



PLAN DE NEGOCIO

ASTRO MOVIL

Profesor Guía
Sr. Cristián Willatt

Alumnos
Carlos Navarro Basulto
Hugo Jiménez Villa
Marcelo Bravo Martínez

Enero 2006



Indice

0. Resumen Ejecutivo
1. Descripción General del Plan de Negocio
2. Descripción General de la Empresa
3. Visión y Misión
4. Análisis de Mercado
5. Productos y Servicios
6. Marketing y Estrategia
7. Organización y Plan de trabajo
8. Operaciones
9. Proyecciones Financieras
10. Análisis de Riesgo
11. Oferta a Accionistas
12. Anexos
 - 1: Estudio de Mercado
 - 2: Tecnología
 - 3: Evaluación de Doms
 - 4: FODA
 - 5: Detalles Financieros



0. Resumen Ejecutivo

Un planetario móvil es un entorno de enseñanza portátil, económico y versátil, ideal para actividades educativas significativas, que puede ser desplegado en cualquier espacio cubierto de al menos 6 metros de diámetro y 3 metros de altura. Son capaces de proyectar en 360 grados, a través de sus Cilindros de Proyección temas no sólo de astronomía, sino de paleontología, historia, geología y otras temáticas de interés para los colegios y que proyectan un ambiente encantador y entretenido a los espectadores.

El "secreto" radica en los Cilindros de Proyección que son el "alma" del equipamiento, puesto que los cilindros son los instrumentos por medio de los cuales se puede presentar cualquiera de los temas educativos que se quiera desarrollar.

También es conocido por todo educador el fuerte interés que existe entre todos los niños y jóvenes por dos temas fundamentales: Astronomía y Paleontología. En este último caso en particular por el mundo de los dinosaurios.

Es decir que un negocio exitoso deberá estar basado en las temáticas indicadas y fundamentalmente en la oferta de temas educativos conformes a los programas de estudio establecidos por el ministerio de educación de Chile. Por supuesto a esta oferta habrá que agregar cuanto más se pueda temas relacionados a la Evolución Humana (Historia Universal e Historia de Chile)

Creemos que el factor clave de éxito es entregar una oferta que incluya una difusión y ofrecimiento de servicios **que sea un apoyo al educador**, el que es nuestro cliente primario.

El Plan de Negocios consiste en estructurar un proyecto de Planetarios Móviles orientado a niños en etapa pre-básica y básica que incluye múltiples características orientadas a proporcionar una experiencia de aprendizaje entretenida, participativa y motivadora. Representa para los profesores un complemento útil y efectivo a la enseñanza.

La racionalidad de este proyecto radica en :

- ✓ Existe una demanda insatisfecha
- ✓ Servicio complementario a la enseñanza educativa en Chile
- ✓ Abordar un mercado de gran tamaño
- ✓ Baja cantidad de competidores
- ✓ Contar con la certificación del ministerio de educación
- ✓ Presenta oportunidades de crecimiento (expansión regional y mayor variedad de temáticas educativas)



AstroMóvil



La Estrategia Competitiva es de Diferenciación (Excelencia Académica, Disponibilidad del Servicio con certificación de cada uno de los programas impartidos).

Astromóvil ha definido como su mercado objetivo los alumnos de enseñanza pre-básica y básica de las regiones Quinta, Sexta y Metropolitana que en conjunto representa el 50% del alumnado colegios en Chile de este segmento. Por otro lado, la proximidad geográfica se ajusta a la logística asociada a un servicio móvil, pues expande el mercado, disminuye costos y tiempos de traslado y elimina eventuales costos de alojamiento. Dada la estacionalidad de la demanda de los colegios, en los meses de veranos los planetarios se trasladarán a balnearios, malls, otros.

El equipo gestor de este proyecto está compuesto por 1 Ingeniero Eléctrico, Un Ingeniero Informática y Un Contador Auditor, todos ellos con MBA en la Universidad de Chile.

Este proyecto requiere de una inversión inicial de \$ 31.000.000 el 1er año y al tercer año \$14.400.000. El VAN a 5 años de operación es de \$290.272.000 (Incluye Valor Terminal), calculado con una tasa de descuento del 15%. La TIR del proyecto es de 114,8%. El financiamiento será realizado por los socios (equipo gestor).



1. Descripción General de la Empresa

Astromóvil es una empresa cuyo objetivo es la utilización de tecnologías y técnicas pedagógicas que permiten ofrecer servicios de educación complementaria a los alumnos. Estos servicios son reconocidos por proporcionar una experiencia de aprendizaje eficaz y a la vez entretenido. Las temáticas serán certificadas por el ministerio de Educación de Chile y son consistentes con los programas de estudios diseñados para los niveles básicos y prebásicos. No obstante, el servicio de planetarios móviles también puede incursionar a clientes distintos a los colegios. Otros clientes candidatos son: Mall, Centros de recreación, Guarderías infantiles, Cajas de Compensación, Ferias del Libro, Bibliotecas, Eventos de la educación, etc.

El servicio ofrecido por Astromóvil, de acuerdo a nuestro estudio de mercado (Ver anexo 1), permite entregar valor al cliente en cuanto a satisfacer las siguientes necesidades: Excelencia académica que agregará mayor conocimiento a los alumnos, Entretención para los alumnos, Seguridad puesto que los alumnos no deben trasladarse fuera del colegio, Diversidad de temáticas que están de acuerdo a los planes de estudio del colegio, Servicios complementario de enseñanza para los programas de estudio impartidos por los profesores.

La Estrategia Competitiva que se ha definido es de **diferenciación**, la cual radica principalmente por el nivel de calidad de su cuerpo docente y certificación del Ministerio de Educación. Además por el alto nivel tecnológico combinado con una diversidad de temáticas con formato atractivo para el público objetivo son factores que permiten distinguir a Astromóvil de su competencia.

El target al cual Astromóvil dirigirá su oferta en una primera etapa, serán los alumnos de enseñanza prebásica y básica (hasta 8° básico) de las regiones metropolitana, quinta y sexta de Chile.

Estado Actual del Proyecto

El estado actual es finalizar la elaboración del plan de negocio y que esté certificado por el cuerpo de profesores de la Universidad de Chile. De ser aprobado, el equipo gestor se abocará a la obtención de capital con miras a implementar el proyecto a partir Enero 2007



1. Visión y Misión

Visión

La empresa Astromóvil será reconocida como la empresa de servicios educacionales móviles más prestigiosa. Será reconocido como un servicio complementario que ayudará a la enseñanza, a través de un entorno móvil para casi todas las materias susceptibles de estudio: desde Astronomía hasta Historia, pasando por Antropología, Paleontología, Artes y otras ciencias. Todo ello complementado con una trayectoria de excelencia educativa, derivada de la esmerada dedicación de su personal directivo y del plantel docente, difícilmente igualada en el ambiente escolar público y privado.

Misión

La misión de Astromóvil es contribuir a la educación a través de un formato entretenido para los colegios del país. La creatividad, calidad, seriedad y Tecnología que Astromóvil utiliza permite hacer del producto un servicio que se adapte a las necesidades de cada uno de sus clientes. Entre el año 2007 y 2009 a las funciones de Astromóvil habrán asistido más de 170.000 de personas teniendo una participación de mercado del 14%.



2. Análisis de Mercado

Descripción del problema

Los alumnos de los distintos establecimientos educacionales normalmente asisten a distintas actividades extraprogramáticas para reforzar los conceptos adquiridos en las aulas. A través de nuestro estudio de mercado realizado comprobamos que para los profesores y apoderados existen dos grandes necesidades; una es la **excelencia académica de la actividad y la seguridad de los alumnos**. Otras variables valoradas son la **entretención y tiempo**. Lo último está en relación a que las actividades que normalmente se realizan fuera de los recintos de los colegios no cumplen en muchas oportunidades sus necesidades básicas detectadas.

Mercado Objetivo

El servicio de los planetarios y dado su evidente enfoque a la educación de los niños es simple identificar el foco al cual nos orientaremos. En este segmento nos encontramos con niños que asisten desde jardines infantiles a escuelas del segmento básico esto quiere decir desde pre-kinder a octavo básico. En menor magnitud encontramos otras oportunidades como los centros comerciales los fines de semana y/o eventos tanto internos como externos de las empresas.

Los resultados del estudio de mercado se pueden encontrar en el anexo 1 Estudio de Mercado

Los clientes finales sin duda que no son los decisores en el análisis anterior, nuestra atención se deberá centrar en:

- ✓ Profesores de enseñanza básica
- ✓ Jefes de área
- ✓ Coordinadores educacionales
- ✓ Orientadores
- ✓ Directores de los establecimientos educacionales
- ✓ Coordinadores de las corporaciones educacionales municipales

En el caso de los colegios Municipalizados puede resultar un poco más sencillo dado que los colegios de este tipo están coordinados por un organismo central comunal denominadas "Corporaciones educacionales". En este segmento existen grandes oportunidades dado que en general las compañías privadas nos proponen algún tipo de apoyo a la enseñanza de este segmento.



Características de los segmentos:

- ✓ Municipales: Financiados 100 % vía patrocinios gestionados por las diversas corporaciones educacionales municipales.
- ✓ Particulares Subvencionados: Financiados en forma directa por los apoderados.
- ✓ Particulares Pagados: El financiamiento es 100% vía cobro a los apoderados.

El cliente objetivo a la hora de tomar una decisión respecto a que actividad extraprogramática realizar exige que la actividad cumpla con:

- ✓ Excelencia académica.
- ✓ Entretenimiento.
- ✓ Seguridad.
- ✓ Costos del servicio.
- ✓ Si el servicio le otorga un beneficio cultural a los alumnos.

Características del mercado.

El mercado de los planetarios móviles se caracteriza por la casi nula presencia de participantes en esta industria. Existen competidores en regiones tales como la empresa Antares en Concepción y en la Región Metropolitana el Planetario móvil de la Universidad de Santiago, en ambos casos su cobertura está limitada por la cantidad de equipos. En el caso de la Universidad de Santiago el equipo que utiliza es producto de donaciones realizadas a la Universidad por la Comunidad Europea. En ambos casos su cobertura es muy limitada tanto en equipos como en temáticas. Estas se limitan a exposiciones sobre; los astros del Universo, el día y la noche, rotación y traslación de los planetas, etc.

En resumen existe un mercado potencial insatisfecho producto de las limitaciones de las actuales compañías que están en esta industria.

El segmento de mercado en que queremos focalizar nuestra compañía corresponde a todos los alumnos que están cursando los niveles desde pre-kinder a octavo básico.

La zona geográfica escogida corresponde a la Zona de la Quinta, Sexta y Región Metropolitana, el volumen de alumnos corresponde al 50% del total de alumnos del país (1.300.000 alumnos) se escogió por un tema de cercanía y concentración del volumen. Frente a las tendencias de crecimiento del



mercado consideramos que dicho potencial de mercado puede multiplicarse por varias veces dado que hoy la industria ataca solo un segmento de temática (astronomía). Nuestra compañía dispone de 10 temáticas diferentes (de interés del mercado objetivo) ya indicadas en el capítulo de producto, por lo tanto potencialmente podemos multiplicar por diez veces el mercado, si disponemos de más temáticas potencialmente multiplicarían más veces el mercado inicial. Para efectos de análisis consideramos solo una visita por alumno, pero potencialmente podemos lograr muchas visitas con el mismo alumno. Las fuentes de información utilizadas son los anuarios del Ministerio de educación al cierre del año 2004.

Análisis Interno y Externo (Tendencias)

Actualmente para esta industria las barreras de entrada son bajas dado que la tecnología no es muy difícil de encontrar y existe un gran mercado potencial. Pensamos que para aumentar dichas barreras la excelencia académica y la cobertura del servicio son elementos claves que si se satisfacen rápidamente el esfuerzo para nuevos competidores que deseen entrar será mayor.

Los competidores existentes en la zona geográfica escogida corresponden al Planetario Móvil de la Universidad de Santiago, ante nuestra entrada su reacción se espera lenta dado que sus decisiones de inversión están controladas por el consejo directivo. Su potencial es solo la de atender con un solo equipo existente.

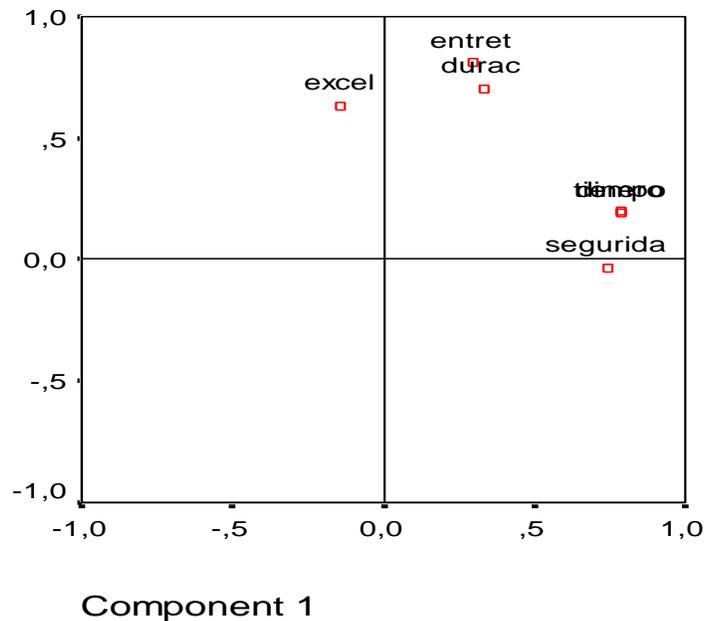
Nuestras fortalezas se centran en la cantidad de equipos existentes más las distintas temáticas que podemos presentar. Cada una de nuestras presentaciones estará en línea con los planes de estudio de los colegios, nuestra infraestructura interna nos permitirá cumplir con los aspectos de excelencia académica, entretenimiento y cumplir con los aspectos de seguridad para los cursos más primarios. Nuestra fortaleza en resumen se centra en la rapidez de instalación del sistema (20 minutos) y por cumplir con todos los aspectos valorados por nuestro mercado objetivo.

