- Universidades y Establecimientos Educativos.

El tamaño de la industria se estableció en función de la cantidad y tipo de establecimientos educativos que existen en nuestro país.

La tendencia de la industria se caracterizó por los factores que determinan la decisión de escoger un establecimiento educativo por sobre otro. En el caso de las universidades la infraestructura resultó ser un factor relevante, contrario a los colegios, en donde no es determinante. Esta información fue obtenida de estudios realizados sobre el tema.

Las cifras sobre el tamaño de las industrias fueron utilizadas para estimar el mercado total y las tendencias para definir el mercado potencial y meta.

2.2 Investigación de fuentes primarias.

Se desarrollo una encuesta que permitió recolectar datos acerca de los segmentos que conforman el mercado potencial. La información que proporciono la encuesta constituyo un antecedente para formular los 4 planes que conforman el plan de negocios.

- Objetivos de la Encuesta:
 - o Establecer los canales y forma en que las empresas adquieren el material visual actualmente.
 - o Establecer el uso actual e importancia de los medios online para las industrias definidas.
 - o Definir el producto y los servicios ofrecidos por Visuali.
 - o Establecer la disposición a pagar por una RVI – Fotográfica y una RVI – Modelación 3D.
- Población bajo muestreo:

La población que busca ser representada en la muestra corresponde a las 400 empresas Inmobiliarias, 53 universidades y 900 hoteles que se encuentran en el territorio nacional. El error muestral fue calculado independientemente para estos 3 segmentos.

- Tipo de Muestreo:

En primer lugar se recopilaron las universidades, inmobiliarias y hoteles que fueron encontrados en internet. Posteriormente se contactó vía correo electrónico a los encargados de las áreas comercial y de marketing de dichas empresas. Finalmente se coordinó una reunión con las personas que tuvieron la disposición para ser encuestadas.

Para fines del cálculo del error muestral se consideró este proceso como un muestreo aleatorio simple, aunque evidentemente no todos los candidatos tuvieron

la misma opción de ser escogidos. Esto se debe a que existieron factores, como su exposición en internet y tiempo disponible para reunirse, que condicionaron su probabilidad de formar parte de la muestra.

- Método de Recopilación de datos:

Se sostuvieron reuniones con los encargados de las áreas comerciales y de marketing de las empresas consideradas como clientes potenciales. Durante el transcurso de las reuniones se realizó la encuesta.

- Tamaño de la Muestra:

La investigación consideró una muestra de 18 empresas. Específicamente; 9 inmobiliarias, 5 universidades y 4 hoteles.

- Requerimientos de Información:

A continuación se muestran los objetivos de la investigación de fuentes primarias y las preguntas de la encuesta que buscaron alcanzarlos.

Objetivo	Pregunta
Establecer los canales y forma en que las empresas adquieren el material visual actualmente.	¿Trabajan con agencias de publicidad y empresas proveedoras de material gráfico?
	¿Con que empresas han trabajado en los últimos 12 meses?
	¿Cómo asignan el presupuesto para las campañas de marketing?
Establecer el uso actual e importancia de los medios online para las industrias definidas.	¿Qué medios de publicidad utilizan ustedes en sus campañas de marketing?
	Ordene los siguientes canales de publicidad según su importancia en la estrategia comercial.
	¿Específicamente, que nivel de importancia le da a los "medios online" y a la información disponible en internet para sus clientes?
	¿Está conforme con su sitios web actual, en términos del material gráfico visual (ej. fotos, videos, renders, videos 3D y plantas) que está a disposición de sus clientes?
	En su opinión, el gasto en publicidad en medios online de su empresa en el futuro...
	¿Realizan algún tipo de seguimiento de las visitas dentro de su portal web?
	¿Actualmente que material gráfico utilizan en su sitio web?
Definir el producto y los servicios ofrecidos por Visuali.	Específicamente, estaría dispuesto/a a pagar una mensualidad por el servicio de mantención en la distribución de un departamento o los materiales utilizados) se vayan incorporando, de forma de que el recorrido virtual este actualizado.
	Que tan de acuerdo está con la siguiente afirmación: "Las Realidades Virtuales presentan una ventaja importante sobre el material gráfico tradicional en internet".
	Colocar nota de 1 a 7, en relación al valor que percibe de las siguientes características de las Realidades Virtuales Interactiva (RVI).
Establecer la disposición a pagar por una RVI – Fotográfica y una	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los productos y servicios?

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Error Muestral:

El error muestral fue calculado para los 3 segmentos escogidos en esta investigación: Inmobiliarias, Universidades y Hoteles. Para su cálculo se consideró un muestreo aleatorio simple y un intervalo de confianza de 95% ($z = 1,96$). La fórmula utilizada fue la siguiente.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = tamaño de la población
- z = constante que depende del nivel de confianza asignado
- p = es la proporción de individuos que poseen la característica del estudio en la población
- q = proporción no individuos que no poseen la característica
- e = error muestral.

Esta fórmula es utilizada para calcular el error muestral frente a una variable binaria (que puede tomar 2 valores). P y Q son datos generalmente desconocidos y se suele suponer que $p = q = 0,5$, que es la opción más segura y fue la utilizada en este caso.

En esta investigación se aplicó esta fórmula para obtener una cifra referencial sobre el error muestral de la encuesta. Un análisis más estricto debería considerar un error muestral independiente para cada pregunta y en el caso de las variables numéricas (como por ejemplo disposición a pagar) se debería conocer una varianza histórica o referencial.

- Información Cualitativa:

Las reuniones personales también fueron fuente de importante información cualitativa. Para registrar esta información se asistió a las reuniones con un computador en el cual se escribieron las frases o comentarios más relevantes, de forma de respaldar conclusiones que se obtuvieron a partir de esta información.

- Análisis y Conclusiones de la Encuesta:

Las respuestas obtenidas fueron tabuladas para facilitar en el análisis. Los resultados fueron analizados independientemente para cada pregunta y complementados por la información cualitativa recabada. Finalmente a partir de este análisis se desarrollaron un conjunto de conclusiones acerca de los principales resultados de la investigación que posteriormente fueron utilizados para desarrollar los Plan de Marketing, Recursos Humanos, Operacional y Financiero.

2.3 Análisis de la Competencia.

El objetivo de este análisis fue identificar la competencia de Visuali y establecer las ventajas y desventajas que presenta frente a esta. Con este objetivo, en primer lugar se identificaron los productos que compiten con sus 2 líneas de productos: las RVI – Fotográficas y RVI – Modelación 3D.

Posteriormente se escogió 2 empresas, por cada línea de producto, que ofrecieran estos productos y fueran representativas del mercado. Estas empresas fueron investigadas en términos de las características de su oferta, el tiempo que llevan presentes en el mercado y sus precios. Esto último fue realizado por medio de una cotización directa.

La información obtenida a través de la investigación fue contrastada con la realidad de Visuali para obtener las ventajas y desventajas que presenta frente a la competencia.

Finalmente se desarrollaron conclusiones a partir de las ventajas y desventajas encontradas, las cuales fueron utilizadas para el posterior desarrollo del trabajo.

2.4 Mercado Total, Potencial y Meta.

El mercado total, potencial y meta fueron definidos a partir de la información y conclusiones obtenidas en las investigaciones de fuentes secundarias y primarias, y el estudio de la competencia.

El mercado total fue establecido considerando el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de Visuali. Este universo siempre fue acotado por la experiencia comercial de la empresa.

El mercado potencial se consideró como aquellos que están en condiciones de adquirirlo los productos de Visuali o para los cuales estos presentan un aumento de valor significativo.

Finalmente, el mercado meta está conformado por un segmento del mercado potencial que fue seleccionado de forma específica para ser el objetivo del plan de marketing.

3. Plan de Marketing.

Las decisiones tomadas en el desarrollo del plan de marketing están fundadas en los apartados anteriores. El correcto desarrollo de esta parte del trabajo permitirá alcanzar el mercado meta definido anteriormente. El plan se divide en dos partes: marketing estratégico y marketing táctico, los cuales son detallados a continuación.

3.1 Marketing Estratégico.

En primer lugar se definió el nombre e imagen corporativa de acuerdo con lo que se pretende proyectar a los clientes potenciales y a la historia de la empresa.

Posteriormente se definió la estrategia genérica considerando los datos y conclusiones que se obtuvieron en el análisis de medio interno y externo y el estudio de mercado. Para esto se utilizó como base las estrategias genéricas desarrollados por Michael Porter, las cuales son:

- Estrategia de liderazgo en costo: la cual se basa en obtener productos o servicios a menor precio que la competencia.
- Estrategia de diferenciación: la cual se basa en posicionar los productos o servicios como únicos, de forma que se justifique un precio superior o sean escogidas por sobre la competencias.
- Estrategia de enfoque: la cual se basa en concentrarse en un segmento específico de clientes.

3.2 Estrategia de Posicionamiento.

En este punto se definieron los aspectos fundamentales que deben ser transmitidos a los clientes para lograr el posicionamiento de la empresa. Estos responden a la estrategia de marketing genérica de diferenciación.

También se establecen un conjunto de conceptos que debe ser utilizado para referirse a las soluciones que ofrece Visuali y que van en la línea de la estrategia de posicionamiento.

3.3 Marketing Táctico.

El marketing táctico se definió en base a cuatro variables del marketing mix: el producto, precio, plaza y promoción. Estas responden directamente a los resultados de los análisis y estudios previos, y a la estrategia genérica estipulada. A continuación se detallan los elementos del marketing mix.

- Producto:

Los productos son cualquier bien, servicios, conocimiento, persona o lugar que se ofrece en un mercado para su adquisición. Estos responden a las necesidades y requerimientos de los clientes encontrados. Además se definió la cartera o mix de productos que se pondrán a disposición de los clientes y sus características.

- Precio:

El precio es el valor de intercambio del producto. Este fue determinado por los costos de producción y la disposición a pagar de los clientes. También se consideró los precios de los productos sustitutos y de la competencia directa. Al igual que todos los elementos del marketing mix, responde a la estrategia genérica. En este trabajo se consideró una estructura de precios que permitiera abarcar todo el espectro de disposiciones a pagar.

- Plaza:

La plaza se refiere a la forma de comercializar el producto o servicio para que este llegue al cliente. También es conocido como “distribución”. Para esto se definieron los canales de distribución y los agentes involucrados en el proceso.

- Promoción:

La promoción es el proceso de comunicación que persigue difundir un mensaje y que este orientado al público objetivo estipulado. Los objetivos principales de la promoción son comunicar las características y beneficios de los productos, y recordar al mercado la marca. El método promocional escogidos fuer la venta personal.