Los factores críticos que debemos cumplir para el éxito de nuestra compañía son las ya mencionados; excelencia académica, entretenimiento, seguridad y cobrar el precio justo. Para este último punto el valor a cobrar no es mayor a la cantidad que están dispuestos a pagar los encuestados. (Ver anexo 1).

Las ventajas competitivas que podemos tomar son la oportunidad de satisfacer una demanda insatisfecha con una infraestructura tal que permita cubrir un gran número de establecimientos educacionales las distintas temáticas, la excelencia académica certificada por el CPEIP del Ministerio de Educación, la entretención de vivir la experiencia del Astromóvil y asegurar la seguridad para los alumnos más pequeños permitirán dar rápidamente valor a la compañía y estar en fase con nuestra visión.



Component Plot in Rotated



Output SPSS

Del cuadro anterior se puede concluir que este análisis agrupa 3 variables en un sector y las otras 3 variables en otro sector, de tal que podemos decir que existe una valoración alta a las variables excelencia académica, entretenimiento y duración. Y por otra parte se agrupan las variables dinero, tiempo y seguridad. Por lo tanto podemos concluir que los encuestados le dan una valoración al servicio en primer lugar en término de su entretención soportado por una excelencia a académica del servicio, y por otro lado a una menor valoración del tiempo y dinero necesario para este servicio. Las conclusiones anteriores pueden ser corroboradas por la matriz de correlación la cual nos asigna valores considerables a las variables: Dinero-Tiempo y Entretención-Duración.



Datos Secundarios: Número de Alumnos

Mercado Potencial Nivel básico

	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Total
Todas las regiones	1.186.704	919.536	162.964	2.269.204
Region Metrop.	332.717	440.191	97.778	870.686
V región	112.656	93.521	17.634	223.811
VI región	81.196	33.967	5.349	120.512
	526.569	567.679	120.761	1.215.009

Fuente: Ministerio de Educación

Mercado Potencial Nivel pre-escolar.

	Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Total
Todas las regiones	141.813	108.106	37.535	287.454
Region Metrop.	40.601	44.517	19.613	104.731
V región	14.253	10.882	4.486	29.621
VI región	10.996	4.954	1.307	17.257
	65.850	60.353	25.406	151.609
	70%	70%	70%	
De 4 o más años.	46.095	42.247	17.784	106.126
	63%	63%	63%	
Dentro de escuelas dependientes del Mineduc.	29.040	26.616	11.204	66.860

Fuente: Ministerio de Educación

Mercado Potencial total Regiones V, VI y Metropolitana

Municipal	Particular Subvencionada	Particular Pagada	Total	
555.609	594.295	131.965	1.281.869	50%

Nuestro potencial de mercado considerado corresponde al 50% del total país en términos de número de alumnos.



3. Productos y Servicios

En función del estudio de mercado realizado por el equipo emprendedor se ha detectado como focos de oportunidad los siguientes factores que permiten sustentar el desarrollo e implementación del proyecto.

Necesidades y Realidades del Cliente Objetivo

- ✓ Los costos que incurren los apoderados de los colegios: pago de servicio y traslado son variables significativas para los decidores (colegios)
- ✓ La seguridad para Padres y Apoderados ante desplazamiento de sus hijos fuera de las dependencias del colegio está dentro de sus prioridades.
- ✓ La variedad de temáticas con una excelencia académica que complementa las diferentes asignaturas impartidas en los colegios
- ✓ Los colegios no buscan proactivamente este tipo de servicios

Oportunidades de crecimiento al proyecto de Planetarios Móviles

- ✓ Aprovechar la infraestructura para otras temáticas educativas Paleontología, Geografía, Geología, Oceanografía, Climatología, Biología en línea con los programas de estudio de los colegios.
- ✓ Abordar otros mercados además de los colegios (Malls, Ferias de Libros, Instituciones privadas, etc.)
- ✓ Potencial expansión hacia otras regiones

Respaldo Académico

- ✓ Las temáticas están certificadas por el Ministerio de Educación de Chile (CPEIP).

Propuesta de Valor para el Cliente:

- ✓ Disponer de paquetes educacionales a colegios bajo el formato de planetarios móviles en sus dependencias
- ✓ Servicio complementario a la educación bajo un prisma novedoso y entretenido
- ✓ Mayor Seguridad. El servicio impide que los alumnos tengan que salir de sus dependencias



Descripción del Servicio:

Consiste en trasladar e instalar en las dependencias del cliente un domo inflable. El domo utilizado dependerá del número de niños a atender por día.

Existen dos formas de entregar el servicio:

- ✓ Realización de presentaciones pregrabadas
- ✓ Realización de presentaciones en vivo.

Ambas tendencias tienen puntos a favor y puntos en contra. Sin embargo, nuestro estudio de mercado nos indica que en la operación de Planetarios móviles nos lleva a inclinarnos por la segunda opción, por cuanto hemos es lo requerido por los colegios

Si bien las funciones pregrabadas evitan los errores y el cansancio del operador humano y permiten presentaciones más "espectaculares" desde el punto de vista Audiovisual, las segundas permiten una mayor adaptación didáctica al alumnado, contemplando el diverso grado evolutivo y de conocimiento de los mismos. Además contempla la posibilidad de la "participación" del alumnado, tan importante desde el punto de vista del aprendizaje. Didácticamente hablando es muy superior una presentación en vivo a una pregrabada, aunque esta última pueda ser superior desde el punto de vista audiovisual. Quizás el "punto de equilibrio" pase por una mezcla razonable entre ambos sistemas. Es decir tener en reserva clases pregrabadas para el caso en que el operador presente síntomas de cansancio o por diversos motivos no pueda hacerse cargo de una función.

Duración

En cualquiera de los dos casos anteriores, las presentaciones se deben efectuar sobre la base de una función de 30 minutos de duración, basada en los contenidos básicos comunes de los planes de estudio.

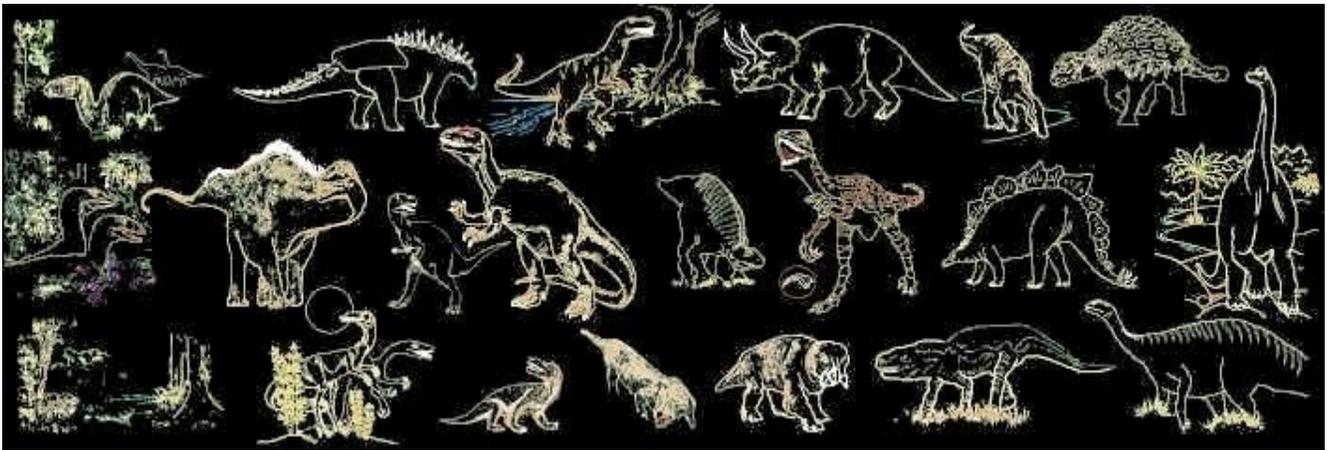
Participación del público

El meta de Astromóvil no es transformar las presentaciones en largas "exposiciones de datos y conocimientos". Es fundamental entender el concepto didáctico fundamental, que esta explícito e implícito en todas las Academias del mundo formadoras de alumnos y profesores, al cual lo podríamos llamar, por decirlo de alguna manera educación con entretención.



Un Temario Base Válido para todas las Edades Educativas

- ✓ Orientación Con las Estrellas
- ✓ Sistema Solar
- ✓ Big-Bang - El Universo
- ✓ Constelaciones
- ✓ El Mundo de los Dinosaurios
- ✓ Geografía
- ✓ El cuerpo humano
- ✓ Anatomía



Con cada colegio y/o instituciones evaluaremos en conjunto los contenidos básicos curriculares presentes en los planes de estudio para la escuela primaria, antes de implementar cualquier show en equipamientos de enseñanza transportables como los equipos Planetarios Portátiles.



Sabemos que la clave del negocio con Domos y Proyectoras Portátiles radica en el trabajo que se haga con estos en los colegios. Para ello es necesario que Astromóvil siga los siguientes pasos ante el contacto con sus clientes:

1. Consultar los planes de estudio para cada nivel educativo en el ministerio de educación y/o en cada colegio.
2. Evaluar detenidamente los pro y los contra de cualesquiera de las dos tendencias definidas o el caso mixto:
 - a. Realización de presentaciones pregrabadas
 - b. Realización de presentaciones en vivo,
 - c. Encontrar un equilibrio entre ambas tendencias.

Algunas de las propuestas o paquetes que Astromóvil comercializaría son:

Módulos de Enseñanza Combinables para Alumnos de 4 a 6 años	
Duración	Cada Módulo ocupa de 10 a 15 minutos
Orden	Los Módulos pueden ser cambiados, adaptados, combinados, intercalados o incluso obviados alguno o varios de ellos, según conveniencia operativa o nivel educativo.
Calidad	El nivel de la presentación puede hacerse más elevado o más bajo, según conveniencia didáctica y nivel de conocimiento sobre el tema del alumnado
Público: Alumnos de 4 a 6 años	Con cilindro de Estrellas y cilindro Constelaciones de Hevelius.
Módulo 1	Los Colores del Cielo
Módulo 2	Tema Ampliatorio. Otras constelaciones. Sólo ha pedido de los niños.



Módulos de Enseñanza Combinables para Alumnos de 7 a 8 años

Duración	Cada Módulo ocupa de 10 a 15 minutos
Orden	Los Módulos pueden ser cambiados, adaptados, combinados, intercalados o incluso obviados alguno o varios de ellos, según conveniencia operativa o nivel educativo.
Calidad	El nivel de la presentación puede hacerse más elevado o más bajo, según conveniencia didáctica y nivel de conocimiento sobre el tema del alumnado
Público: Alumnos de 7 a 8 años	Con cilindro de Estrellas y cilindro Constelaciones de Hevelius.
Módulo 1	Módulo 1: Reconociendo Estrellas y Constelaciones. El Color de las Estrellas
Módulo 2	Tema Ampliatorio. Reconociendo otras Constelaciones y Orientación Básica

Módulos de Enseñanza Combinables para Alumnos de 9 a 10 años

Duración	Cada Módulo ocupa de 10 a 15 minutos
Orden	Los Módulos pueden ser cambiados, adaptados, combinados, intercalados o incluso obviados alguno o varios de ellos, según conveniencia operativa o nivel educativo.
Calidad	El nivel de la presentación puede hacerse más elevado o más bajo, según conveniencia didáctica y nivel de conocimiento sobre el tema del alumnado
Público: Alumnos de 9 a 10 años	Con cilindro de Estrellas y cilindro Constelaciones de Hevelius.
Módulo 1	Orientación con estrellas



Módulos de Enseñanza Combinables para Alumnos de 11 a 12 años	
Duración	Cada Módulo ocupa de 10 a 15 minutos
Orden	Los Módulos pueden ser cambiados, adaptados, combinados, intercalados o incluso obviados alguno o varios de ellos, según conveniencia operativa o nivel educativo.
Calidad	El nivel de la presentación puede hacerse más elevado o más bajo, según conveniencia didáctica y nivel de conocimiento sobre el tema del alumnado
Público: Alumnos de 11 a 12 años	Con cilindro de Estrellas y cilindro Constelaciones de Hevelius.
Módulo 1	Orientación con Estrellas y Constelaciones
Módulo 2	Origen y Evolución de las Estrellas. El Big Bang
Módulo 3	Sistema Solar

Tecnología utilizada por la empresa

La tecnología ocupada por Astromóvil se encuentra descrita en el Anexo 2: Tecnología



4. Estrategia Comercial y Marketing

Es conocido por todo educador el fuerte interés que existe entre todos los niños y jóvenes dos temas fundamentales: Astronomía y Paleontología entre otras temáticas referidas a la evolución del hombre y sus especies. En este último caso en particular por el mundo de los dinosaurios.

Por supuesto a esta oferta habrá que complementar cuanto más se pueda con temas relacionados a los requerimientos exigidos por el Ministerio de Educación por ejemplo la Evolución Humana (tema muy requerido en todas las escuelas) la Historia de Chile o la Geografía.

Es decir para tener éxito en la comercialización un tema fundamental es la evaluación de los intereses locales para poder realizar una campaña de difusión y ofrecimiento de servicios que sea tentadora para el público receptor. Léase educadores, que son nuestro cliente primario.

Para explicar nuestra estrategia de Marketing utilizamos el modelo de las fuerzas de Porter

Producto.

En capítulos anteriores detallamos la definición del producto, en las cuales su gran particularidad es que es un producto orientado a la educación:

A través de nuestro producto pensamos cumplir con los requerimientos de excelencia académica, seguridad y entretenimiento expresado como elementos valorados por nuestro target objetivo en el estudio de mercado realizado.

Otro elemento cualitativo que dará valor a la compañía será que el sistema servirá para los profesores un instrumento audio visual que reforzara la enseñanza de sus alumnos.

La diferenciación con la competencia se manifestará por la **disponibilidad del producto, la excelencia académica de los expositores más la certificación del Ministerio de Educación (CPEIP: Centro de Perfeccionamiento Experimentación e Investigaciones Pedagógicas) a sus programas de enseñanza.**

Los productos que propondremos están orientados a mejorar y contribuir a la educación de los alumnos y necesariamente estarán en línea con los programas de estudios comunicados por el ministerio de educación. Algunos de los tópicos que propondremos son:

- ✓ Astronomía
- ✓ Paleontología
- ✓ Antropología
- ✓ Anatomía



- ✓ Historia Universal
- ✓ Geografía y relieve de Chile
- ✓ Literatura
- ✓ Mitología
- ✓ Religiones

Tenemos la capacidad de generar otras temáticas a partir de nuevas necesidades.

Profesores de nuestra compañía realizarán las presentaciones las que permiten una mayor adaptación didáctica al alumnado, contemplando el diverso grado evolutivo y de conocimiento de los mismos. Además contempla la posibilidad de la "participación" del alumnado, tan importante desde el punto de vista del aprendizaje.

Para los colegios que así lo deseen se entregará el servicio de formar a los profesores del colegio para que ellos mismos dicten a sus alumnos las charlas.

Otros comentarios

- ✓ Duración: Las presentaciones se realizarán sobre la base de una función de 30 minutos de duración, basada en los contenidos básicos comunes de los planes de estudio.
- ✓ Participación del público: Transformaremos dichas presentaciones en "exposiciones de datos y conocimientos". Es fundamental entregar y entender el concepto didáctico, que esta explícito e implícito en todas las escuelas formadoras de los futuros docentes. La materia debe ser impartida de manera entusiasta y motivadora que facilite la participación de la audiencia alcanzando el principio fundamental

Principio Fundamental

"La clave en la enseñanza radica en el grado de participación del alumno. Conferencias y Exposiciones solo sirven como medio informativo para personal adulto y muy especializado. El Alumno debe participar continuamente en una clase para que el proceso educativo sea real, perdurable y no se transforme en un mero acto informativo.

Beneficio del producto

Con las ventajas de los grandes planetarios, sin trasladar a los alumnos de sus establecimientos sin el costo de traslado y de la seguridad implícita, podremos llevar a los colegios un producto acorde con las expectativas en los planes de estudio con un sistema que se instala en menos de 20 minutos en cualquier colegio de nuestro país.



A quienes visitaremos

A colegios, bibliotecas populares, secretarías de la cultura, ferias del libro, malls, eventos de empresas, etc.

Plaza

Los canales de distribución empleados serán el contacto directo con el decidor de las áreas extraprogramáticas de los colegios, normalmente es el profesor, encargado de nivel, el director de establecimiento u otra persona vinculada con las decisiones de apoyo a la formación de los alumnos. Ellos deciden las materias extraprogramáticas y orientas el formato de entrega hacia los alumnos

Promoción

Dado lo anterior la promoción de los planetarios móviles se vincula en todo tipo de elemento de comunicación en las cuales el target tiene algún tipo de contacto. Para esto la estrategia de comunicación tendrá dos objetivos:

- ✓ Colocar en la mente de nuestro target que existe astromóvil.
- ✓ Astromóvil es el servicio perfecto para complementar sus cátedras.

Esta estrategia de comunicación se realizará de dos maneras. Su aplicación en conjunto garantizará cumplir con la estrategia de comunicación propuestos.

Directa

Consistente en el trabajo del equipo de ventas. Estos tomaran contacto directamente con los responsables de las áreas educacionales a través de una base de datos disponible en el Mineduc. Su trabajo lo desarrollarán con visitas a terreno en las cuales mostraran directamente a nuestro target de los beneficios y variedad del producto el cual esta certificado por el CPEIP del Ministerio de Educación.

Para esto el personal de venta contará con folletos y/o catálogos de las distintas temáticas con una breve explicación de cada una de ellas y con indicaciones respecto a cual segmento del alumnado está orientado.



Otro tipo de soporte serán videos promocionales en formato dvd y la promoción de nuestro sitio www.Astromóvil.cl.

Indirecta

1) Se promocionará a través de revistas leídas por nuestro público objetivo éstas son:

- ✓ Revista "Conexiones Educativas"
- ✓ Revista de Educación del Ministerio de Educación
- ✓ Revista del Colegio de Profesores

Las revistas indicadas llegan prácticamente al 100% del público objetivo, donde nuestro eje central de comunicación será la excelencia académica, la variedad de temáticas, rapidez de instalación y seguridad. A su vez todas las publicaciones harán mención de buscar mayor información en www.Astromóvil.cl.

2) Se diseñará un sitio en Internet denominado www.Astromóvil.cl las cuales estarán vinculado a todas las páginas vinculadas al mundo de la educación tales como:

www.educarchile.cl

www.conexioneducativas.cl

www.planetarios.com

www.colegiodeprofesores.cl

Nuestro sitio será promocionado por nuestros agentes de terreno en sus visitas.

Finalmente la promoción se complementará con invitaciones a los alumnos más póster que indiquen la fecha, hora y temática de la presentación. Nuestro mensaje en estos soportes será la de invitar al colegio a vivir la experiencia de subir y conocer el AstroMóvil.

Un elemento adicional todas las piezas gráficas que se desarrollen llevarán la misma imagen de tal forma de tener un fuerte eje de comunicación visual.



Precio

De acuerdo a la encuesta realizada el precio promedio por los cuales los apoderados y profesores están dispuestos a pagar por el servicio de planetarios móviles oscila entre \$ 1.200 y \$ 2.000.

Con la información recogida podemos establecer una estrategia de descreme en los colegios particulares y en los otros colegios establecer un valor de penetración. Por lo tanto los valores se pueden cobrar de 3 formas:

Valor por alumno: para este ítem los precios por alumno dependiendo del tipo de establecimiento se detallará como sigue:

- ✓ Colegios Privados : \$ 2.000
- ✓ Colegios Subvencionados : \$ 1.300
- ✓ Colegios Municipalizados : \$ 800

Competencia:

Dado el análisis del mercado no existen muchas empresas en esta industria. Las oportunidades de crecer son importantes dado que la competencia hoy no dispone de una gran cobertura. Sus estrategias para conseguir clientes se fundamentan en llamados telefónicos y de publicidad en sitios en Internet. Su foco lo centralizan en el tema de la astronomía, existiendo necesidades en diversas otras áreas como el cuerpo humano, geografía, flora y fauna, etc. La capacidad de reacción en general se espera lenta, dado que nuestra política de precios está al valor de mercado solo podrán ejercer una diferencia sobre la excelencia académica un ámbito en las cuales nuestra compañía esta completamente cubierta.

Nuestras metas

Del punto de vista cuantitativo el crecimiento en ingresos estará relacionado con disponer de diferentes temáticas que serán ofrecidas a los colegios, propiciando con ello que el mercado potencial se multiplicará tantas veces como temáticas ofrecidas. En función de lo anterior, los planes para el primer año se fijan de llegar al 6,3% del Mercado llegando al quinto año se esperan llegar a superar el 16%.



5. Operaciones

Estimación Inicial Número de Domos

El equipo directivo a estimado que sus operaciones comenzarán a funcionar con cuatro Domos con capacidades de 30 y 90 alumnos. El número de ellos lo derivamos a partir de los siguientes datos y supuestos.

Supuestos de Operación

- ✓ Cada presentación tendrá una duración de 30 minutos por lo se proyectan hacer seis presentaciones por cada Domo
- ✓ Se trabajarán 20 días al mes (hábiles). No están contemplados los fines de semana. Ello no significa que Astromóvil no opere eventualmente
- ✓ Adicionalmente de la temática de Astronomía para todos los niveles, la empresa tendrá otras temáticas que ofrecer. En su totalidad Astromóvil podrá ofrecer 8 paquetes distintos a Colegios
- ✓ Al 3° año se prevé aumentar la dotación de domos en 2 llegando a un total de 6 equipos.

Datos Objetivos

- ✓ El número de Colegios de enseñanza básica y prebásica alcanzan los 2.445 según las estadísticas del ministerio de educación para las regiones quinta, sexta y metropolitana
- ✓ Derivado de lo anterior la cantidad de alumnos bordea el 1.200.000
- ✓ Nuestra hipótesis es que el mercado potencial tiene 1 visita promedio al año, luego el mercado anual será de 1.200.000

Luego, considerando lo anterior y trabajando con un 60% de eficiencia, es decir llegaríamos a presentar nuestros servicios a 200.000 al quinto año. Esta cifra representa el 16% del mercado potencial.



DETERMINACION ALUMNOS Q A ALCANZAR

Domos Iniciales	Domo 1	Domo 2	Totales
Cantidad Domo Iniciales	2	2	4
Capacidad alumnos	30	90	120
Nº funciones/día	6	4	10
Nº días/mes	20	20	
Nº meses/año	10	10	
100% Eficiencia (alumnos/mes)	7.200	14.400	21.600
100% Eficiencia (alumnos/año)	72.000	144.000	216.000

MERCADO POTENCIAL

Concepto	Cantidad
Número de Establecimientos; Pre-básica, básica (V-VI y RM). Mineduc	2.445
Cantidad total alumnos. Mineduc	1.200.000
Cantidad de funciones por Astromovil a Colegios	1,00
Mercado potencial	1.200.000

PROYECCIONES FINALES

% Proyección	año1	año2	año3	año4	año5
enero	0	0	0	0	0
febrero	0	0	0	0	0
marzo	0	9.600	10.800	20.400	21.600
abril	3.780	9.600	14.580	20.400	21.600
mayo	7.560	9.600	18.360	20.400	21.600
junio	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
julio	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
agosto	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
septiembre	7.560	9.600	18.360	20.400	21.600
octubre	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
noviembre	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
diciembre	0	0	0	0	0
Q PROYECTADO	75.600	86.400	172.800	183.600	194.400

PARTICIPACION DE MERCADO	6,3%	7,2%	14,4%	15,3%	16,2%
--------------------------	------	------	-------	-------	-------

Nota: Las proyecciones incluyen la incorporación de 2 domos adicionales al 3º año. Mayor información en Anexo 3



Flujo de Operaciones

La empresa ha determinado en un principio enfocarse dentro de cada año a tres períodos:

- ✓ Meses de Enero y Febrero: Operación en Malls y Supermercados. Específicamente en Diciembre se operarán con empresas para eventos particulares.
- ✓ Meses de Marzo a Noviembre: Enfocado a la atención de los colegios particulares y establecimientos municipalizados de Santiago y regiones quinta y sexta. Este periodo representa el mayor flujo de ingresos para la empresa
- ✓ Mes de Diciembre: Enfocado a atender a las empresas y otras instituciones en eventos internos que organizan con motivo del fin de año.

Modalidad de Cobro

De acuerdo al tipo de establecimiento, el valor por la presentación será pagado de la forma que sigue:

- ✓ **Colegio Particular y Subvencionado:** al contado
- ✓ **Colegio Municipalizado;** se aprovechara de una franquicia tributaria existente consistente en recibir los valores a facturar por parte de auspiciadores. Como son eventos que van en directo beneficio de la educación ellos pueden descontar los aportes en un 100% de sus impuestos. El mecanismo solo es valido cuando la corporación de educación de la comuna realiza la propuesta a la Intendencia y esta autoriza. Los pagos de los auspiciadores se recibirán a los 30 días de realizado el servicio.

En ambos casos se facturará a la institución de educación donde se realiza el servicio.

Modo de Operación - Captación de Clientes

La forma de captar clientes será la siguiente:

- ✓ Se conseguirá el listado de todos los colegios de Santiago con sus respectivos Directores a fin de poder contactarlos vía entrevista, envío de documentación de la empresa, envío de películas de promoción
- ✓ Publicación en revistas dirigidos al target más página Web Astro móvil con promociones.



Metodología:

- ✓ Contacto telefónico para concertar entrevista, estimamos entre 3 y 6 llamadas por Cliente. Se complementará el llamado telefónico con envío de folletería (Por correo o por e-mail), la cual incluye presentación de la empresa, y los diferentes programas de estudio
- ✓ Entrevista con el Cliente: a fin de determinar sus necesidades
- ✓ Presentación de Alternativas: cada temática será acompañada con una definición de la característica de la presentación y a cual segmento de alumnos va dirigido.
- ✓ Cierre de la Operación (1ra. Presentación)
- ✓ Programar con el Cliente próxima visita
- ✓ El marketing será gestionado directamente por el gerente y las ventas por el personal de ventas. Los profesores dictarán las presentaciones.