4. Plan de Recursos Humanos.

El Plan de Recursos Humanos fue desarrollado en conjunto con en Plan Operacional ya que establece la estructura y los recursos humanos necesarios para llevarlo a cabo.

En primer lugar se definió la estructura de la empresa, la cual es representada en un organigrama.

Posteriormente se establece el personal que compone la estructura de la empresa junto con sus funciones específicas, los perfiles requeridos, los requisitos que deben cumplir y los sueldos correspondientes.

Finalmente se detalle la situación actual de la empresa en términos de recursos humanos, la cual será el punto de partida para el desarrollo del plan.

5. Plan Operacional.

En el Plan Operacional se detallan los procesos asociados con las 3 áreas que componen la empresa, estos son:

- Procesos de venta: Son los procesos están relacionados con la interacción con los potenciales clientes y se separan en 2 funciones principales; la venta y la post-venta.

- Procesos de operacionales: Son los procesos relacionados con el desarrollo y entrega de los productos y servicios que ofrece Visuali.
- Procesos de administración: Son los procesos administrativos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

En cada proceso se especifica los agentes participantes y las funciones específicas que debe realizar. Los procesos de venta y de producción son representados en diagrama de flujos.

En este plan también se detalla la localización y los requerimientos de las instalaciones necesarios para el funcionamiento de la empresa.

6. Plan Financiero.

El objetivo de este plan fue realizar las proyecciones financieras del proyecto, para posteriormente analizar los resultados en base a un conjunto de indicadores y herramientas. Estas fueron utilizadas para definir la rentabilidad y atractivo del proyecto. En desarrollo del Plan Financiero consta de las siguientes etapas:

6.1 Estimación de la Inversión.

La inversión fue definida según los requerimientos de personal, equipos, licencias de *software* e instalaciones. Para esto se investigó en internet los precios reales de cada uno de los ítems considerados dentro de la inversión. Posteriormente, se calculó la depreciación de los activos.

6.2 Estimación de la Demanda.

La proyección de la demanda se hizo en base a los resultados históricos de la empresa, el aumento en las horas hombre disponibles en producción y ventas, y en la proyección del crecimiento de la industria publicitaria online de Chile. Para calcular esto último se efectuó una comparación con lo sucedido en Estados Unidos.

6.3 Estimación de Ingresos.

Los ingresos fueron calculados en base a la demanda estipulada en el punto anterior y los precios establecidos en el Plan de Marketing.

6.4 Estimación de Egresos.

Los egresos fueron calculados a partir de los gastos necesarios para la realización del proyecto. Específicamente se diferencio entre los GAV y costos de explotación, y dentro de estas categorías, cuáles eran de carácter fijo y variable.

En el caso de las honorarios relacionados con las labores productivas subcontratas, los egresos fueron calculados en base a los requerimientos de horas hombre requeridos y los sueldos establecidos en el Plan de Recursos Humanos.

6.5 Capital de Trabajo.

El capital de trabajo fue establecido en base al monto requerido para cubrir las pérdidas del primer año de funcionamiento.

6.6 Financiamiento.

En este punto se determinó la estructura deuda/patrimonio con la cual se financiará el proyecto y los montos respectivos. En el caso de la deuda, se calcularon las cuotas en base a los créditos bancarios existentes en el mercado.

6.7 Resultados e Indicadores.

Con las cifras y proyecciones establecidas en los puntos anteriores se construyó el flujo de caja. Para esto se consideró un período de 5 años, estándar en las evaluaciones de proyecto, y una tasa de descuento que se ajuste a las características del negocio.

Del flujo de caja se obtuvieron los indicadores financieros: VAN, TIR e IVAN, los cuales fueron utilizados para evaluar al proyecto.

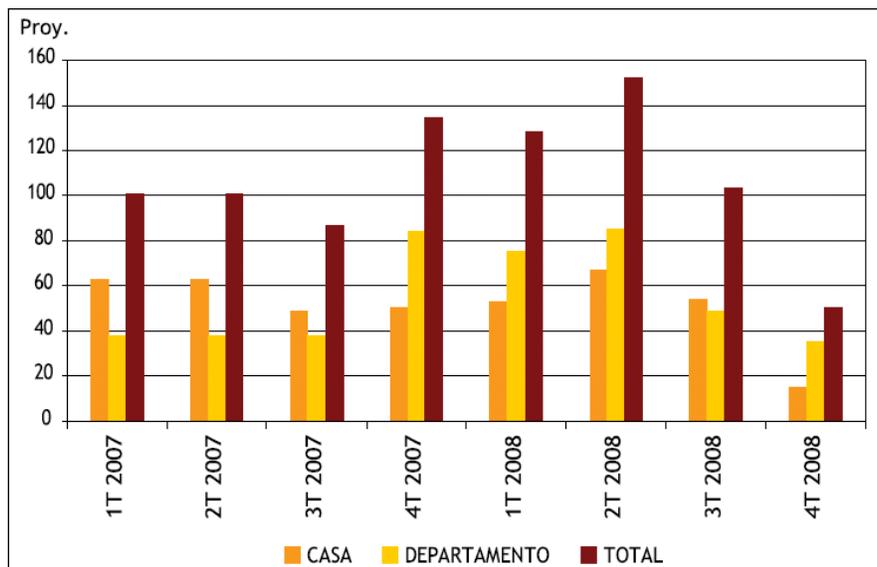
6.8 Análisis de Sensibilidad.

En este punto se realizó un análisis de sensibilidad con respecto a las variables: Tasa de Descuento, Precio y Demanda. Para esto se consideró una variación porcentual en cada uno de ellos, estipulando los cambios en los resultados a causa de esto.

Posteriormente se realizó un análisis del Punto de Equilibrio, considerando cada línea de producto por separado.

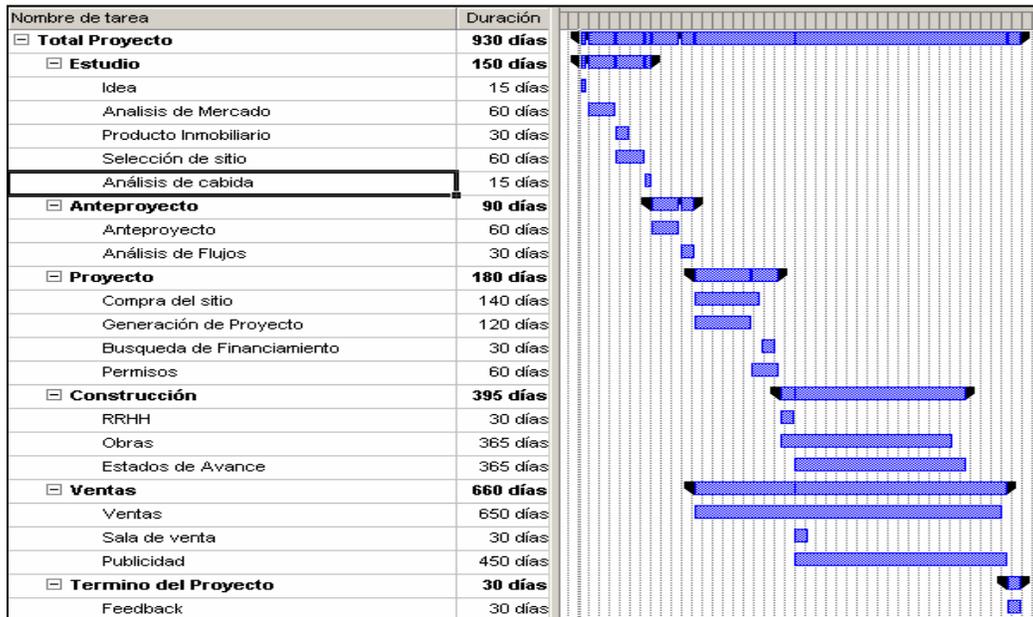
Finalmente, en base a los resultados expuestos en los puntos anteriores, se obtuvieron conclusiones de proyecto. Las cuales tienen como objetivo evaluar la rentabilidad del proyecto, si este debe ser implementado y consideraciones importantes.

ANEXO B. PROYECYOS INGRESADOS POR TRIMESTRA SEGÚN TIPO DE VIVIENDA EN LA REGIÓN METROPOLITANA



FUENTE: INCOIN. 2008. Informe de Coyuntura Inmobiliaria 4to. Trimestre 2008.

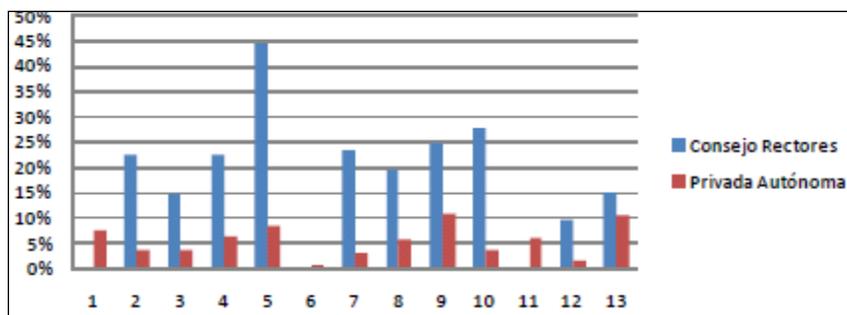
ANEXO C. CARTA GANTT DE UN PROYECTO INMOBILIARIO



FUENTE: TEODOSIO CAYO ARAYA. Docente PUC.

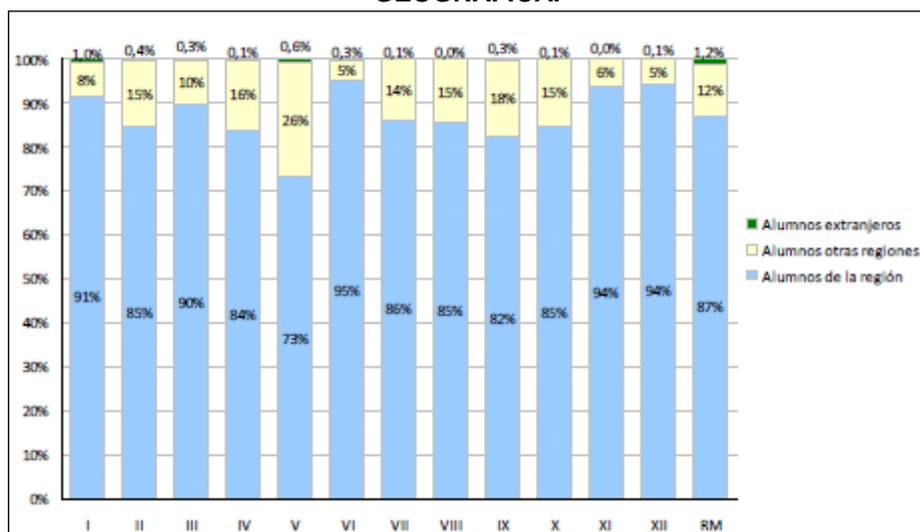
ANEXO D. ORIGEN DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TASA DE ALUMNOS DE OTRAS REGIONES EN LAS UNIVERSIDADES POR REGIMEN.



FUENTE: CONSEJO SUPERIOR DE EDUCACIÓN. 2006. ¿Cuál es el origen de los estudiantes de educación superior hoy?

COMPOSICIÓN REGIONAL DE LA MATRÍCULO DE PRIMER AÑO POR PROCEDECIA GEOGRÁFICA.



FUENTE: CONSEJO SUPERIOR DE EDUCACIÓN. 2006. ¿Cuál es el origen de los estudiantes de educación superior hoy?

ANEXO E. ENCUESTA

I. Información General.

Nombre : _____
Empresa : _____
Cargo : _____
Fecha : _____

II. Preguntas.

1. Trabajan con agencias de publicidad y empresas proveedoras de material gráfico.

_____ Si
_____ No

2. ¿Con que empresas han trabajado en los últimos 12 meses?

3. ¿Qué medios de publicidad utilizan ustedes en sus campañas de marketing?

_____ Televisión
_____ Radio
_____ Vía Pública
_____ Medios Online
_____ Diarios y Revistas

4. ¿Cómo asignan el presupuesto para las campañas de marketing?

_____ Anualmente
_____ Por Proyecto
_____ Otro _____

5. Ordenes los siguientes canales de publicidad según su importancia en la estrategia comercial.

_____ Televisión
_____ Radio
_____ Vía Pública
_____ Medios Online
_____ Diarios y Revistas

6. ¿Específicamente, que nivel de importancia le da a los “medios online” y a la información disponible en internet para sus clientes?

_____ Muy Alta
_____ Alta
_____ Media
_____ Baja
_____ Muy Baja

7. ¿Está conforme con su sitios web actual, en términos del material gráfico visual (ej. fotos, videos, renders, videos 3D y plantas) que está a disposición de sus clientes?

- Muy Conforme
- Conforme
- Indiferente
- Disconforme
- Muy Disconforme

8. ¿Actualmente que material gráfico utilizan en su sitio web? (Pregunta válida para inmobiliarias)

- Renders
- Planta
- Videos 3D

9. ¿Realizan algún tipo de seguimiento de las visitas dentro de su portal web?

- Sí
- No

10. En su opinión, el gasto en publicidad en medios online de su empresa en el futuro...

- Aumentará Harto
- Aumentará
- Disminuirá Harto
- Disminuirá
- Se Mantendrá

11. Que tan de acuerdo está con la siguiente afirmación: “Las Realidades Virtuales presentan una ventaja importante sobre el material gráfico tradicional en internet”.

- Muy de Acuerdo
- De Acuerdo
- Indiferente
- Desacuerdo
- Muy Desacuerdo

12. Colocar nota de 1 a 7, en relación al valor que percibe de las siguientes características de las Realidades Virtuales Interactiva (RVI).

12.1 Su interactividad que la diferencia del material gráfico tradicional (videos, renders, etc).

12.2 Generar un piloto virtual que permite que los clientes pueden recorran desde sus casas y oficinas, emulando una visita real.

12.3 La oferta de Visuali es una solución integral, que adicionalmente a las RVI, contempla la interactivo para la sala de ventas. (Pregunta válida para inmobiliarias)

12.4 Actualización de las RVI de acuerdo a cambios que se efectúen durante el desarrollo del proyecto.

13. Específicamente, estaría dispuesto/a a pagar una mensualidad por el servicio de mantención en la distribución de un departamento o los materiales utilizados) se vayan incorporando, de forma de que el recorrido virtual este actualizado.

_____ Si

_____ No

_____ Estoy dispuesto a pagar por la mantención, pero un pago único frente a un cambio específico.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los siguientes productos y servicios?

14.1 Realidad Virtual Interactiva – Modelación 3D de una propiedad de 2 dormitorios. (Pregunta válida para inmobiliarias)

14.2 Realidad Virtual Interactiva – Fotografía similar a la de la Universidad de los Andes (Propiedad de 2 dormitorios en el caso de las inmobiliarias):

ANEXO F. RESULTADO Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION DE FUENTES PRIMARIAS

Pregunta 1. ¿Trabajan con agencias de publicidad y empresas proveedoras de material gráfico?

Respuesta	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles	Total
Si	8	5	4	17
No	1	0	0	1

FUENTE: Elaboración Propia.

La única empresa que no trabaja con agencias de publicidad y empresas proveedores de material gráfico es el DUOC.

Se desprende de las conversaciones con inmobiliarias de que estas se encargan de desarrollar las estrategias comerciales y que posteriormente subcontratan a empresas que las llevan a la práctica.

- Francisco Cristino, Enaco; *“Trabajamos con agencias creativas que diseñan y crean campañas. El material gráfico como las RVI las decidimos directamente”*.
- Pedro Peñafiel, Besalco; *“No hay nadie en publicidad o diseño, todo se subcontrata afuera. Dentro de la empresa solo se coordina y contrata. Los renders los contratamos directamente. Trabajo con Southsky, son medios caro, pero funcionan bien.”*
- Jaime Gutiérrez, Fortaleza; *“Trabajamos con una pequeña empresa que nos ofrecen 3 alternativas de proveedores de material gráfico.”*

En el caso del material gráfico, existen inmobiliarias que contratan soluciones integrales, en donde los diseñadores de las campañas ofrecen opciones de desarrolladores de material visual como los renders y las plantas. Sin embargo, se pudo observar que generalmente son las inmobiliarias las que finalmente quienes escogen a los proveedores de material gráfico y que en muchos casos esta es una tarea que ellos coordinan directamente.

De lo anterior se concluye que la estrategia comercial de Visuali, en el caso de las Inmobiliarias, debe estar orientada a una venta directa a las inmobiliarias. Sin embargo, también se observa la oportunidad de usar a las agencias de medios y creativas como un canal comercializador del producto.

En el caso de las Universidades sucede algo similar, los cual se ve reflejado en las siguientes citas.

- Ana María Valdivia Universidad Santo Tomas; “Se subcontrata la parte creativa, el desarrollo del material gráfico y las agencias de medios. La universidad coordina estos agentes.”
- Cristóbal Pérez-Montt; “Subcontratamos la parte creativa y los proveedores de material visual de manera separada.”

Pregunta 2: ¿Con que empresas han trabajado en los últimos 12 meses?

A continuación se muestra un listado de las agencias creativas, de publicidad y medios nombrados por los entrevistados. Es importante mencionar que solo se repitió la agencia CBR, lo que nos dice que existe una amplia oferta de este tipo de servicios.

Out	Mo Chile	Mediacom
CBR	Compañía Creativa	TBWA
Edwards Asociados	WR Fox	Iniciative
Puerto Publicidad	CBB	Fauna
MTM	OMD	Ogilby Chile
Vial Bascuñán	Armstrong	Edicto
180 Grados	S y B Parters	

En el caso de los proveedores de material gráfico 3D se hizo mención a las empresas Box Image, Southsky y personas individuales que ofrecen este tipo de servicios.

Pregunta 4. ¿Cómo asignan el presupuesto para las campañas de marketing?

Forma de Asignación	Industria		
	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles
Anualmente	0	5	4
Por proyecto	9	0	0

FUENTE: Elaboración Propia.

Los presupuestos de marketing en la industria inmobiliaria son designados por separado para cada proyecto. Esto responde en gran medida a que los capitales que financian los proyecto no son de las inmobiliarias, si no que provienen de inversionistas o bancos, por lo cual existe una clara independencia financiera entre los distritos proyectos.

- Adolfo Aranguis Ad Portas; “Se asigna un presupuesto dentro de cada proyecto para la parte de ventas y de marketng, es un porcentaje de la venta en torno al 2%.”

- Juan Munita, Inmobilia; “Cada proyecto tiene su propio presupuesto. Inmobilia no es dueño de su proyectos.”

Por otro lado, esta pregunta fue el puente para abrir el tema de cómo y cuándo sería conveniente presentar el producto desarrollado por Visuali. Las respuestas en el caso de las inmobiliarias fueron bastante similares y se pudo desprender que es muy poco probable que en una visita de ventas única se pueda encontrar a una inmobiliaria justo con un proyecto en la etapa adecuada para contratar los servicios ofrecidos por Visuali. Por lo cual se concluye que es fundamental el seguimiento de los clientes.

- Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“La gente que nos viene ofrecer piso flotante nos pregunta sobre nuestra cartera de proyectos y para cuando creen que van a estar resueltas las especificaciones técnicas nos vuelven a contactar. Preguntan por la carta Gantt de los proyectos y llaman según las proyecciones de estas.”*

En el caso de las universidades y hoteles estos asignan los presupuestos de forma anual.

Se desprende de las conversaciones con las universidades que el momento apropiado para evaluar el producto ofrecido por Visuali es entre los meses de marzo y octubre. Esto se debe a que durante el período octubre-diciembre las áreas de marketing se encuentran completamente ocupadas en la búsqueda y captación de los estudiantes egresados de enseñanza media.

- Ana María Valdivia Universidad Santo Tomas; *“Se puede empezar a plantear en marzo, una vez cerradas las matriculas del año.”*

En el caso de los centros de *ski*, Ricardo Margulis Gerente General de Valle Nevado menciona que la época ideal para ver este tipo de proyectos es durante el mes de mayo, previo al inicio de la temporada de *ski*.

Pregunta 3. ¿Qué medios de publicidad utilizan ustedes en sus campañas de marketing?

Medio	Inmobiliarias		Universidades		Hotels		Total	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Televisión	4	5	5	0	1	3	10	8
Radio	5	4	5	0	1	3	11	7
Vía Pública	9	0	5	0	2	2	16	2
Medios Online	9	0	5	0	4	0	18	0
Diarios y Revistas	9	0	5	0	4	0	18	0

FUENTE: Elaboración Propia.

Pregunta 5. Ordenes los siguientes canales de publicidad según su importancia en la estrategia comercial.

	Inmobiliarias					Universidades					Hoteles				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Televisión	0	1	0	2	6	1	0	3	0	1	0	0	0	0	4
Radio	0	0	1	6	2	0	0	0	3	2	0	0	0	4	0
Vía Pública	4	1	4	0	0	0	3	2	0	0	0	1	3	0	0
Medios Online	3	4	1	1	0	4	1	0	0	0	2	2	0	0	0
Diarios y Revistas	2	3	3	0	1	0	1	0	2	2	2	0	2	0	0

FUENTE: Elaboración Propia.