Mensualmente el Gerente General dará la cuenta al directorio de la marcha del negocio. Para ello expondrá los estados financieros, Proyecciones de Ventas, Características de Clientes y lo que el directorio estime que se presente.

Costos e Inversiones del Negocio.

Vehículos

Se comprarán dos camionetas Fiat modelo Fiorino del año. La inversión asciende a \$13.000.000 IVA incluido aproximadamente. Se ha elegido estos vehículos principalmente por ser de buena calidad y con capacidad apropiada para llevar el equipamiento de Domos. Calculamos que los costos de revisión técnica, permiso de circulación y seguros ascienden a \$150.000 anuales. Los gastos de mantención por cada camioneta ascienden a \$400.000 al año (por afinamiento). Estimamos un consumo de diesel mensual de 170 Litros por camioneta, lo cual asciende un gasto mensual por \$153.000.

Al 3° año esta previsto la compra de un nuevo vehículo de iguales características a las indicadas.

Seguros

Se comprará un seguro contra incendio-sismo y robo para los implementos y tecnología (Domos), su prima anual se estima en \$130.000. Respecto a los vehículos se contratarán seguros contra robo y daños contra terceros, su prima anual se calcula en \$400.000 total

La Administración y Contabilidad

Astromóvil funcionará en una oficina ubicada en la comuna de Peñalolén. Esta oficina cuenta con un galpón que servirá como bodega para guardar los domos y todo el equipo de proyección. Del



mismo modo, el galpón cuenta con espacio físico para el establecimiento de tres camionetas. Su canon de arriendo mensual será de \$250.000

La contabilidad la llevará la empresa Audimark Ltda., la cual llevará los registros contables y de impuestos de Astromóvil como también realizar los trámites requeridos ante el Servicio de Impuestos Internos

El costo fijo mensual del servicio de contabilidad será de \$60.000. Para el mes de Abril de cada año se cancelará un monto de \$250.000 por concepto de declaración del impuesto Primera Categoría. La información exigida a la empresa será: Estados de Resultados, Balance, Conciliación Bancaria, Flujo de Caja (Ingresos y Gastos). Detalle de los conceptos Cuentas por Pagar

Gastos de Promoción

Considera la mantención de un sitio Web (hosting) de la página astro móvil ascendente a \$50.000 mensuales. El desarrollo de la página asciende a \$800.000. Los gastos de mantención ascienden a la suma de \$50.000 mensuales. Además reconsidera un gasto por concepto de promoción en otras páginas Web de \$2.000.000 anuales.

Por concepto de brochures asciende a \$2.000.000 al año incluye imprenta y diseño. El DVD promocional corporativo asciende a \$15.000 por mes. En cuanto a las publicaciones a través de revistas (Conexiones educativas, Revista del colegio de profesores, etc) ascienden a \$4.000.000 anuales.

Gastos Administración

Considera compra de:

✓ 2 Computadores	: \$ 900.000
✓ 2 Impresoras	: \$ 120.000
✓ Escritorios y Muebles	: \$ 420.000
✓ Gastos de telefonía	: \$ 200.000
✓ Servicios básicos	: \$ 50.000
✓ Presencia en Páginas Web (Educarchile.cl; Icarito.cl)	: \$ 250.000



Infraestructura Necesaria

La operación se implementará utilizando cuatro domos de diferente tamaño, el uso de cada uno estará en función del tipo de pedida que efectúe el establecimiento (en términos de número de niños que asistirá a la función) y a las características físicas del recinto.

Depreciación de Activos (Uso de método Lineal)

- ✓ Vehículos : 10 años
- ✓ Computadores y Muebles : 3 años
- ✓ Domos : 5 años

Tecnología

El valor de compra por el set completo (incluyendo gastos de envío):

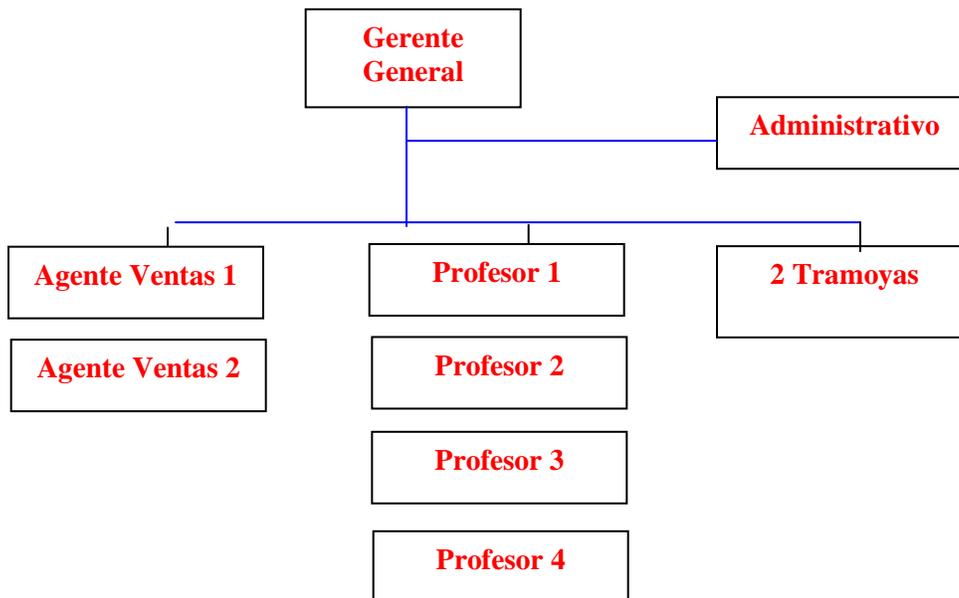
- ✓ Equipo Vostok (30 alumnos) tiene un precio de \$2.900.000
- ✓ Equipo Burán (90 alumnos) tiene un precio de \$4.100.000
- ✓ Cilindros adicionales su precio es \$900.000



7. Organización y Plan de Trabajo

Los directivos del proyecto Astromóvil consideran que el siguiente organigrama y sus componentes permitirán llevar a cabo la estrategia comercial propuesta. Lo anterior radica fundamentalmente en el expertise del gerente General en el tema de planetarios móviles como también en los conocimientos de los profesores que conformarán la plana docente

El organigrama es el siguiente:



La organización será conformada por nueve personas, un Gerente General preocupado por un lado de la administración de la empresa y por otro lado, ganar mercado a través del relacionamiento con instituciones educacionales, malls, supermercados, etc. Una de sus metas será lograr posicionamiento de Astro móvil en el mercado a través de la diferenciación con su competencia Tendrá un sueldo bruto de \$800.000 y una comisión del 3,5% sobre las ventas netas. El gerente general deberá ser de preferencia universitario Ingeniero Comercial. De preferencia este ejecutivo se buscará en Argentina país el cual posee una basta experiencia en este tipo de negocios, de sexo femenino.

Se contará con un Administrativo cuya función será mantener las carpetas de contratos de clientes, agendas de trabajo y todo tipo de trámites con proveedores de servicios, además de apoyar al Gerente General. Tendrá un sueldo bruto de \$220.000

Los dos ejecutivos de venta tendrán la misión de tomar contacto con nuestro target objetivo. Su principal misión será de cerrar los negocios con los diferentes establecimientos. Su remuneración será de \$ 150.000 más un incentivo de 5% sobre las ventas.



Los Tramoyas deberán ser conductores que trasladaran el Domo al lugar físico donde se prestará el servicio. Son los encargados de armar y desarmar el Domo, ordenar a los alumnos y cobrarles el ticket de entrada en el ingreso a las funciones, ellos tendrán un sueldo fijo de \$160.000 bruto.

Los cuatro profesores de la infraestructura interna son las que realizarán las exposiciones. Deberán tener conocimiento de física y astronomía y de cualquier asignatura que el negocio venda, De profesión Pedagogía General Básica o Física. Tendrán un sueldo fijo de \$300.000 bruto más un 1,5% de comisión sobre las ventas. Tendrán como función adicional establecer los nexos con los coordinadores de los colegios para ofrecer los productos.

Carta Gantt del Proyecto Astromóvil (Principales fases)

Actividades	ene	feb	mar	abr
Contrataciones				
Gerente General				
Empresa Asesoría Contable				
Personal				
<i>Administrativo</i>				
<i>Profesores</i>				
<i>Vendedores</i>				
<i>Tramoyas</i>				
Habilitación Negocio				
Arriendo Oficinas				
Desarrollo Planes de Estudio				
Inversiones				
Domos				
Camionetas y Otros				
Marketing				
Promoción				
Inicio Operaciones				

Declaración de Impuestos

Los ingresos percibidos por concepto de entradas a espectáculos culturales, que por su calidad artística y cultural cuentan con el auspicio del Ministerio de Educación Pública, se eximen del IVA, según lo dispuesto en la letra E), N° 1, letra a), del artículo 12 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.



AstroMóvil



Rol del equipo directivo (Gestor del Proyecto):

Entregar el apoyo administrativo y financiero al negocio. Mensualmente el Gerente General dará la cuenta al directorio de la marcha del negocio. Para ello expondrá los estados financieros, Proyecciones de Ventas, Características de Clientes y lo que el directorio estime que se presente.



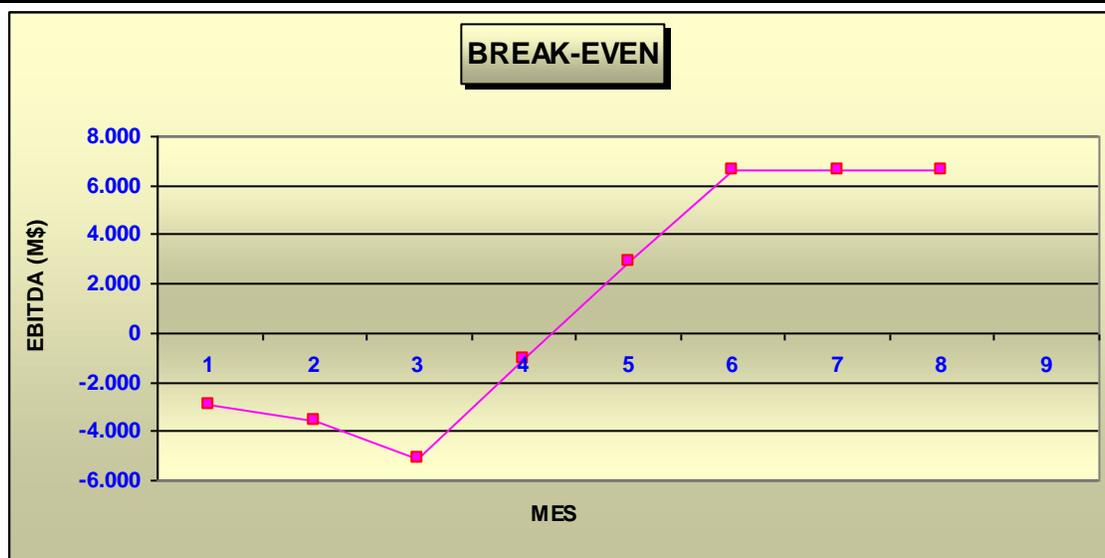
8. Proyecciones Financieras

Se valorizará como proyecto puro.

Tasa de Descuento: La elección de la tasa de descuento asignada es de un 15% fundamentalmente a que son proyectos muy nuevos y no existen referentes en la industria. Creemos además que la tasa es exigente lo que nos da la tranquilidad de evaluar con criterio conservador el proyecto.

Estudio de sensibilidad: Las variables que serán sensibilizadas serán VAN y TIR . Las variables que serán modificadas serán: Precio y volumen de mercado.