Se desprende de los resultados anteriores que las inmobiliarias concentran sus esfuerzos de publicidad en los canales; diarios y revistas, medios online y vía pública, dejando relegados en un segundo lugar a los medios masivos de televisión y radio, los cuales en muchos casos no son utilizados en lo absoluto.

Por otro lado, se desprendió durante las entrevistas que las inmobiliarias no pueden incrementar la inversión en medios online en desmedro de los diarios y revistas o vía pública, ya que estos últimos cumplen la función de convocar a las personas, las cuales posteriormente ingresan a la web para informarse más en detalle de los productos. Sin embargo, en el último tiempo el gasto en diarios y revistas se ha visto fuertemente afectada por el aumento del canal de internet, lo cual ha conducido a una importante baja en los precios.

- Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Un medio online depende de un medio no online. La convocatoria llega por otros canales. No saca nada con poner todo la plata en la página web.”*
- Jaime Gutiérrez, Fortaleza; *“Necesito los diarios y revistas para estar presente. Al final quieres estar en los medios para que tus clientes te visiten a la sala de venta.”*

En el caso de las universidades estas utilizan el mix completo de canales de publicidad, sin embargo, existe una clara diferencia entre los objetivos que buscan al utilizar los distintos medios. Dentro de su estrategia comercial las universidades diferencian claramente dos objetivos. Por un lado buscan la construcción de reputación e imagen que está orientada a los padres y para lo utilizan los medios masivos de televisión y prensa. Esto tiene sentido, ya que los estudiantes no son grandes lectores de diarios y los spot de televisión están situados, en muchos casos, en programas que tienen una audiencia adulta como lo son los noticieros.

La publicidad orientada a captar la atención de los futuros universidades está concentrada en la vía pública y medios online, siendo este último el canal más importante que ellos identifican por el cual los estudiantes se informan de las universidades e incluso es la mayor fuente de postulaciones.

- Cristóbal Perez-Montt, Universidad Finnis Terrae; *“El 90% de las postulaciones son online, dentro de este porcentaje, existe un gran número de alumnos que no pisan la universidad hasta el primer día de clases.”*
- Hugo Cumsille, Universidad Mayor; *“El 87% de nuestros alumnos se informan a través de la página web. Sin embargo la inversión en publicidad va orientada a la imagen de la universidad y no directamente a la admisión. La prensa le pega al papa. La publicidad es para la reputación y la información se hace por internet”*

En el caso de los hoteles, estos concentran sus esfuerzos en los medios escritos y online. Específicamente, se ha visto un fuerte aumento en el uso del canal internet por medio de sitios nacionales e internacionales que concentran la oferta turística y portales web 2.0 como es el caso de Facebook.

- Ricardo Margulis, Valle Nevado; *“Tenemos una estrategia muy fuerte de emailing y utilizamos fuertemente a los sitios de comunidades como Facebook y Twitter. Segmentamos por el RUT para separar entre edades”.*
- Felipe Ceardi, Bellas Artes; *“Los turistas que llegan por internet son más valiosos, porque le pagan directamente a uno y no se pierde plata con los intermediarios.”*

Pregunta 6. ¿Específicamente, que nivel de importancia le da a los “medios online” y a la información disponible en internet para sus clientes?

Nivel de importancia	Inmobiliaria	Universidades	Hoteles	Total
Muy alta	7	4	3	14
Alta	1	1	1	3
Media	1	0	0	1
Baja	0	0	0	0
Muy Baja	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración Propia.

Pregunta 10. En su opinión, el gasto en medios online de su empresa en el futuro...

Proyección del gasto en publicidad	Inmobiliaria	Universidades	Hoteles	Total
Aumentará mucho	4	2	2	8
Aumentará	5	3	2	10
Disminuirá mucho	0	0	0	0
Disminuirá	0	0	0	0
Se mantendrá	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración Propia.

De los resultados anteriores se establece que tanto los medios online como la información disponible en sus sitios web son de gran importancia para las 3 industrias estudiadas. Esto va de la mano con las proyecciones de un mayor gasto en publicidad en medios online.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Creo que nadie va a visitar un proyecto si no lo ha visitado en internet.”*
- Rafael Bennet, Universidad Gabriel Mistral; *“Nos preocupamos del sitio web como una variable clave en el proceso de marketing de la universidad.”*
- Ricardo Margulis, Valle Nevado; *“Estamos trabajando para subir más videos y fotos. La otra vez estaba buscando un hotel en Brasil y encontré que el material gráfico era muy malo, en muchos casos no habían ni fotos. Hubieron hoteles que deseché por tener páginas de internet muy pobres y de mala calidad.”*

La única empresa que afirma que la importancia de los medios online e información disponible en internet es “media” es Pocuro. Esto se debe a que su estrategia comercial está completamente orientada a llevar gente al piloto y que el canal más efectivo para lograrlo es la vía pública.

- Gustavo Morales, Pocuro; *“Estamos enfocados en llevar gente al piloto, 65% de nuestros clientes llegan a través de la vía pública y 10% por medios online.”*

La idea de que la gente se informa por internet previamente a visitar algún proyecto y que hoy en día el consumidor compara alternativas por la web está muy incorporada en las mentes de las inmobiliarias, lo cual se refleja en los resultados expuestos.

En el caso de las universidades sucede algo similar, lo cual se apoya en que 90% de las postulaciones de la Universidad Finnis Terrae son por internet y que el 87% de los futuros estudiantes de la Universidad Mayor afirma haberse informado por internet.

En los hoteles sucede algo particular, esto es que todas las personas son potenciales turistas, lo que genera una identificación positiva con el producto desarrollado por Visuali, el cual soluciona los problemas vistos desde la perspectiva del consumidor.

Pregunta 7. ¿Está conforme con su sitios web actual, en términos del material gráfico visual (ej. fotos, videos, renders, videos 3D y plantas) que está a disposición de sus clientes?

Nivel de conformidad con el sitio web	Inmobiliaria	Universidades	Hoteles	Total
Muy conforme	2	1	0	3
Conforme	4	2	0	6
Indiferente	0	1	0	1
Disconforme	2	2	4	8
Muy disconforme	1	0	0	1

FUENTE: Elaboración Propia.

Se puede apreciar que el nivel de conformidad es variable. En el caso de las inmobiliarias, existe un número importante de empresas que señala estar conforme o muy conforme con su sitio web. Lo mismo sucede con las Universidades. Los 4 hoteles entrevistados señalan estar disconformes con su sitio web.

En todos los casos no existe una tendencia clara o suficiente información como para hacer proyecciones. Sin embargo, por medio de las conversaciones se encontró que, sin importar el grado de conformidad, todas las empresas se encuentran en un proceso constante de reconstrucción y evaluación de sus sitios web.

- José Manuel Costa, Guzman y Larraín; *“Estamos conformes, sin embargo, nuestro sitios está en constante cambio, con el objetivo que este se mantenga actualizado y sea novedoso para la gente que ingresa.”*
- Hugo Cumsille, Universidad Mayor; *“Nuestro sitio es insaciable, siempre queremos más. Siempre estamos en reestructuración.”*

De esta realidad se puede establecer que no existe un gran dolor o necesidad que el producto de Visuali viene a satisfacer, si no que se debe dar una orientación hacia su grado diferenciador con respecto a las otras y actuales ofertas del mercado.

Pregunta 8. ¿Actualmente que material gráfico “modelado” utilizan?

Material Gráfico Utilizado	Si	No
Renders	9	0
Videos 3D	7	2
Plantas	9	0

FUENTE: Elaboración Propia.

Todas las empresas inmobiliarias utilizan renders y plantas de las propiedades dentro de sus sitios web. En el caso de los videos 3D, solo 7 de 9 afirma utilizarlos en sus proyectos. Las empresas que afirman no haberlos utilizados son Pocuro y Enaco. Este último, sin embargo, se muestra interesado en desarrollar un proyecto con Visuali después de haber sido informado del costo relativo que podrían tener.

En el caso de Pocuro, como se ha explicado anteriormente, su estrategia comercial está orientada principalmente a la publicidad en vía pública, por lo que su sitio web no contiene mucho material gráfico disponible. En este se pueden encontrar solamente renders y las plantas de las propiedades.

El caso de Pocuro es contradictorio a la experiencia que Visuali tiene con una inmobiliaria de similares características, como es el caso Pacal, con el cual se han realizado 15 Realidades Virtuales, tanto fotográficos como de modelación 3D. Estas empresas comparten su orientación hacia proyectos inmobiliarios de bajo precio y sujetos a subsidios. Por lo cual no se descarta la utilización de las Realidades Virtuales Interactiva en proyectos sujetos a subsidios.

Otro punto importante es que algunas inmobiliarias contratan los videos 3D solamente para su utilización en las salas de ventas y no se encuentran disponible en los sitios web. Este es el caso de la inmobiliaria Guzman y Larrain. En la misma línea, los videos 3D disponibles en internet generalmente son un tamaño muy pequeño lo cual se justificaría por serían muy lentas de descargar si su aumentar su tamaño y calidad.

- Alberto Alarcón, Actual; *“Los videos 3D los utilizamos principalmente en las salas de venta”*.

De lo anterior se puede concluir que el servicio ofrecido por Visuali no debe estar orientado en su totalidad al sitio web, sino que debe contemplar un formato para su incorporación en las salas de ventas de las inmobiliarias, las cuales se presentan como el pilar fundamental en la estrategia comercial de las inmobiliarias.

Pregunta 9. ¿Realizan algún tipo de seguimiento de las visitas dentro de su portal web?

Respuesta	N° Empresas
Si	17
No	1

FUENTE: Elaboración Propia.

Todos los entrevistados afirman hacer un seguimiento de las visitas dentro de su portal, a excepción de Besalco.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Tenemos personas dedicada específicamente al seguimiento. Está diseñado para que la gente deje datos.”*

Pregunta 11. Que tan de acuerdo está con la siguiente afirmación: “Las Realidades Virtuales presentan una ventaja importante sobre el material gráfico tradicional en internet”.

Grado de concordancia con la cita planteada	N° de veces que fue escogida la categoría			
	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles	Total
Muy de acuerdo	5	2	2	9
De acuerdo	3	3	2	8
Indiferente	1	0	0	1
Desacuerdo	0	0	0	0
Muy Desacuerdo	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración Propia.

De las respuestas de los entrevistados se desprende que efectivamente perciben una diferencia positiva entre las RVI y el material gráfico tradicional que se encuentra actualmente en internet. Esto fue transversal en las 3 industrias consideradas.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Lo más importante es que el sitio de interés o determina el cliente y no el video 3D. Mientras mayor sea la tecnificación del material publicitario, va a representar una innovación y es una ventaja.”*
- José Manuel Costa, Echavarría Izquierdo; *“Muchas veces nuestros clientes trabajan fuera de la ciudad en donde están comprando, por lo que se informan desde sus oficinas. Ejemplo de estos son los mineros.”*
- Rafael Bennet, Universidad Gabriela Mistral; *“Mostrar la infraestructura a estudiantes de regiones e incluso internacionalmente.”*

Por otro lado se pudo percibir que aunque los clientes potenciales valoran las RVI por sobre el material tradicional, no estarían dispuestos a aumentar su gasto en las campañas de marketing, y en especial, comparan directamente el producto con los videos 3D.

- Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Me puedo gastar lo mismo que haciendo un video 3D, uno substituye al otro. No me voy a gastar más plata que el video, es una herramienta validada. No me pueda gastar el doble o el triple de lo que me sale un video.”*
- Rafael Bennet, Universidad Gabriela Mistral; *“Para nosotros no es una prioridad y gastamos lucas en lo que realmente necesitamos. Esta es una variable potenciador y diferenciadora, pero no necesario.”*

Se concluye que aunque exista una mayor percepción de valor en las RVI, esta no se puede transferir directamente al precio, más aún, se debe buscar un valor que lo haga competitivo con las soluciones actuales en términos de costo.

Pregunta 12. Colocar nota de 1 a 7, en relación al valor que percibe de las siguientes características de las Realidades Virtuales Interactiva (RVI).

12.1 Su interactividad que la diferencia del material gráfico tradicional (videos, renders, etc).

	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles	Promedio
Nota Promedio	6,3	6,6	6,2	6,4

FUENTE: Elaboración Propia.

La interactividad fue evaluada muy positivamente por todos los entrevistados, teniendo un promedio total sobre 6. Esto se debe a que es considerado el factor que define su diferencia con el material gráfico tradicional.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Tú defines lo que quieres ver, esa es la gracia que tiene sobre el 3D tradicional. Si te interesa la cocina vas a la cocina, si te interesa el baño vas al baño. Va orientado al marketing directo en donde el cliente define lo que quiere ver.”*

12.2 Generar un recorrido virtual que permite que los clientes pueden recorran desde sus casas y oficinas, emulando una visita real.

	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles	Promedio
Nota Promedio	6,1	6,6	6,8	6,4

FUENTE: Elaboración Propia.

La facultad de generar un recorrido virtual accesible desde internet fue evaluada positivamente entre los entrevistados de las 3 industrias.

En el caso de las Universidades se hizo mención a que era una herramienta muy útil para mostrar la infraestructura, específicamente a estudiantes provenientes de regiones.

- Rafael Bennet, Universidad Gabriela Mistra; *“La infraestructura es un factor potenciador y diferenciador, es un producto muy beneficioso para mostrar la infraestructura a estudiantes de regiones e incluso internacionalmente.”*
- Hugo Cumisille, Universidad Mayor; *“En mi caso, esta herramienta me serviría para mostrar la infraestructura, como por ejemplo: la Facultad de Odontología, Sala Computadores, Teatro y Biblioteca.”*

Por otro lado, esta pregunta abrió el camino para descubrir un eje central dentro de la estrategia comercial de las inmobiliarias que debe ser considerado para el desarrollo del plan de marketing de Visuali.

Esto es que dentro del proceso de ventas de las inmobiliarias, la visita de los potenciales compradores a la sala de ventas es fundamental e intentar reemplazar de cualquier forma este “enlace” no resulta conveniente para las empresas ya que gastan mucho dinero en el entrenamiento, equipamiento y construcción de las salas de ventas.

La propuesta de valor de Visuali debe ser; llevar más gente o gente con mayor predisposición de compra a la sala de ventas. De esta forma encajaría con los esfuerzos comerciales que actualmente hacen las inmobiliarias y tendría sentido dentro de su estructura de ventas.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Nunca se va a poder reemplazar (la visita al piloto o sala de ventas). Es una alternativa para llevar genta al proyecto. Todavía es muy prematuro pensar que va a tomar la decisión en base a eso. El sueño de la casa propia es real, la gente quiere tocar la pared y ver el proyecto.”*
- Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“Para ciertos proyectos muy bueno, pero debo acotar que para a nosotros siempre nos interesa llevar a la gente al*

piloto. Mucho de nuestra información publicitaria esta para llevar a la gente a conocer el piloto, no para la compra online digamos.”

- Gustavo Morales, Pocuro; *“No va a reemplazar la sala de ventas, pero su puede ser el primer paso.”*

Lo anterior va de la mano con el hecho de que Visuali debe desarrollar una oferta que incorpore un producto que pueda ser utilizado dentro de las salas de ventas.

12.3 La oferta de Visuali es una solución integral, que adicionalmente a las RVI, contempla la entrega de las fotografías, renders, gigantografías, plantas, videos 3D y un CD/DVD interactivo para la sala de ventas.

	Inmobiliarias
Nota Promedio	6,3

FUENTE: Elaboración Propia.

Que la oferta de Visuali sea un servicio integral que incorpore todo el material gráfico que las inmobiliarias necesitan es considerado de gran valor y en muchos casos es definido como indispensable.

- Leopoldo Morales, Echavarría Izquierdo; *“A mí lo que me gusto mucho era el cuento de que Visuali entregaba un solución integral. Todos los distintos materiales gráficos los tenemos con distintos proveedores, uno para la fotografía, otro para el modelo 3D, video, etc. Al final cuando modificamos una pieza hay que hacer la corrección con todos los agentes, entonces por lo mismo muchas veces nos quedamos cojos. El de que pueden hacer un paquete completo con el mismo presupuesto sería muy bueno, yo creo que con eso te vas a encontrar mucho.”*
- Pedro Peñafiel, Besalco; *“Es indispensable”*

12.4 Actualización de las RVI de acuerdo a cambios que se efectúen durante el transcurso del tiempo.

	Inmobiliarias	Universidades	Hoteles	Total
Nota Promedio	6,3	5,2	4,5	5,7

FUENTE: Elaboración Propia.

Las inmobiliarias otorgan un gran valor a la actualización de los recorridos virtuales debido a que los proyectos sufren cambios a lo largo del tiempo y estos tienen la obligación de mostrar cómo será el proyecto de la forma más verdadera, ya que o si no se arriesgan a problemas sujetos a publicidad engañosa. También surge como muy interesante el hecho de que los cambios no solo se vean reflejados en las RVI, sino que en el material gráfico en conjunto, como son los renders y las plantas.

- José Manuel Costa, Guzmán y Larraín; *“Muy importante, pueden pasar cosas. Es necesario tener la facultad de realizar cambios.”*
- Pedro Peñafiel, Besalco; *“Nos pasa todo el rato por que hay que actualizar las plantas y los renders. Es bueno tener esta mantención.”*

En el caso de las Universidades y Hoteles, también tuvo una buena respuesta ya que les permite mantener el recorrido “vivo” lo cual hace perdurar su inversión en el tiempo. Aunque el valor percibido es inferior al otorgado por las inmobiliarias.

- Felipe Ceardi; *“Me parece interesante, me permitiría mantener “vivo” el recorrido virtual, incorporando promociones a lo largo del tiempo.”*
- Ana María Valdivia, Universidad Santo Tomas; *“Tiene que estar actualizado, pero más importante, tiene que haber una administración detrás preocupada de si algo está bien o mal, tiene que haber un soporte.”*

En estos últimos casos, la mantención se presenta como una buena forma de mantener el contacto y ofrecer un servicio de mayor calidad y respaldo.

Pregunta 13. Específicamente, estaría dispuesto/a a pagar una mensualidad por el servicio de mantención.

Respuesta	Cantidad
Si	0
No	0
Estoy dispuesto a pagar por la mantención, pero un pago único frente a un cambio específico.	18

FUENTE: Elaboración Propia.

Se aprecia claramente que los entrevistados no están dispuestos a pagar una mensualidad por el servicio de mantención, pero si por un pago único frente a cambios específicos. Esto es evidente para las 3 industrias consideradas.

Adicionalmente, estos afirman que les resultaría beneficioso conocer el valor de la mantención previamente a la contratación de los servicios.

Pregunta 14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los siguientes productos y servicios?

14.1 Realidad Virtual Interactiva – Modelación 3D, de un departamento de 2 dormitorios.

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	40 UF
Enaco	75 UF
Guzman y Larrain	50 UF
Inmobilia	20 UF
Echavarría Izquierdo	25 UF
Besalco	20 UF
Fortaleza	50 UF
Pocuro	4 UF
Adportas	20 UF

FUENTE: Elaboración Propia.

En este caso se considera como referencia una RVI desarrollada para el edificio Alma de Providencia, que tiene 2 dormitorios, 8 esferas visuales, mapa de navegación y 2 renders.

Esta pregunta dejó en evidencia otra característica de las inmobiliarias, las cuales no están interesadas en simplemente mostrar un departamento, si no que buscan una herramienta que les permita mostrar el proyecto inmobiliarias como conjunto, esto es incorporando la fachada y las áreas comunes como pueden ser la piscina, gimnasio o sala de ventas.

- Jaime Gutiérrez, Fortaleza; *“Debe considerar el proyecto completo. Esto es vistas exterior y hall de acceso, más los departamentos.”*
- Adolfo Aranguis, Ad Portas; *“Junto con los departamentos están los espacios comunes. Existe un esfuerzo importante en hacer el hall de acceso. Se necesita algo más transversal en todo el edificio.”*
- Juan Munita, Inmobilia; *“Nuestro enfoque no es simplemente mostrar departamentos, sino, mostrar un estilo de vida, una calidad de vida, un ambiente.”*

Considerando el desarrollo de una RVI – Modelación 3D que permita mostrar el proyecto íntegramente, se obtuvieron las siguientes cifras adicionales.

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	250 UF
Besalco	190 UF
Inmobilia	210 UF

FUENTE: Elaboración Propia.

Estas cifras provienen de una comparación directa con los servicios ofrecidos por las empresas Boximage y Southsky, los cuales contemplan el desarrollo de videos 3D con los renders y las plantas.

- Juan Munita, Inmobilia; *“Boximage nos cuesta 5 millones de pesos, lo cual incluye un videos 3D de 3 minutos, 10 renders y las plantas de los departamentos plantas.”*
- Pedro Peñafiel, Besalco; *“Southsky entrega video 3D, más 12 renders y las plantas por 3.800.000.”*

De los entrevistados que respondieron solo por una RVI de un departamento de 2 dormitorios se obtuvieron los siguientes resultados.