ITEM / AÑO	0	1	2	3	4	5
EBITDA	0	15.722	25.627	102.524	95.100	104.374
FLUJO ANUALIZADO	-31.040	13.889	22.110	71.943	80.181	87.879
FLUJO ANUALIZADO ACUMULADO	-31.040	-17.151	4.959	76.902	157.083	244.962
FLUJO ANUALIZADO C/VALOR TERMINAL	-31.040	13.889	22.110	71.943	80.181	401.002
VALOR TERMINAL (3 x Ebitda)	313.123 (3 x EBITDA)					
TRR	15%					
VPN (TRR) FLUJO CAJA LIBRE	134.595	46%				
VPN (TRR) VALOR TERMINAL	155.678	54%				
VPN (TRR) TOTAL	290.272	100%				
TIR FLUJO DE CAJA LIBRE	95,6%					
TIR TOTAL	114,8%					
PRI (Periodo Recuperación Inversión)	19 Meses					
BREAK-EVEN	mes 5					
INVERSIÓN MÁXIMA REQUERIDA	-45.394					





ESTIMACIÓN DE VENTAS (en M\$)

Concepto	T1	T2	T3	T4	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total unidades de venta	0	22.680	30.240	22.680	75.600	86.400	172.800	183.600	194.400
Total Ingresos	0	25.129	33.506	26.725	85.360	101.316	197.844	209.811	221.777
Servicio Colegios Municipalizados: 43,0%del total del servicio	0	9.752	13.003	9.752	32.508	37.152	74.304	78.948	83.592
Precio Unitario	0,8	0,8	1	1	0,8	0,80	0,80	0,80	0,80
subtotal Ingresos Municipalizados	0	7.802	10.403	7.802	26.006	29.722	59.443	63.158	66.874
Servicio Colegios Subvencionados: 47,0%del total del servicio	0	10.660	14.213	10.660	35.532	40.608	81.216	86.292	91.368
Precio Unitario	1,20	1,2	1,2	1,2	1,2	1,20	1,20	1,20	1,20
subtotal Ingresos Subvencionados	0	12.792	17.055	12.792	42.638	48.730	97.459	103.550	109.642
Servicio Colegios Particulares 10,0%del total del servicio	0	2.268	3.024	2.268	7.560	8.640	17.280	18.360	19.440
Precio Unitario	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,00	2,00	2,00	2,00
subtotal Ingresos Particulares	0	4.536	6.048	4.536	15.120	17.280	34.560	36.720	38.880
Eventos (Mall, etc.)									
subtotal Ingresos eventos	0	0	0	1.596	1.596	5.584	6.382	6.382	6.382



FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA PURO (M\$)										
ITEM	0 Y	T1	T2	T3	T4	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
INGRESOS	0	0	25.129	33.506	26.725	85.360	101.316	197.844	209.811	221.777
Costos de Venta	0	300	5.800	7.434	6.111	19.645	23.357	33.277	50.807	53.500
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	0	-300	19.329	26.072	20.614	65.715	77.959	164.568	159.003	168.277
COSTOS FIJOS	0	11.304	13.063	12.813	12.813	49.993	52.332	62.044	63.903	63.903
Costos de Operación (anexo 5)	0	3.569	5.578	5.578	5.578	20.303	23.142	32.854	34.713	34.713
Marketing (anexo 5)	0	2.195	2.195	2.195	2.195	8.780	8.780	8.780	8.780	8.780
Gastos Generales y Adm. (anexo 5)	0	5.540	5.290	5.040	5.040	20.910	20.410	20.410	20.410	20.410
EBITDA	0	-11.604	6.266	13.259	7.801	15.722	25.627	102.524	95.100	104.374
Depreciación (anexo 5)	0	1.235	1.235	1.235	1.235	4.940	4.940	7.340	7.340	7.340
UTILIDAD BRUTA	0	-12.839	5.031	12.024	6.566	10.782	20.687	95.184	87.760	97.034
IMPUESTOS 17%	0	0	0	717	1.116	1.833	3.517	16.181	14.919	16.496
UTILIDAD NETA	0	-12.839	5.031	11.307	5.449	8.949	17.170	79.003	72.841	80.539
DEPRECIACION	0	1.235	1.235	1.235	1.235	4.940	4.940	7.340	7.340	7.340
INVERSIONES	31.040	0	3.901	-1.300	-2.601	0	0	14.400	0	0
Inversión en activos (anexo 5)	31.040	0	0	0	0	0	0	14.400	0	0
Capital de trabajo	0	0	3.901	2.601	0	0	0	0	0	0
Inversión en capital de trabajo	0	0	3.901	-1.300	-2.601	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA NETO	-31.040	-11.604	2.365	13.843	9.285	13.889	22.110	71.943	80.181	87.879
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-31.040	-42.644	-40.279	-26.436	-17.151	-17.151	4.959	76.902	157.083	244.962
UTILIDAD BRUTA ACUMULADA	0	-12.839	-7.808	4.216	10.782	10.782	31.469	126.653	214.414	311.448

INDICADORES FINANCIEROS	
VAN ^{15%}	134.595
TIR	95,6%
PayBack	19 meses



FLUJO EFECTIVO

ITEM	0 Y	T1	T2	T3	T4	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
FLUJOS POR OPERACIONES										
Recibo de Efectivo por Ventas		0	21.228	34.806	29.326	85.360	101.316	197.844	209.811	221.777
Otros Recibos										
Total Efectivo Recibido		0	21.228	34.806	29.326	85.360	101.316	197.844	209.811	221.777
Efectivo pagado por Costos de Ventas		300	5.800	7.434	6.111	19.645	23.357	33.277	50.807	53.500
Efectivo Pagado en Producción		3.569	5.578	5.578	5.578	20.303	23.142	32.854	34.713	34.713
Efectivo Pagado a Adm. y Ventas		5.540	5.290	5.040	5.040	20.910	20.410	20.410	20.410	20.410
Efectivo Pagado en Marketing		2.195	2.195	2.195	2.195	8.780	8.780	8.780	8.780	8.780
Efectivo Pagado en impuesto		0	0	717	1.116	1.833	3.517	16.181	14.919	16.496
Total Efectivo Pagado		11.604	18.863	20.963	20.041	71.471	79.205	111.502	129.630	133.899
TOTAL EFECTIVO DE OPERAC.		-11.604	2.365	13.843	9.285	13.889	22.110	86.343	80.181	87.879
TOTAL EFECTIVO OPERAC. ACUM.		-11.604	-9.239	4.604	13.889	13.889	35.999	122.342	202.523	290.402
FLUJO POR INVERSIONES										
Efectivo en Inversiones	31.040	0	0	0	0	0	0	14400	0	0
TOTAL FLUJO POR INVERSIONES	-31.040	0	0	0	0	0	0	-14400	0	0
FLUJO POR FINANCIAMIENTO										
Aporte Socios (M\$ 15.000 C/Socio)	45.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago dividendos		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pagos por deudas a corto plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pagos por deudas a largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL EFECTIVO POR FINANCIAM.	45.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INCREMENTO NETO DE EFECTIVO	13.960	-11.604	2.365	13.843	9.285	13.889	22.110	71.943	80.181	87.879
BALANCE INICIAL DE EFECTIVO	0	13.960	2.356	4.721	18.564	13.960	27.849	49.959	121.902	202.083
BALANCE FINAL DE EFECTIVO	13.960	2.356	4.721	18.564	27.849	27.849	49.959	121.902	202.083	289.962

Total Financiamiento Aportado	45.000
--------------------------------------	---------------



BALANCE

HOJA DE BALANCE (M\$)									
ITEM	T1	T2	T3	T4	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
ACTIVOS									
Activos Corrientes									
Efectivo	2.356	4.721	18.564	27.849	27.849	49.959	121.902	202.083	289.962
Cuentas por Recibir	0	3.901	2.601	0	0	0	0	0	0
Total Activos Corrientes	2.356	8.622	21.165	27.849	27.849	49.959	121.902	202.083	289.962
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propiedades y Equipos:	31.040	31.040	31.040	31.040	31.040	31.040	45.440	45.440	45.440
Vehículos	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	19.500	19.500	19.500
Desarrollo página WEB	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Computadores administración	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Impresoras	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Muebles	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Kit Vostock (30 alumnos)	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	8.700	8.700	8.700
Kit Burán (90 alumnos)	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	12.300	12.300	12.300
Cilindros tematicos adicionales	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	2.700	2.700	2.700
Depreciacion acumulada:	1.235	2.470	3.705	4.940	4.940	9.880	17.220	24.560	31.900
Vehículos	325	650	975	1.300	1.300	2.600	3.900	5.200	6.500
Computadores administración	75	150	225	300	300	600	900	900	900
Impresoras	10	20	30	40	40	80	120	120	120
Muebles	35	70	105	140	140	280	420	420	420
Kit Vostock (30 alumnos) 1	290	580	870	1.160	1.160	2.320	3.480	4.640	5.800
Kit Burán (90 alumnos) 1	410	820	1.230	1.640	1.640	3.280	4.920	6.560	8.200
Cilindros tematicos adicionales 1	90	180	270	360	360	720	1.080	1.440	1.800
Kit Vostock (30 alumnos) 2	0	0	0	0	0	0	483	1.063	1.643
Kit Burán (90 alumnos) 2	0	0	0	0	0	0	683	1.503	2.323
Cilindros tematicos adicionales 2	0	0	0	0	0	0	150	330	510
Vehículo adicional	0	0	0	0	0	0	1.083	2.383	3.683
Total Propiedades y Equipos	29.805	28.570	27.335	26.100	26.100	21.160	28.220	20.880	13.540
TOTAL ACTIVOS	32.161	37.192	48.500	53.949	53.949	71.119	150.122	222.963	303.502
PASIVOS									
Cuentas por pagar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deudas a corto plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deudas a largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EQUIDAD DE ACCIONISTAS									
Capital aportado	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Utilidades (perdidas)	-12.839	-7.808	3.500	8.949	8.949	26.119	105.122	177.963	258.502
TOTAL PASIVOS Y EQ. ACCION.	32.161	37.192	48.500	53.949	53.949	71.119	150.122	222.963	303.502
CAPITAL DE TRABAJO RECUPER	0	3.901	2.601	0	0	0	0	0	0
UTILIDADES RETENIDAS									
ITEM	1 Q	2 Q	3 Q	T4	año1	año2	año3	año4	año 5
Balance inicial de Utilidades Retenidas	0	-12.839	-7.808	3.500	8.949	8.949	26.119	105.122	177.963
Más: Utilidades netas	-12.839	5.031	11.307	5.449	0	17.170	79.003	72.841	80.539
Menos: Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balance final de Utilidades Retenidas	-12.839	-7.808	3.500	8.949	8.949	26.119	105.122	177.963	258.502



9. Análisis de Riesgo

Oportunidades.

- ✓ En base a lo citado, tenemos seguridad que desde este punto de vista nuestra empresa presenta una imagen beneficiosa hacia la sociedad.
- ✓ Del total del mercado potencial existente solamente estamos apostando a capturar entre el 7% y 16% de los alumnos de básica de la Región Metropolitana, la quinta y sexta Región, lo que nos muestra el tamaño del mercado a donde estamos enfocados.
- ✓ La oferta de planetario móvil a futuro se potenciará en la medida que aumentemos las temáticas educativas consistentes con el requerido por el Ministerio de Educación
- ✓ Asumir rol de líder (Llegamos primero)

Amenazas.

- ✓ La introducción de nuevos competidores es una amenaza que deberemos estar monitoreando constantemente debido a las bajas barreras de entrada existentes en la industria

Estrategia de Salida

Como se puede apreciar de todo lo analizado en este Plan de Negocios, tenemos claro que nuestro mercado al cual nos enfocamos es de gran tamaño, y que estamos orientados a capturar una fracción de este. Con esto podemos concluir que si el servicio de Planetarios Móviles se masifica, rápidamente aparecerán empresas en solicitar los servicios de publicidad que los planetario puedan ofrecer, o más bien este hecho obviamente podría generar un mayor interés por parte de estas compañías de adquirir posiciones en nuestra empresa. Parte de la decisión de formar una sociedad de personas fue la de no facilitar el ingreso de nuevas personas a la sociedad acuerdo que fue suscrito por todos los socios por un periodo de a lo menos dos años.

¿En que nos puede ir mal? No lograr participación de mercado esperada, No lograr el nivel de eficiencia de operación

¿Qué hacer en caso de que nos vaya mal? Considerar colegios rurales, Alumnos de enseñanza media, Expandirse a regiones

¿Qué hacer en caso de que nos vaya bien? Aumentar la cantidad de Domos



ESTUDIO DE SENSIBILIDAD

VAN^{15%}	134.595
TIR	95,60%

Sensibilizaciones	VAN	Variación	TIR	Variación
Aumento en 5% volumen en Colegios Particulares	137.569	2,21%	97,21%	1,68%
Aumento en 5% volumen en Colegios Subvencionados	142.982	6,23%	100,12%	4,73%
Aumento en 5% volumen en Colegios Municipalizados	139.710	3,80%	98,36%	2,89%
Disminución en 5% volumen en Colegios Particulares	131.620	-2,21%	93,99%	-1,68%
Disminución en 5% volumen en Colegios Subvencionados	126.207	-6,23%	91,05%	-4,75%
Disminución en 5% volumen en Colegios Municipalizados	129.479	-3,80%	92,83%	-2,90%
Aumento en 5% Precio Colegios Particulares	137.770	2,36%	97,05%	1,51%
Aumento en 5% Precio Colegios Subvencionados	142.805	6,10%	98,64%	3,18%
Aumento en 5% Precio Colegios Municipalizados	140.358	4,28%	98,50%	3,03%
Disminución en 5% Precio Colegios Particulares	131.420	-2,36%	94,14%	-1,52%
Disminución en 5% Precio Colegios Subvencionados	126.384	-6,10%	92,47%	-3,28%
Disminución en 5% Precio Colegios Municipalizados	128.831	-4,28%	92,68%	-3,05%

Podemos concluir que a pesar de variaciones marginales a las variables de Mercado y Precio el proyecto sigue siendo atractivo con VAN positivo y con una muy buena TIR



10. Oferta a Accionistas

Como equipo emprendedor hemos decidido que no existirá oferta a los inversionistas producto que los integrantes del equipo serán los socios financistas del proyecto. La inversión está al alcance de todos.

Establecimiento de Sociedad: La sociedad se constituirá como una sociedad limitada debido a que los montos requeridos para dar inicio al proyecto están al alcance de los tres socios. La propiedad pertenece a los tres en partes iguales (33,3%) de Astro móvil. Lo anterior también se extiende para las deudas. La duración de la sociedad tendrá duración indefinida a menos que las tres partes estén de acuerdo en disolverla.



AstroMóvil



ANEXOS



Anexo 1

Estudio de Mercado

Nuestro foco de investigación se centró en los padres y apoderados que tienen hijos y que cursan los niveles prebásicos y básicos más los responsables de los establecimientos educacionales (Coordinadores y Profesores).

Objetivo del proyecto de investigación.