Con esta información se obtiene un precio relativo que deben ser considerados a la hora de determinar el precio en el plan de marketing. Un precio competitivo con la oferta de los desarrolladoras de videos 3D debe estar dentro de 180 UF a 240 UF por un RVI – Modelación 3D que contempla el proyecto completo más los renders y las plantas, y cada departamento de 2 dormitorios por separado debe costar entre 20 y 50 UF.

14.1 Realidad Virtual Interactiva –Fotografía, de un departamento de 2 dormitorios¹⁰.

Empresa	Disposición a Pagar
Actual	40 UF
Enaco	45 UF
Guzmán y Larraín	40 UF
Inmobilia	25 UF
Echavarría Izquierdo	20 UF
Besalco	20 UF
Fortaleza	50 UF
Pocuro	4 UF
Ad Portas	20 UF

FUENTE: Elaboración Propia.

Dejando de lado a Pocuro, si se considera un precio de 20 UF, todos los clientes estarían dispuestos a pagarlo

A continuación se muestran las respuestas obtenidas por parte de los entrevistados de las universidades y hoteles. En este caso se considera como referencia a la RVI desarrollada para la Universidad de los Andes, que se compone de 3 esferas visuales, más 4 cuadros de texto y 10 fotografías.

Empresa	Disposición a Pagar
DUOC	50 UF
Universidad Santo Tomas	50 UF
Universidad Finnis Terrae	85 UF
Universidad Mayor	60 UF
Universidad Gabriela Mistral	125 UF
Hotel Puertas de Sol, Valle Nevado	100 UF
Hotel Bellas Artes	40 UF
Hotel Bidasoa	50 UF
Hotel Antofagasta	60 UF

FUENTE: Elaboración Propia.

Igual que en las inmobiliarias, existe un rango de disposición a pagar, pero en este caso se encuentra entre los 40 UF y las 125 UF.

¹⁰ En el caso de las universidades y hoteles se consider una Realidad Virtual Interactiva similar a la desarrollada para la Universidad de los Andes.

ANEXOS G. MERCADO META

INMOBILIARIAS.

Nº	Nombre	Nº	Nombre	Nº	Nombre
1	ACONCAGUA	27	AVSA	53	E. MOLINA MOREL
2	SOCOVEZA	28	MOLLER Y PEREZ-COTAPOS	54	EHEVARRI
3	PAZ	29	SENECO	55	LLANQUIHUE CENTRO
4	PAZ FROIMOVICH	30	BROTEC-ICAFAL	56	MOLINA MOREL
5	ALMAGRO	31	DESCO	57	PENTA
6	GUZMÁN Y LARRAÍN	32	GIMAX	58	ALMAZARA
7	ALALUF	33	INCONAC	59	D&G
8	POCURO	34	LOS CONQUISTADORES	60	GRUPO ACTIVA
9	SIMONETTI	35	REZEPKA DESARROLLOS	61	INGRESE
10	ECOMAC	36	URBANIZA S.A.	62	VIDA NUEVA
11	ENACO	37	ALTO ARAUCO	63	ALTUÉ
12	CONABICOOP	38	ALTERRA	64	ASTRA S.A.
13	EBCO	39	BESALCO	65	BERSA
14	EHEVERRIA IZQUIERDO	40	HOGARES	66	BRAVO E IZQUIERDO
15	FERNANDEZ WOOD	41	PROGESTA	67	BPF
16	RVC	42	PUERTO CAPITAL	68	DELABASE S.A.
17	AD PORTAS	43	ABSALON ESPINOSA	69	INCAEL
18	INMOBILIA	44	BRIMAC	70	MITRAS
19	AVELLANEDA	45	BROTEC	71	NEOHAUS
20	CALEUCHE LTDA.	46	DELTA	72	PARQUE CENTRAL
21	FORTALEZA	47	ESEPE	73	PLAZA DE ARMAS
22	IMAGINA	48	FUNDAMENTA	74	TARRAGONA
23	COVALCO	49	MAGAL	75	BERCEP
24	FUENZALIDA	50	SECURITY	76	EL VERGEL
25	ACTUAL	51	SINERGIA	77	EPSILSON CHILE
26	ARTEC	52	ABSAL	78	VALDMIA

FUENTE: Elaboración Propia.

UNIVERSIDADES.

Nº	Nombre	Nº	Nombre	Nº	Nombre
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	17	Universidad de Antofagasta	33	Universidad de Talca
2	Pontificia Universidad Católica de	18	Universidad de Artes, Ciencias y	34	Universidad de Tarapacá
3	Universidad Academia de Humanismo	19	Universidad de Atacama	35	Universidad de Valparaíso
4	Universidad Adolfo Ibáñez	20	Universidad de Chile	36	Universidad de Viña del Mar
5	Universidad Adventista de Chile	21	Universidad de Concepción	37	Universidad Diego Portales
6	Universidad Alberto Hurtado	22	Universidad de La Frontera	38	Universidad Finis Terrae
7	Universidad Arturo Prat	23	Universidad de Las Américas	39	Universidad Iberoamericana de
8	Universidad Austral de Chile	24	Universidad de La Serena	40	Universidad Internacional SEK
9	Universidad Autónoma de Chile	25	Universidad del Bío-Bío	41	Universidad Mayor
10	Universidad Bernardo O Higgins	26	Universidad del Desarrollo	42	Universidad Metropolitana de
11	Universidad Católica Cardenal Raúl Silva	27	Universidad de Los Andes	43	Universidad Nacional Andrés Bello
12	Universidad Católica de La Santísima	28	Universidad de Los Lagos	44	Universidad San Sebastián
13	Universidad Católica del Maule	29	Universidad del Pacífico	45	Universidad Santo Tomás
14	Universidad Católica del Norte	30	Universidad de Magallanes	46	UTFST
15	Universidad Católica de Temuco	31	Universidad de Playa Ancha	47	UTEM
16	Universidad Central de Chile	32	USACH		

FUENTE: Elaboración Propia.

HOTELES.

N°	Nombre	N°	Nombre	N°	Nombre
1	Gavina Hotel Conference Center	30	Hotel Terraverde	59	Radisson Plaza Santiago
2	Terrado Suites Hotel & Marina	31	Hotel & Casino	60	Radisson Ciudad Empresarial
3	Hotel Radisson	32	Villarrica Parke Lake Hotel	61	Radisson La Dehesa
4	Radisson Carrera	33	Hotel & Marina Villa del Río	62	Hotel Plaza San Francisco
5	Hotel Antofagasta	34	Hotel Puerta del Sur	63	Hotel Regal Pacific
6	Hotel Florencia Suites	35	Hotel Naguilán	64	Hotel Intercontinental
7	Hotel del Desierto & Casino	36	Hotel & Casino	65	Gran Meliá
8	Terrado Suites Hotel	37	Hotel Spa & Resort Termas de Puyehue	66	W Hotel
9	Explora Atacama	38	Hotel & Casino	67	NH Hotel
10	Hotel Alto Atacama	39	Hyatt Patagonia	68	Novotel
11	Hotel Awasi	40	Hotel Meliá Patagonia	69	Hotel Kennedy
12	Hotel Resort Paranal	41	Hotel Andina del Sud	70	Santiago Park Plaza
13	Hotel & Casino	42	Hotel Gran Colonos del Sur	71	Hotel Crowne Plaza
14	Hotel & Casino	43	Hotel & Casino	72	Hotel Plaza El Bosque Park Suites
15	Hotel Costa Real	44	Hotel Sunfish	73	Hotel Sofitel
16	Hotel La Serena Plaza	45	Hotel & Centro Comercial Plaza	74	Hotel Valle Nevado
17	Hotel & Casino	46	Hotel Radisson	75	Hotel Neruda
18	Sheraton Miramar	47	Hotel Wellmann	76	Boulevard Suites Boutique Hotel
19	Hotel del Mar	48	Hotel La Península	77	Hotel Galerías
20	Hotel Radisson Acqua & Spa	49	Hotel Cabo de Hornos	78	Hotel Casa Real
21	Explora Rapa Nui	50	Hotel & Casino	79	Radisson Ciudad Empresarial
22	Hotel Marbella Resort	51	Hotel Remota	80	Plaza San Francisco
23	Hotel Il giardino	52	Hotel Explora Patagonia	81	Plaza El Bosque
24	Hotel Santa Cruz Plaza	53	Hotel & Spa Indigo Patagonia	82	El NH Santiago
25	Hotel & Casino	54	Hotelc Indigo Patagonia	83	Crowne Plaza
26	Hotel Hacienda Los Lingues,	55	The Ritz-Carlton	84	Atton
27	Hotel & Casino Termas de Chillán	56	Hotel Marriott	85	Kenneddy
28	Hotel & Casino Marina del Sol	57	Hotel Sheraton & San Cristobal Tower		Hotel Santiago Park Plaza
29	Hotel Radisson	58	Grand Hyatt, Santiago		

FUENTE: Elaboración Propia.

ANEXOS H.LOGOS

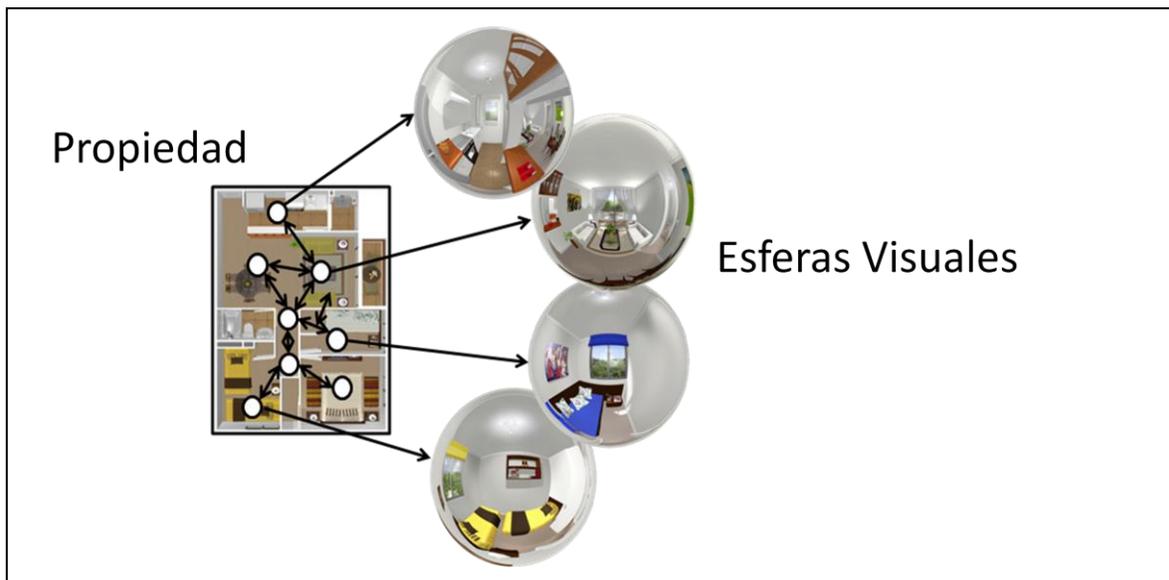
LOGO ANTIGUO.



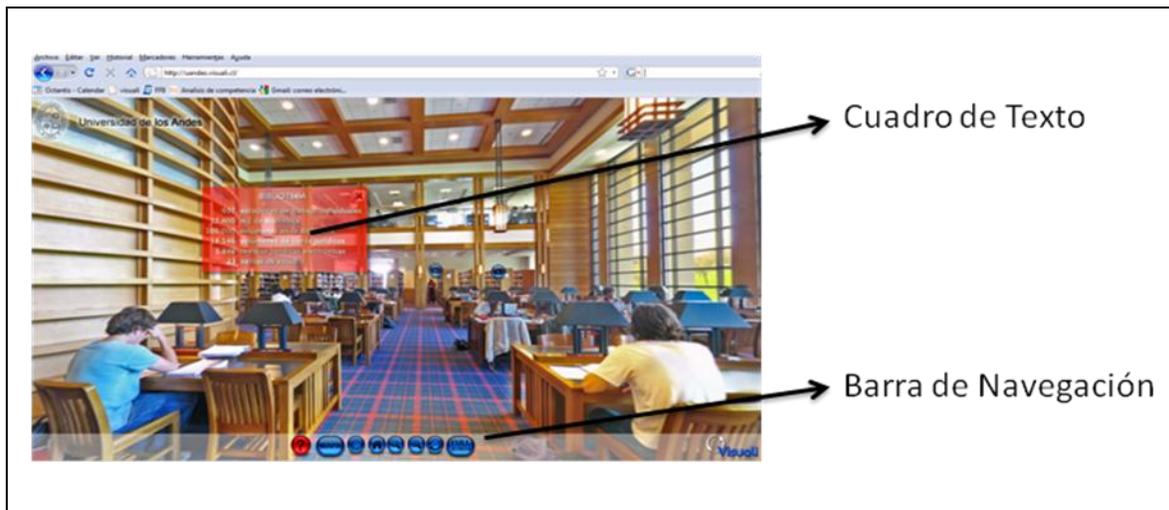
NUEVO LOGO.



ANEXO I. ESQUEMA E IMAGEN DE UNA REALIDAD VIRTUAL INTERACTIVA
ESQUEMA DE UNA REALIDAD VIRTUAL INTERACTIVA.



CAPTURA DESDE LA PANTALLA DE UN COMPUTADOR DE UNA RVI.



ANEXO J. EJEMPLO DE UNA PLANTA DE UNA PROPIEDAD



ANEXO K. REQUERIMIENTOS DE HORAS HOMBRE

TAREA	CARGO/HH
	Procesador
Construcción de 1 Esfera Visual	4
	Modelador
Modelar Propiedad de 3 dorm.	60
Modelar Propiedad de 2 dorm.	40
Modelar Propiedad de 1 dorm.	25
Modelar Vista Exterior	25
Modelar Establecimiento	20
Desarrollar 1 Planta	5
Desarrollar 1 Render	5
	Programador
Incorporar 1 Esfera Visual a la RVI	1
Incorporar 1 Contenido Básico a la RVI	1
Incorporar Mapa a la RVI	3
Creación CD/DVD Interactivo	10
Subir a la Web	1

FUENTE: Elaboración Propia.

Desarrollo RVI						
Producto	Horas Hombre (HH)	Total HH por Año				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
RVI - Modelación 3D						
Paquete 1						
Modelador 3D	265	1472	3423	5833	7299	8281
Procesador	100	556	1292	2201	2754	3125
Programador	48	267	620	1057	1322	1500
Paquete 2						
Modelador 3D	220	1222	2841	4843	6059	6875
Procesador	76	422	982	1673	2093	2375
Programador	43	239	555	947	1184	1344
RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)						
Paquete 1						
Fotógrafo	medio día	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	12	57	143	259	329	375
Programador	8	38	95	172	219	250
Paquete 2						
Fotógrafo	medio día	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	28	133	334	604	767	875
Programador	16	76	191	345	438	500
RVI - Fotográfica (General)						
Paquete 1						
Fotógrafo	medio día	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	16	81	133	238	299	335
Programador	18	91	149	268	336	377
Paquete 2						
Fotógrafo	medio día	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	48	95	155	278	348	391
Programador	34	67	110	197	247	277

FUENTE: Elaboración Propia.

Mantenición		Total HH por Año				
Paquete	Horas Hombre (HH)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
RVI - Modelación 3D						
Paquete 1						
Modelador 3D	13,3	0	74	171	292	365
Procesador	48	0	267	620	1057	1322
Programador	2	0	11	26	44	55
Paquete 2						
Modelador 3D	11	0	61	142	242	303
Procesador	32	0	178	413	704	881
Programador	2	0	11	26	44	55
RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)						
Paquete 1						
Fotógrafo	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	0	0	0	0	0	0
Programador	1	0	5	12	22	27
Paquete 2						
Fotógrafo	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	0	0	0	0	0	0
Programador	5	0	24	60	108	137
RVI - Fotográfica (General)						
Paquete 1						
Fotógrafo	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	0	0	0	0	0	0
Programador	10	0	51	134	334	705
Paquete 2						
Fotógrafo	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Procesador	0	0	0	0	0	0
Programador	18	0	36	94	233	493

FUENTE: Elaboración Propia.

Requerimiento de Personal Anual.

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Procesador	1	2	3	4	5
Modelador 3D	2	3	6	7	8
Programador	1	1	2	3	3
Fotógrafo	1	2	2	3	3

FUENTE: Elaboración Propia.

ANEXO L. EGRESOS

Item	EGRESOS (PESOS)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos					
Costos de Explotación					
Remuneraciones.					
Gerente de Operaciones	9.600.000	10.080.000	10.584.000	11.113.200	11.668.860
Programador	7.440.000	7.812.000	8.202.600	8.612.730	9.043.367
Programador 2			8.202.600	8.612.730	9.043.367
Programador 3				8.612.730	9.043.367
Hosting	360.000	378.000	396.900	416.745	437.582
Mantenimiento Equipos	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
Sub Total	18.000.000	18.900.000	28.047.600	38.062.710	39.965.846
GAV					
Remuneraciones					
Gerente General	24.000.000	25.200.000	26.460.000	27.783.000	29.172.150
Gerente Comercial	9.000.000	9.450.000	9.922.500	10.418.625	10.939.556
Encargado de Ventas	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Jefe de Administración	8.040.000	8.442.000	8.864.100	9.307.305	9.772.670
Secretaria	4.800.000	5.040.000	5.292.000	5.556.600	5.834.430
Honorarios Contador	1.200.000	1.260.000	1.323.000	1.389.150	1.458.608
Arriendo	4.320.000	4.536.000	4.762.800	5.000.940	5.250.987
Servicios Básicos					
Luz	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
Agua	300.000	315.000	330.750	347.288	364.652
Telefonía	237.720	249.606	262.086	275.191	288.950
Internet	432.000	453.600	476.280	500.094	525.099
Insumos de Oficina					
Papel Impresora 500 hojas x 5	180.000	189.000	198.450	208.373	218.791
Tonel Impresora	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
Otros	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
Publicidad Online (700 PPC)	4.200.000	4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105.126
Otros	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Sub Total	63.309.720	66.475.206	69.798.966	73.288.915	76.953.360
Total Costos Fijos	81.309.720	85.375.206	97.846.566	111.351.625	116.919.206
Costos Variables					
Costos de Explotación					
Desarrollo Productos					
RVI - Modelación 3D					
Paquete 1					
Honorarios Modelador 3D	5.197.500	6.912.675	9.095.625	12.370.050	15.644.475
Honorarios Procesador	1.039.500	1.382.535	1.819.125	2.474.010	3.128.895
Paquete 2					
Honorarios Modelador 3D	7.680.000	10.214.400	13.440.000	18.278.400	23.116.800
Honorarios Procesador	1.440.000	1.915.200	2.520.000	3.427.200	4.334.400
Total RVI Modelación 3D	15.357.000	20.424.810	26.874.750	36.549.660	46.224.570

RVI - Fotográficas					
RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)					
Paquete 1					
Honorarios Fotógrafo	421.875	561.094	738.281	1.004.063	1.269.844
Honorarios Procesador	337.500	448.875	590.625	803.250	1.015.875
Paquete 2					
Honorarios Fotógrafo	253.125	336.656	442.969	602.438	761.906
Honorarios Procesador	472.500	628.425	826.875	1.124.550	1.422.225
RVI - Fotográfica (General)					
Paquete 1					
Honorarios Fotógrafo	386.100	540.540	709.459	945.945	1.182.431
Honorarios Procesador	411.840	576.576	756.756	1.009.008	1.261.260
Paquete 2					
Honorarios Fotógrafo	151.200	211.680	277.830	370.440	463.050
Honorarios Procesador	483.840	677.376	889.056	1.185.408	1.481.760
Total RVI - Fotográficas	2.917.980	3.981.222	5.231.851	7.045.101	8.858.351
Total Desarrollo Productos	18.274.980	24.406.032	32.106.601	43.594.761	55.082.921
Mantención					
RVI - Modelación 3D					
Paquete 1					
Honorarios Modelador 3D	0	272.869	345.634	454.781	618.503
Honorarios Procesador	0	748.440	948.024	1.247.400	1.696.464
Paquete 2					
Honorarios Modelador 3D	0	403.200	510.720	672.000	913.920
Honorarios Procesador	0	967.680	1.225.728	1.612.800	2.193.408
Total RVI - Modelación 3D	0	2.392.189	3.030.106	3.986.981	5.422.295
RVI - Fotográficas					
RVI - Fotográfica (Inmobiliarias)					
Paquete 1					
Honorarios Fotógrafo	0	0	0	0	0
Honorarios Procesador	0	0	0	0	0
Paquete 2					
Honorarios Fotógrafo	0	0	0	0	0
Honorarios Procesador	0	0	0	0	0
RVI - Fotográfica (General)					
Paquete 1					
Honorarios Fotógrafo	0	0	0	0	0
Honorarios Procesador	0	0	0	0	0
Paquete 2					
Honorarios Fotógrafo	0	0	0	0	0
Honorarios Procesador	0	0	0	0	0
Total RVI - Fotográficas	0	0	0	0	0
Total Mantencion	0	4.784.378	6.060.212	7.973.963	10.844.589
Sub total	18.274.980	29.190.410	38.166.812	51.568.724	65.927.510
GAV					
Comisiones por Venta					
Gerente Comercial	856.460	1.093.600	1.438.371	1.950.059	2.461.747
Encargado de Ventas	4.282.298	5.467.998	7.191.855	9.750.295	12.308.735
Sub Total	5.138.757	6.561.597	8.630.226	11.700.354	14.770.482
Total Costos Variables	23.413.737	35.752.007	46.797.038	63.269.078	80.697.992
Total Egresos	104.723.457	121.127.213	144.643.605	174.620.702	197.617.198