El propósito para realizar el estudio del mercado fue identificar y comprender al consumidor referente y que elementos le son importantes. Para cumplir con el propósito enunciado, el estudio se planteó las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cuáles son las necesidades y preferencias del consumidor?,
- ✓ ¿Qué factores influyen en la compra de un determinado servicio?,
- ✓ ¿Los factores socioeconómicos, la edad y el tipo de establecimiento educacional del consumidor influyen en su intención de compra?

Tipo de estudio.

Se trabajó con datos primarios y secundarios. Para el primer punto, se realizó una investigación descriptiva o cualitativa con entrevistas cara - cara con una muestra de los responsables de diferentes establecimientos Educacionales (privados- municipalizados).

También realizamos un análisis cuantitativo a través de encuestas dirigidos a los padres y/o apoderados para analizar nuestras reales oportunidades de negocio.

Para los datos secundarios se utilizaron bases de datos emitidas por el MINEDUC -2004 (Ministerio de Educación) donde se encontró el potencial de mercado dividida por regiones.

Población objetivo y tamaño de la muestra.

- ✓ Universo que incluyó: Profesores y apoderados de colegios municipalizados, subvencionados y particulares.
- ✓ Cobertura del universo: Región Metropolitana.



Diseño Muestral, técnica y método de recolección de datos.

- ✓ Muestra: se escogió por un tema de conveniencia, sesenta personas que fueron entrevistadas en los colegios y hogares a través de contactos directos y por vía e-mail. Si se hubiera elegido la muestra a través de una lista el nivel de precisión se hubiera posicionado en un $\pm 7,5\%$ con un 95% de confianza.
- ✓ Fecha de terreno: la encuesta se realizó entre el 30 de Octubre al 11 de Noviembre del 2005 en la Región Metropolitana.

Instrumentos de investigación

- ✓ Entrevistas personales y encuestas directas o por e-mail.

Beneficios potenciales para la administración del estudio propuesto

- ✓ Nos permitió validar la hipótesis de que los atributos (excelencia académica, entretenimiento, seguridad y dinero) son valorados por los colegios y padres.
- ✓ De lo anterior nos permitió evaluar el tamaño de la empresa que debemos disponer para satisfacer las necesidades.

Estructura de Costos

Para este punto no se pago a terceros, solo existió el costo oportunidad de los integrantes del grupo.

Perfil del investigador.

Estudiantes con conocimientos de investigación de mercado (MBA U. De Chile): Hugo Jiménez, Marcelo Bravo y Carlos Navarro. La encuesta y el análisis del estudio se detallan en anexo 1.

La presente encuesta se realizo a 62 personas.



Encuesta

1. ¿ A asistido Ud. al planetario de la Universidad de Santiago? **SI - NO**

2. ¿ Qué valor le atribuye Ud. a que en el colegio de sus hijos se efectuaran funciones similares al del planetario de la Universidad de Santiago ? marque con una cruz.

Alta _____

Baja _____

Le es indiferente _____

3. ¿ Cuales a su juicio son los atributos más valorados por Ud. para que las charlas se efectúen en el recinto del colegio de sus hijos? Marque con una cruz.

	Poco Valorado						Muy Valorado
Seguridad en el transporte	1	2	3	4	5	6	7

	Poco Valorado						Muy Valorado
Tiempo	1	2	3	4	5	6	7

	Poco Valorado						Muy Valorado
Dinero	1	2	3	4	5	6	7

4. Asigna la importancia en las siguientes categorías. Marque con una cruz.

	Poco Valorado						Muy Valorado
Excelencia Académica	1	2	3	4	5	6	7

	Poco Valorado						Muy Valorado
Duración de la función	1	2	3	4	5	6	7

	Poco Valorado						Muy Valorado
Entretención	1	2	3	4	5	6	7



5.- Cuando su hijo o hija realiza una actividad extra-programática fuera del colegio, como por ejemplo visitas a la Granja educativa, teatro, acuarios ,museos,etc Normalmente cuanto dinero Ud. debe enviar como promedio para realizar tales visitas:

- Menos de \$1000
- Entre \$1000 y \$ 1500
- Entre \$1500 y \$ 2500
- Mas de \$2500

6.- Si tuviera la posibilidad de que una empresa fuera a realizar presentaciones al colegio de sus hijos a través de una tecnología similar al Planetario de la Universidad de Santiago, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

- Menos de \$1000
- Entre \$1000 y \$ 1500
- Entre \$1500 y \$ 2500
- Mas de \$2500

ANALISIS DE LA ENCUESTA

Lo primero que vamos analizar, es ver la valoración de los encuestados respecto a:

¿Cómo perciben el servicio propuesto (pregunta 2.Astromóvil en los colegios)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Alta	54	87,1	90,0	90,0
	Baja	5	8,1	8,3	98,3
	Indiferente	1	1,6	1,7	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		

Bueno, es evidente que existe una valoración alta por parte de los encuestados, ya que el 87.1 % atribuye una valoración alta al hecho de realizar este tipo de servicio en el colegio de sus niños. Ahora indagaremos cuales son causas más precisa que los llevan a esta valoración. Para este caso



comenzaremos por analizar la frecuencia de los encuestados que en alguna oportunidad asistieron a este ver este tipo de servicio (**pregunta 1 encuesta**).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	35	56,5	58,3	58,3
	No	25	40,3	41,7	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		

Se puede observar que de los encuestados sólo el 56.5 % en alguna oportunidad vio este tipo de servicio, sin embargo a simple vista no es clara la significancia estadística de estas 2 variables por separado, de tal forma que realizamos un análisis bivariado de datos utilizando la herramienta de CrossTabs con chi-cuadrado con el objeto de clarificar la influencia de la variables asistencia a este tipo de servicio respecto de su valoración.

		VALOR			Total
		Alta	Baja	Indifere nte	
ASISTIO?	Si	32	2	1	35
	No	22	3	0	25
Total		54	5	1	60

Chi-Square Tests

		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson	Chi-Square	1,425(a)	2	,490
	Likelihood Ratio	1,776	2	,412
	Linear-by-Linear Association	,003	1	,953
N of Valid Cases		60		

a 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.



En este punto se observa un P de 0.490 el cual es menor que 0.5 de tal forma que se puede decir que se rechaza la hipótesis nula, por lo que se puede decir que SI existe una significancia estadística entre estas 2 variables a pesar de tener una significancia estadística un poco débil. Por lo tanto no podemos atribuir categóricamente de que el hecho, de que los encuestados en alguna oportunidad vieron este tipo de servicio, y que lo valoren.

En la segunda etapa de la encuesta se realizaron varias preguntas independientes entre si, que pretendieron saber por parte de los encuestados cuales son los factores que más valoran en este tipo de servicio. Para tal efecto realizaremos análisis factorial de todas estas preguntas, ya que esta forma las relacionaremos de una manera más simple, que al ser analizarlas en forma separada (**pregunta 3 y 4 encuesta**).

¿Cuales a su juicio son los atributos más valorados por Ud. para que las charlas se efectúen en el recinto del colegio de sus hijos? De 1 (Poco valorado), hasta 7 (Muy valorado)

Variables evaluadas respecto de la pregunta:

- ✓ Seguridad en el transporte
- ✓ Tiempo
- ✓ Excelencia Académica
- ✓ Duración de la función
- ✓ Entretención
- ✓ Dinero pagado por actividades extra programáticas
- ✓ Disposición a pago por el servicio propuesto

De este análisis se obtuvieron los siguientes resultados:

Lo primero que podemos decir respecto a este análisis factorial, es que los resultados son explicados por esta metodología, ya que el 60,573 % de las variables en estudio son explicables por esta metodología. Estas variables en estudio se agruparan en 2 factores los cuales tienen, la siguiente distribución porcentual.



Componente	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,510	41,837	41,837	2,012	33,535	33,535
2	1,124	18,737	60,573	1,622	27,039	60,573
3	,941	15,689	76,263			
4	,612	10,203	86,466			
5	,440	7,341	93,806			
6	,372	6,194	100,000			

	% Varianza	% relativo al total de factores
Componentes 1	41,837%	69,068%
Componentes 2	18,737%	30,932%
Total % explicado	60,573%	

Al analizar los componentes 1 y 2 de la matriz rotada podemos deducir que en los componentes obtenidos tenemos las siguientes variables en orden descendente:

	Component	
	1	2
SEGURIDA	,742	-,032
TIEMPO	,791	,194
DINERO	,788	,197
EXCEL.ACAD	-,141	,633
DURAC	,330	,702
ENTRET	,294	,808

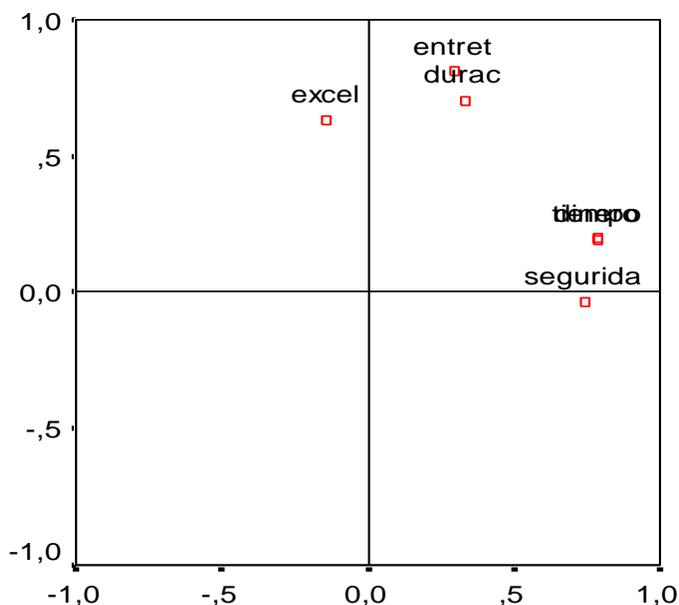
Las cuales pueden ser ordenadas de la siguiente manera, con objeto de realizar un análisis más simple:

Orden decreciente	Componente 1	Componente 2
1	Tiempo	Entretención
2	Dinero	Duración
3	Seguridad	Excelencia

El SPSS nos entrega una visualización de estos dos componentes en un gráfico de posicionamiento, el cual relaciona estas 6 variables en dos dimensiones.



Component Plot in Rotated



Component 1

Conclusión

Se puede concluir que este análisis agrupa 3 variables en un sector y las otras 3 variables en otro sector, de tal que podemos decir que existe una valoración alta a la variables excelencia académica, entretenimiento y duración. Y por otra parte se agrupan las variables dinero, tiempo y seguridad. Por lo tanto podemos concluir que los encuestados le dan una valoración al servicio en primer lugar en término de su entretención soportado por una excelencia a académica del servicio, y por otro lado a una menor valoración del tiempo y dinero necesario para este servicio. Las conclusiones anteriores pueden ser corroboradas por la matriz de correlación las cual nos asigna valores considerables a las variables: Dinero-Tiempo y Entretención-Duración.

Correlation Matrix

		SEGU RIDA	TIEM PO	DINERO	EXC.AC ADEM.	DURAC	ENTRET
Correlation	SEGURIDA	1,000	,437	,361	,082	,187	,166
	TIEMPO	,437	1,000	,549	,137	,300	,315
	DINERO	,361	,549	1,000	,000	,340	,388
	EXCEL.ACAD	,082	,137	,000	1,000	,106	,250
	DURAC	,187	,300	,340	,106	1,000	,582
	ENTRET	,166	,315	,388	,250	,582	1,000



Sin embargo, el análisis factorial explica sólo el 60.573 % de las variables en estudio, de tal forma que para tener un análisis más concluyente realizaremos un análisis de CrossTab con chi-cuadrado tomando como variable dependiente la valoración del servicio por parte de los encuestados respecto de las variables de la segunda parte de la encuesta.

SEGURIDAD

Crosstab Count

		SEGURIDAD						Total
		1	2	4	5	6	7	
VALOR	Alta	1	0	5	9	14	25	54
	Baja	0	1	0	3	0	1	5
	Indiferente	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	1	5	12	14	27	60

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,109(a)	10	,039
Likelihood Ratio	13,889	10	,178
Linear-by-Linear Association	,903	1	,342
N of Valid Cases	60		

a 15 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

TIEMPO

Crosstab

Count

		TIEMPO						Total
		2	3	4	5	6	7	
VALOR	Alta	1	1	7	9	16	20	54
	Baja	1	0	0	2	1	1	5
	Indiferente	0	0	0	0	1	0	1
Total		2	1	7	11	18	21	60



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,528(a)	10	,483
Likelihood Ratio	7,842	10	,644
Linear-by-Linear Association	,783	1	,376
N of Valid Cases	60		

a 14 cells (77,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

DINERO

Crosstab Count

		DINERO							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
VALOR	Alta	1	2	3	2	14	17	15	54
	Baja	0	1	0	0	1	1	2	5
	Indiferente	0	0	0	1	0	0	0	1
Total		1	3	3	3	15	18	17	60

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,762(a)	12	,030
Likelihood Ratio	9,391	12	,669
Linear-by-Linear Association	,685	1	,408
N of Valid Cases	60		

a 18 cells (85,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.