ANEXO M. FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO

ITEM	FLUJO DE CAJA ANUAL (PESOS)					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Ingreso por Productos						
RVI - Modelación 3D		63.908.813	80.951.163	106.514.688	144.859.975	183.205.263
RVI - Fotográfica		21.737.138	28.408.788	37.322.413	50.145.925	62.969.438
Ingreso por Servicios						
Mantenión			8.466.900	12.469.055	19.748.898	33.259.198
Hosting		2.191.875	3.444.375	5.792.813	10.280.938	18.317.813
Total Ingresos		87.837.825	121.271.225	162.098.968	225.035.736	297.751.711
Costos de Explotación						
Remuneraciones.						
Gerente de Operaciones		-9.600.000	-10.080.000	-10.584.000	-11.113.200	-11.668.860
Programador		-7.440.000	-7.812.000	-8.202.600	-8.612.730	-9.043.367
Programador 2		0	0	-8.202.600	-8.612.730	-9.043.367
Programador 3		0	0	0	-8.612.730	-9.043.367
Hosting		-360.000	-378.000	-396.900	-416.745	-437.582
Mantenimiento Equipos		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Desarrollo de Productos						
RVI - Modelación 3D		-15.357.000	-20.424.810	-26.874.750	-36.549.660	-46.224.570
RVI - Fotográficas		-2.917.980	-3.981.222	-5.231.851	-7.045.101	-8.858.351
Mantenión		0	-4.784.378	-6.060.212	-7.973.963	-10.844.589
Total Costos de Explotación		-36.274.980	-48.090.410	-66.214.412	-89.631.434	-105.893.356
GAV						
Remuneraciones						
Gerente General		-24.000.000	-25.200.000	-26.460.000	-27.783.000	-29.172.150
Gerente Comercial		-9.000.000	-9.450.000	-9.922.500	-10.418.625	-10.939.556
Encargado de Ventas		-2.400.000	-2.520.000	-2.646.000	-2.778.300	-2.917.215
Jefe de Administración		-8.040.000	-8.442.000	-8.864.100	-9.307.305	-9.772.670
Secretaria		-4.800.000	-5.040.000	-5.292.000	-5.556.600	-5.834.430
Honorarios Contador		-1.200.000	-1.260.000	-1.323.000	-1.389.150	-1.458.608
Arriendo		-4.320.000	-4.536.000	-4.762.800	-5.000.940	-5.250.987
Servicios Básicos		0	0	0	0	0
Luz		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Agua		-300.000	-315.000	-330.750	-347.288	-364.652
Telefonía		-237.720	-249.606	-262.086	-275.191	-288.950
Internet		-432.000	-453.600	-476.280	-500.094	-525.099
Insumos de Oficina		0	0	0	0	0
Papel Impresora		-180.000	-189.000	-198.450	-208.373	-218.791
Tonel Impresora		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Otros		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Publicidad Online		-4.200.000	-4.410.000	-4.630.500	-4.862.025	-5.105.126
Otros		-2.400.000	-2.520.000	-2.646.000	-2.778.300	-2.917.215
Comisiones por Venta						
Gerente Comercial		-856.460	-1.093.600	-1.438.371	-1.950.059	-2.461.747
Encargado de Ventas		-4.282.298	-5.467.998	-7.191.855	-9.750.295	-12.308.735
Total GAV		-68.448.477	-73.036.803	-78.429.192	-84.989.269	-91.723.842
Total Resultado Operacional		-16.885.632	144.013	17.455.363	50.415.034	100.134.513
Ganancia/Pérdida de Capital (+)		0	0	0	0	0
Intereses por Créditos		0	0	0	0	0
Depreciación (-)		-6.426.339	-6.426.339	-4.856.584	-449.188	-449.188
Perdida Ejercicio Anterior (-)		0	-16.885.632		0	0
Resutado Antes de Impuesto		-23.311.971	-23.167.958	12.598.779	49.965.845	99.685.324
Impuestos		0	0	-2.141.792	-8.494.194	-16.946.505
Utilidad Después de Impuestos		-23.311.971	-23.167.958	10.456.987	41.471.651	82.738.819
Ganancia/Pérdida de Capital (-)						
Depreciación (+)		6.426.339	6.426.339	4.856.584	449.188	449.188
Pérdida Ejercicio Anterior (+)			16.885.632			
Flujo de Caja Operacional		-16.885.632	144.012	15.313.570	41.920.840	83.188.007
Inversión Total	-18.607.638			-1.653.393	-1.658.393	
Valor Residual de los Activos						6.474.169
Capital de Trabajo	-16.885.632					16.885.632
Prestamos						
Amortizaciones						
Flujo de Capital	-35.493.270	0	0	-1.653.393	-1.658.393	23.359.801
Flujo de Caja	-35.493.270	-16.885.632	144.012	13.660.177	40.262.447	106.547.809

ANEXO N. FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO

ITEM	FLUJO DE CAJA ANUAL (PESOS)					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Ingreso por Productos						
RVI - Modelación 3D		63.908.813	80.951.163	106.514.688	144.859.975	183.205.263
RVI - Fotográfica		21.737.138	28.408.788	37.322.413	50.145.925	62.969.438
Ingreso por Servicios						
Mantención		0	8.466.900	12.469.055	19.748.898	33.259.198
Hosting		2.191.875	3.444.375	5.792.813	10.280.938	18.317.813
Total Ingresos		87.837.825	121.271.225	162.098.968	225.035.736	297.751.711
Costos de Explotación						
Remuneraciones.						
Gerente de Operaciones		-9.600.000	-10.080.000	-10.584.000	-11.113.200	-11.668.860
Programador		-7.440.000	-7.812.000	-8.202.600	-8.612.730	-9.043.367
Programador 2		0	0	-8.202.600	-8.612.730	-9.043.367
Programador 3		0	0	0	-8.612.730	-9.043.367
Hosting		-360.000	-378.000	-396.900	-416.745	-437.582
Mantenimiento Equipos		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Desarrollo de Productos						
RVI - Modelación 3D		-15.357.000	-20.424.810	-26.874.750	-36.549.660	-46.224.570
RVI - Fotográficas		-2.917.980	-3.981.222	-5.231.851	-7.045.101	-8.858.351
Mantención		0	-4.784.378	-6.060.212	-7.973.963	-10.844.589
Total Costos de Explotación		-36.274.980	-48.090.410	-66.214.412	-89.631.434	-105.893.356
GAV						
Remuneraciones						
Gerente General		-24.000.000	-25.200.000	-26.460.000	-27.783.000	-29.172.150
Gerente Comercial		-9.000.000	-9.450.000	-9.922.500	-10.418.625	-10.939.556
Encargado de Ventas		-2.400.000	-2.520.000	-2.646.000	-2.778.300	-2.917.215
Jefe de Administración		-8.040.000	-8.442.000	-8.864.100	-9.307.305	-9.772.670
Secretaria		-4.800.000	-5.040.000	-5.292.000	-5.556.600	-5.834.430
Honorarios Contador		-1.200.000	-1.260.000	-1.323.000	-1.389.150	-1.458.608
Arriendo		-4.320.000	-4.536.000	-4.762.800	-5.000.940	-5.250.987
Servicios Básicos		0	0	0	0	0
Luz		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Agua		-300.000	-315.000	-330.750	-347.288	-364.652
Telefonía		-237.720	-249.606	-262.086	-275.191	-288.950
Internet		-432.000	-453.600	-476.280	-500.094	-525.099
Insumos de Oficina		0	0	0	0	0
Papel Impresora		-180.000	-189.000	-198.450	-208.373	-218.791
Tonel Impresora		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Otros		-600.000	-630.000	-661.500	-694.575	-729.304
Publicidad Online		-4.200.000	-4.410.000	-4.630.500	-4.862.025	-5.105.126
Otros		-2.400.000	-2.520.000	-2.646.000	-2.778.300	-2.917.215
Comisiones por Venta						
Gerente Comercial		-856.460	-1.093.600	-1.438.371	-1.950.059	-2.461.747
Encargado de Ventas		-4.282.298	-5.467.998	-7.191.855	-9.750.295	-12.308.735
Total GAV		-68.448.477	-73.036.803	-78.429.192	-84.989.269	-91.723.842
Total Resultado Operacional		-16.885.632	144.013	17.455.363	50.415.034	100.134.513
Ganancia/Pérdida de Capital (+)		0	0	0	0	0
Intereses por Créditos		-7.121.772	-7.121.772	-7.121.772	-7.121.772	-7.121.772
Depreciación (-)		-6.426.339	-6.426.339	-4.856.584	-449.188	-449.188
Pérdida Ejercicio Anterior (-)		0	-18.833.668	0	0	0
Resultado Antes de Impuesto		-30.433.743	-32.237.766	5.477.007	42.844.073	92.563.552
Impuestos		5.173.736	5.480.420	-931.091	-7.283.492	-15.735.804
Utilidad Después de Impuestos		-25.260.006	-26.757.346	4.545.916	35.560.581	76.827.748
Ganancia/Pérdida de Capital (-)						
Depreciación (+)		6.426.339	6.426.339	4.856.584	449.188	449.188
Pérdida Ejercicio Anterior (+)			18.833.668			
Flujo de Caja Operacional		-18.833.668	-1.497.339	9.402.500	36.009.769	77.276.937
Inversión Total	-18.607.638			-1.653.393	-1.658.393	
Valor Residual de los Activos						6.474.169
Capital de Trabajo	-18.833.668					18.833.668
Prestamos	26.985.114					
Amortizaciones						
Flujo de Capital	-10.456.192	0	0	-1.653.393	-1.658.393	25.307.837
Flujo de Caja	-10.456.192	-18.833.668	-1.497.339	7.749.107	34.351.376	102.584.774