EXCELENCIA ACADEMICA

Crosstab Count

		EXCEL				Total
		4	5	6	7	
VALOR	Alta	0	5	14	35	54
	Baja	0	2	1	2	5
	Indiferente	1	0	0	0	1
Total		1	7	15	37	60

Chi-Square Tests

		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson	Chi-Square	64,228(a)	6	,000
Likelihood Ratio		13,132	6	,041
Linear-by-Linear Association		10,898	1	,001
N of Valid Cases		60		

DURACION

Crosstab

Count

		DURAC						Total
		2	3	4	5	6	7	
VALOR	Alta	2	0	4	11	15	22	54
	Baja	0	1	0	3	1	0	5
	Indiferente	0	0	1	0	0	0	1
Total		2	1	5	14	16	22	60



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,915(a)	10	,002
Likelihood Ratio	17,383	10	,066
Linear-by-Linear Association	5,509	1	,019
N of Valid Cases	60		

a 15 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

ENTRETENIMIENTO

Crosstab Count

		ENTRET					Total
		3	4	5	6	7	
VALOR	Alta	0	2	6	17	29	54
	Baja	1	1	1	1	1	5
	Indiferente	0	1	0	0	0	1
Total		1	4	7	18	30	60

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,594(a)	8	,000
Likelihood Ratio	13,864	8	,085
Linear-by-Linear Association	13,084	1	,000
N of Valid Cases	60		

a 12 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.



De estos resultados se puede obtener la siguiente tabla resumen:

Orden descendente	Variable	Person chi-cuadrado
1	Excelencia	0.000
2	Entretención	0.000
3	Duración	0.002
4	Dinero	0.030
5	Seguridad	0.039
6	Tiempo	0.483

Para comprobar estos resultados se realizó un análisis de correlación incluyendo el análisis ANOVA, tomando como variable dependiente la valoración del servicio por parte de los encuestados respecto de las variables de la segunda etapa.

Nota: con el objeto de no colocar todos los resultados, se presenta una tabla resumen de los resultados obtenidos:

Sig = 0.000			
Orden descendente	Variable	Coefficiente de regresión ANOVA	Coefficiente de correlación
1	Entretención	0.000	0.222
2	Excelencia	0.001	0.185
3	Duración	0.018	0.093
4	Seguridad	0.346	0.015
5	Tiempo	0.381	0.013
6	Dinero	0.413	0.012

Realizaremos también un análisis de frecuencia de estas variables con el objeto de precisar con mayor certeza de estas variables (Seguridad en el transporte, Tiempo, Excelencia Académica, Duración de la función, Entretención, Dinero pagado por y actividades extra programáticas y Disposición a pago por el servicio propuesto), para finalmente hacer una tabla resumen que facilite el análisis.



Excelencia Académica

EXCEL

		Freque ncy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	1,6	1,7	1,7
	5	7	11,3	11,7	13,3
	6	15	24,2	25,0	38,3
	7	37	59,7	61,7	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		

Seguridad

SEGURIDA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,6	1,7	1,7
	2	1	1,6	1,7	3,3
	4	5	8,1	8,3	11,7
	5	12	19,4	20,0	31,7
	6	14	22,6	23,3	55,0
	7	27	43,5	45,0	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		



Dinero

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1,6	1,7	1,7
	2	3	4,8	5,0	6,7
	3	3	4,8	5,0	11,7
	4	3	4,8	5,0	16,7
	5	15	24,2	25,0	41,7
	6	18	29,0	30,0	71,7
	7	17	27,4	28,3	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing System		2	3,2		
Total		62	100,0		

Duración

DURAC

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	3,2	3,3	3,3
	3	1	1,6	1,7	5,0
	4	5	8,1	8,3	13,3
	5	14	22,6	23,3	36,7
	6	16	25,8	26,7	63,3
	7	22	35,5	36,7	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing System		2	3,2		
Total		62	100,0		

Entretenimiento

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	1,6	1,7	1,7
	4	4	6,5	6,7	8,3
	5	7	11,3	11,7	20,0
	6	18	29,0	30,0	50,0
	7	30	48,4	50,0	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing System		2	3,2		
Total		62	100,0		



Esto se puede resumir en la siguiente tabla:

Orden	Variable	VALORACION (Frecuencias)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Excelencia				1	7	15	37
2	Entretenimiento			1	4	7	18	30
3	Seguridad	1	1		5	12	14	27
4	Duración		2	1	5	14	16	22
5	Tiempo		2	1	7	11	18	21
6	Dinero	1	3	3	3	15	18	17

En esta etapa analizaremos la frecuencia de la siguiente pregunta:
(Pregunta 5 encuesta)

Cuando su hijo o hija realiza una actividad extra-programática fuera del colegio, como por ejemplo visitas a la Granja educativa, teatro, acuarios, museos, etc. ¿Normalmente cuanto dinero Ud. debe enviar como promedio para realizar tales visitas?

PAGO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de 1000	2	3,2	3,3	3,3
	1000 a 1500	10	16,1	16,7	20,0
	1500 a 2500	29	46,8	48,3	68,3
	Mas de 2500	19	30,6	31,7	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		



Y la sexta pregunta:

Si tuviera la posibilidad de que una empresa fuera a realizar presentaciones al colegio de sus hijos a través de una tecnología similar al Planetario de la Universidad de Santiago, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

DISPOS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de 1000	2	3,2	3,3	3,3
	1000 a 1500	21	33,9	35,0	38,3
	1500 a 2500	29	46,8	48,3	86,7
	Mas de 2500	8	12,9	13,3	100,0
	Total	60	96,8	100,0	
Missing	System	2	3,2		
Total		62	100,0		

Al observar las frecuencias de ambas preguntas se ve claramente que existe una relación directa en los encuestados en relación a lo pagan por una actividad extra programática y las disposición a pagar por el servicio en estudio. Existe un similitud de un 46.6 % de los encuestados de responder entre este rango \$ 1.500 a \$ 2.500, para ambas preguntas, situación que puede ser visualizada también con un análisis de CrossTab con chi-cuadrado, el cual se muestra a continuación:

PAGO * DISPOS Crosstabulation

Count

		DISPOSICION A PAGAR				Total
		Menos de 1000	1000 a 1500	1500 a 2500	Mas de 2500	
PAGO	Menos de 1000	2	0	0	0	2
	1000 a 1500	0	7	3	0	10
	1500 a 2500	0	11	15	3	29
	Mas de 2500	0	3	11	5	19
Total		2	21	29	8	60



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	70,561(a)	9	,000
Likelihood Ratio	28,722	9	,001
Linear-by-Linear Association	16,997	1	,000
N of Valid Cases	60		

a 12 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

En este análisis se puede observar un Person chi-cuadrado de 0.000 el cual ratifica el análisis anterior.

Un análisis interesante sería ver la relación existente entre la valoración de este servicio respecto a la disposición al pago. Este análisis se realizaría a través de CrossTab con chi-cuadrado.

VALOR * DISPOSOS Crosstabulation

Count

		DISPOSICION A PAGAR				Total
		Menos de 1000	1000 a 1500	1500 a 2500	Mas de 2500	
VALOR	Alta	1	17	28	8	54
	Baja	1	4	0	0	5
	Indiferente	0	0	1	0	1
Total		2	21	29	8	60

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,986(a)	6	,062
Likelihood Ratio	12,494	6	,052
Linear-by-Linear Association	3,614	1	,057
N of Valid Cases	60		

a 9 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.



De este análisis se puede concluir que la valoración de los encuestado esta directamente relacionado con la disposición a pagar por este servicio. Valor que va desde \$ 1.500 a \$ 2.500.

CONCLUSION FINAL

En general existe un concordancia bastante grande con aquellos encuestados que dijeron valorar a este tipo de servicio, respecto de todas las preguntas posteriores que nos indicaron una valoración en distintos aspectos del servicio ofertado. Esta valoración esta orientada a considerar el servicio ofrecido como de excelencia académica con un matiz de entretenimiento, lo cual es bastante positivo ya que los usuarios directos son los niños.

La seguridad esta bien valorada a pesar que los encuestados siempre le da un mayor valor a la excelencia académica y entretención, lo que podría quizás indicar que el evento se podría hacer incluso en algún lugar que no sea su colegio. Hecho que puede tener una relevancia importante en términos de costos, dependiendo del lugar en que se da el servicio. Ha sido bastante importante el análisis de las preguntas de la segunda parte de la encuesta, a través de un análisis factorial, ya que nos permitió hacer una reducción de datos, simplificando el análisis en un grafico de posicionamiento de los componentes obtenidos.

Cabe destacar que el análisis factorial fue exclusivamente analizado para estas variables en forma asilada de la encuesta, de tal forma que posteriormente fue necesario analizar estos resultados relacionando la valoración del servicio, ya que finalmente son los que tendrían una mayor disposición a tomar el servicio ofertado.

En este análisis posterior fue mucho más claro en la valoración de la excelencia académica respecto del precio posible del servicio ofertado. Sin embargo el precio de este servicio pareciera que no tiene importancia ya que no ha sido considerado como un aspecto valorable, ya que consideran que este tipo de servicios es altamente constructivo de un punto de vista académico y entretención. Por otra parte hay que tener cuidado con esta valoración ya que la disposición a pago esta muy marcada en el rango de \$ 1.500 a \$ 2.500, lo cual debilitaría la oportunidad de negocio si los costos no permiten ofertar en este rango.

Ha sido bastante importante orientar nuestros análisis a los factores claves de ÉXITO de nuestra oportunidad de negocio, tales como la valoración de servicio, las características y beneficios propios del servicio como a su vez la disposición de pago.

Finalmente podemos concluir que el haber utilizado el software SPSS como herramienta de análisis de un estudio de mercado es tremendamente útil ya que no siempre es fácil llegar a este tipo de conclusiones con sólo mirar los datos de la encuesta resumidos en una planilla de calculo o graficas con tendencias, sobre todo cuando se trata de preguntas que aparentemente parecen independientes unas de otras. Por lo tanto el haber utilizado esta herramienta nos dio la posibilidad de analizar en forma bastante precisa variables relacionadas como es el caso de la alta valoración respecto a todas las preguntas posteriores, y en especial la disposición a pago por el hecho de ser un aspecto clave de éxito muy importante.



Anexo 2: Tecnología

El Planetario Portátil Vostok, incluye:

- ✓ Proyector Vostok
- ✓ Domo Narod 55
- ✓ Turbina de Inflado Mir
- ✓ Cilindro "Estrellas Avanzado" (Norte o Sur)
- ✓ Cilindro "Constelaciones Hevelius" (N o S)
- ✓ Dos Cilindros a Elección de otras Ciencias
- ✓ Un baúl de transporte, para el Proyector
- ✓ Una caja con molduras para 4 cilindros
- ✓ Bolsa de PVC para transporte del Domo.
- ✓ Cd Room con todos los Manuales

El Planetario Portátil Burán, incluye:

- ✓ 01. Proyector Burán
- ✓ 02. Domo Narod 55 - T - Con Túnel
- ✓ 03. Turbina de Inflado Mir
- ✓ 04. "Estrellas Avanzado, Objetos NGC y Messier" (Polos Norte y Sur)
- ✓ 05. "Constelaciones de Hevelius" (Norte y sur)
- ✓ 06. Dos Temas a Elección de otras Ciencias
- ✓ 07. Un baúl de transporte, para el Proyector
- ✓ 08. Dos cajas con molduras para 4 cilindros cada uno.
- ✓ 09. Bolsa de PVC para transporte del Domo.
- ✓ 10. Cd Room con todos los Manuales.
- ✓ 11. Puntero Luminoso.

Descripción de tecnología

Vostok, permite pasar de las imágenes de un cilindro a otro instantáneamente, creando en el público presente la admiración por el súbito cambio de imágenes. El Proyector Vostok es un concepto revolucionario en, que ha llenado un vacío inexplicable en la producción de Proyectores para Planetarios Portátiles Su estructura metálica, lo hace muy sólido y resistente a los impactos y malos tratos. Los principales componentes mecánicos son de aluminio ALUAR argentino.



Una de las características fundamentales es que el sistema entero puede realizar un giro de 180 grados, inclinando el sistema hacia atrás o adelante. Ventaja importante a la hora de mostrar cilindros que no son de astronomía, pues permite una mejor visual y comodidad en la exposición.

Los pequeños discos de acrílico, con imanes, donde se apoyan los cilindros, están a su vez sustentados por dos engranajes y bujes de aluminio. Dichos engranajes, se hayan unidos a sus correspondientes motores de giro (de 12 voltios) por bandas dentadas, que le proporcionan una tracción perfecta y silenciosa.

Los motores de giro diurno son totalmente regulables desde 0 hasta 100 vueltas por minuto de velocidad máxima, pudiendo regularse el giro a velocidades extremadamente lentas, al punto de imitar el giro de rotación de la tierra.

Además, otra característica es que uno de los motores gira en sentido horario y el otro en sentido antihorario. Es decir, con uno de ellos se puede imitar la rotación de la esfera celeste en el hemisferio norte (sentido horario) y, con el otro, la rotación de la tierra en el hemisferio sur (sentido antihorario). En consecuencia, el Proyector Vostok es un proyector válido para ambos hemisferio simultáneamente. Además, permite hacer combinaciones de movimiento en la superposición de proyecciones, que dan efectos espectaculares en la visión de los niños y del público



Domo Narod 55

La cúpulas inflables (Domos) Narod 55 y Narod 55-T, están hechas con una tela plástica de tres capas, gris-plata, 99,8 % black -out (opacidad a la luz solar), muy resistente e ignífuga.

Los Domos Narod 55 y 55 - T, vienen provistos con sus correspondientes bolsos de transporte. El Domo Narod 55 pesa 39 kilos y tiene 5,3 metros de diámetro y 3,8 metros de altura. En tanto que el Domo Narod 55-T pesa 54 kg y tiene iguales medidas de longitud.

Ambos Domos son entornos completamente oscuros y portátiles. En sus interiores encontramos no sólo una excelente superficie reflectora para proyectores planetarios, sino también para cualquier tipo de proyección: de vídeos, diapositivas, retroproyectores, etc



Turbina de Inflado Mir

Cilindro "Estrellas Avanzado" (Norte o Sur)

Proyecta 3.500 estrellas hasta la magnitud 5,7. Con este número de estrellas, se diferencia la mayor población estelar presente en el brazo espiral de nuestra galaxia, o sea, en la Vía Láctea y fuera de él.

Cilindro "Constelaciones Hevelius" (N o S)

Son el alma de los Planetarios Portátiles, dado que son los que proyectan las imágenes en 360 grados, creando un entono visual envolvente. Los cilindros intercambiables abarcan temas tan diversos como la astronomía, paleontología, geología, historia, etc., proyectando magníficas imágenes dentro del domo. Casi no existe tema que no pueda ser representado en un cilindro.





Sus componentes son altamente portátiles, resistentes y de sencilla operación.

Acerca de los Cilindros de Proyección

Son el alma de los Planetarios Portátiles, dado que son los que proyectan las imágenes en 360 grados, creando un entono visual envolvente. Los cilindros intercambiables abarcan temas tan diversos como la astronomía, paleontología, geología, historia, etc., proyectando magníficas imágenes dentro del domo. Casi no existe tema que no pueda ser representado en un cilindro.

Son compatibles con Proyectores de otras marcas competidoras. Están hechos con filmes impresos y armados sobre soportes de acrílico, que les proporcionan una gran resistencia a los impactos y malos tratos.



Acerca de los Domos

La cúpulas inflables (Domos) Narod 55 y Narod 55-T, están hechas con una tela plástica de tres capas, gris-plata, 99,8 % black -out (opacidad a la luz solar), muy resistente e ignífuga.

Los Domos Narod 55 y 55 - T, vienen provistos con sus correspondientes bolsos de transporte.

El Domo Narod 55 pesa 39 kilos y tiene 5,3 metros de diámetro y 3,8 metros de altura. En tanto que el Domo Narod 55-T pesa 54 kg y tiene iguales medidas de longitud.

Ambos Domos son entornos completamente oscuros y portátiles.

En sus interiores encontramos no sólo una excelente superficie reflectora para proyectores planetarios, sino también para cualquier tipo de proyección: de vídeos, diapositivas, retroproyectores, etc

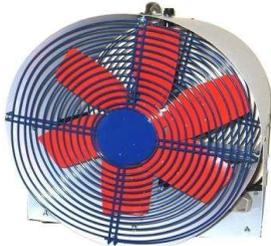


Para inflar los Domos Narod y cualquier Domo de otra marca y, además, para asegurar una alta tasa de renovación de aire por minuto, hemos creado la poderosa Turbina "Mir 2900".

No solo puede inflar un domo en 1 minuto, sino también sostenerlo, aún con las entradas de público abiertas.

Construida con un motor-turbina de un 1/2 caballo de potencia y 2900 revoluciones por minuto, con paletas especialmente diseñadas para una excelente aerodinámica.

El conjunto está montado sobre un cilindro de Zinc, lo cual lo hace extremadamente resistente a los malos tratos en el transporte.





Anexo 3: Evaluación capacidades Domos

DETERMINACION ALUMNOS Q A ALCANZAR

Domos Iniciales	Domo 1	Domo 2	Totales
Cantidad Domos Iniciales	2	2	4
Capacidad alumnos	30	90	120
Nº funciones/día	6	4	10
Nº días/mes	20	20	
Nº meses/año	10	10	
100% Eficiencia (alumnos/mes)	7.200	14.400	21.600
100% Eficiencia (alumnos/año)	72.000	144.000	216.000

MERCADO POTENCIAL

Concepto	Cantidad
Número de Establecimientos; Pre-básica, básica (V-VI y RM). Mineduc	2.445
Cantidad total alumnos. Mineduc	1.200.000
Cantidad de funciones por Astromovil a Colegios	1,00
Mercado potencial	1.200.000

PROYECCION EN FUNCION DE EFICIENCIA DE ASTROMOVIL (con domos iniciales)

% Eficiencia (Capacidad Ocupada)	Número Alumnos	Ppto.% Mercado Potencial a alcanzar	Estimaciones Reales	Ventas
20%	43.200	3,6%		
30%	64.800	5,4%		
40%	86.400	7,2%		
50%	108.000	9,0%		
35%	75.600	6,3%	Objetivo año 1	
40%	86.400	7,2%	Objetivo año 2	
45%	97.200	8,1%	Objetivo año 3	
50%	108.000	9,0%	Objetivo año 4	
60%	129.600	10,8%	Objetivo año 5	
	0	0,0%		

Valores	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	Año 5	
	Valor	Reajuste	Valor	Reajuste	Valor	Reajuste		Valor	Reajuste
Servicio Colegios Municipalizados:	0,8	0	0,80	0,0%	0,80	0,0%		0,80	0,0%
Servicio Colegios Subvencionados:	1,2	0	1,20	0,0%	1,20	0,0%		1,20	0,0%
Servicio Colegios Particulares	2,0	0	2,00	0,0%	2,00	0,0%		2,00	0,0%
Eventos (Mall, etc.)	400	0	400,00	0,0%	400,00	0,0%		400,00	0,0%

Concepto	Valor
Servicio Colegios Municipalizados:	0,8
Servicio Colegios Subvencionados:	1,2
Servicio Colegios Particulares	2,0
Eventos (Mall, etc.)	400



PROYECCIONES CON DOMOS INICIALES

% Proyección	Mes	año1	año2	año3	año4	año5
0%	enero	0	0	0	0	0
0%	febrero	0	0	0	0	0
0%	marzo	0	9.600	10.800	10.800	10.800
5%	abril	3.780	9.600	10.800	10.800	10.800
10%	mayo	7.560	9.600	10.800	10.800	10.800
15%	junio	11.340	9.600	10.800	10.800	10.800
15%	julio	11.340	9.600	10.800	10.800	10.800
15%	agosto	11.340	9.600	10.800	10.800	10.800
10%	septiembre	7.560	9.600	10.800	10.800	10.800
15%	octubre	11.340	9.600	10.800	10.800	10.800
15%	noviembre	11.340	9.600	10.800	10.800	10.800
0%	diciembre	0	0	0	0	0
		75.600	86.400	97.200	97.200	97.200

PROYECCIONES CON DOMOS ADICIONALES

% Proyección	Mes	año1	año2	año3	año4	año5
0%	enero	0	0	0	0	0
0%	febrero	0	0	0	0	0
0%	marzo	0	0	0	9.600	10.800
5%	abril	0	0	3.780	9.600	10.800
10%	mayo	0	0	7.560	9.600	10.800
15%	junio	0	0	11.340	9.600	10.800
15%	julio	0	0	11.340	9.600	10.800
15%	agosto	0	0	11.340	9.600	10.800
10%	septiembre	0	0	7.560	9.600	10.800
15%	octubre	0	0	11.340	9.600	10.800
15%	noviembre	0	0	11.340	9.600	10.800
0%	diciembre	0	0	0	0	0
		0	0	75.600	86.400	97.200

PROYECCIONES FINALES

% Proyección	año1	año2	año3	año4	año5
enero	0	0	0	0	0
febrero	0	0	0	0	0
marzo	0	9.600	10.800	20.400	21.600
abril	3.780	9.600	14.580	20.400	21.600
mayo	7.560	9.600	18.360	20.400	21.600
junio	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
julio	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
agosto	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
septiembre	7.560	9.600	18.360	20.400	21.600
octubre	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
noviembre	11.340	9.600	22.140	20.400	21.600
diciembre	0	0	0	0	0
Q PROYECTADO	75.600	86.400	172.800	183.600	194.400

PARTICIPACION DE MERCADO	6,3%	7,2%	14,4%	15,3%	16,2%
---------------------------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------



Anexo 4: FODA

FORTALEZAS

- ✓ Cantidad De Equipos Disponibles(cobertura)
- ✓ Excelencia académica (certificada por el CPEIP, Ministerio de Educación Chile)
- ✓ Infraestructura docente
- ✓ 10 Temáticas diferentes de exposición y que están en línea con los planes de estudio del país.
- ✓ Fuerza de ventas- Marketing
- ✓ Publicidad en medios.
- ✓ Rapidez de instalación
- ✓ Instalación de los equipos en el colegio.

OPORTUNIDADES

- ✓ Satisfacer una demanda insatisfecha.
- ✓ Convertirse en una ayuda para los docentes y apoyar sus cátedras con nuestras presentaciones.
- ✓ Realizar más de una visita a los colegios por la variedad de las temáticas.

DEBILIDADES

- ✓ No validos en el mercado lo que significará realizar esfuerzos mayores de publicidad y comercial para lograr los primeros negocios.
- ✓ Puede existir una explosión de demanda que puede producir una insatisfacción.

AMENAZAS

- ✓ La tecnología es extranjera y los elementos los puede adquirir cualquiera empresa y realizar los mismo, se deberán realizar esfuerzos significativos para aumentar el valor de la marca y así aumentar las barreras de entrada y mitigar las decisiones de entrar a esta industria.



Anexo 5: DETALLE COSTOS E INVERSIONES

COSTOS E INVERSIONES

1. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS Y VENTAS									
ITEM	T1	T2	T3	T4	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN									
Asesoría contable	180	430	180	180	970	970	970	970	970
Sueldo gerente general	2.400	2.400	2.400	2.400	9.600	9.600	9.600	9.600	9.600
Sueldo Administrativo	660	660	660	660	2.640	2.640	2.640	2.640	2.640
Arriendo inmueble	750	750	750	750	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gastos Servicios Básicos	750	750	750	750	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gastos de iniciación actividades	500	0	0	0	500	0	0	0	0
Materiales de Oficina	300	300	300	300	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
TOTAL GG Y ADM	5.540	5.290	5.040	5.040	20.910	20.410	20.410	20.410	20.410
GASTOS DE VENTAS									
Comisión Ventas Gerente General	0	880	1.173	935	2.988	3.546	6.925	7.343	7.762
Comisión ventas profesores	0	1.508	2.010	1.603	5.122	6.079	2.968	18.883	19.960
Sueldo vendedores	300	900	900	900	3.000	3.600	3.600	3.600	3.600
Comisión vendedores	0	2.513	3.351	2.672	8.536	10.132	19.784	20.981	22.178
TOTAL COSTO DE VENTAS	300	5.800	7.434	6.111	19.645	23.357	33.277	50.807	53.500
2. COSTOS DE PRODUCCIÓN (DIRECTOS)									
ITEM	T1	T2	T3	T4	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MOD									
Tramoyas	0	960	960	960	2.880	3.840	5.440	5.760	5.760
Profesores	2.400	3.600	3.600	3.600	13.200	14.400	20.400	21.600	21.600
CIO									
Mantenimiento vehículos	33	100	100	100	333	400	567	600	600
Seguro vehículos	400				400	400	600	600	600
Seguros Domo	130				130	130	195	195	195
Combustible vehículos	306	918	918	918	3.060	3.672	5.202	5.508	5.508
Permisos Circ, Rev. Tec, etc. Vehículos	300				300	300	450	450	450
TOTAL	3.569	5.578	5.578	5.578	20.303	23.142	32.854	34.713	34.713



3. INVERSIONES Y DEPRECIACIÓN

ITEM	0	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
INVERSION						
Vehículos	13.000	0	0	6.500	0	0
Desarrollo página WEB	800	0	0	0	0	0
Computadores administración	900	0	0	0	0	0
Impresoras	120	0	0	0	0	0
Muebles	420	0	0	0	0	0
Kit Vostock (30 alumnos)	5.800	0	0	2.900	0	0
Kit Burán (90 alumnos)	8.200	0	0	4.100	0	0
Cilindros tematicos adicionales	1.800	0	0	900	0	0
TOTAL INVERSIÓN CAPITAL	31.040	0	0	14.400	0	0



	T1	T2	T3	T4	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DEPRECIACIÓN									
Vehículos	325	325	325	325	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Computadores administración	75	75	75	75	300	300	300	0	0
Impresoras	10	10	10	10	40	40	40	0	0
Muebles	35	35	35	35	140	140	140	0	0
Kit Vostock (30 alumnos) 1	290	290	290	290	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160
Kit Burán (90 alumnos) 1	410	410	410	410	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640
Cilindros tematicos adicionales 1	90	90	90	90	360	360	360	360	360
Kit Vostock (30 alumnos) 2	0	0	0	0	0	0	483	580	580
Kit Burán (90 alumnos) 2	0	0	0	0	0	0	683	820	820
Cilindros tematicos adicionales 2	0	0	0	0	0	0	150	180	180
Vehículo adicional	0	0	0	0	0	0	1.083	1.300	1.300
TOTAL DEPRECIACIÓN	1.235	1.235	1.235	1.235	4.940	4.940	7.340	7.340	7.340

5. PRESUPUESTO DE MARKETING

ITEM	T1	T2	T3	T4	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenión sitio web (hosting)	150	150	150	150	600	600	600	600	600
Brochures(folletos)	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
DVD Promocional	45	45	45	45	180	180	180	180	180
Publicaciones (Revistas)	1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Preecencia páginas Web	500	500	500	500	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
TOTAL GASTOS MARKETING	2.195	2.195	2.195	2.195	8.780	8.780	8.780	8.780	8.780