



**Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Escuela de Auditoría**

**Estudio de Prefactibilidad
“Construcción Edificio Universitario en Valparaíso”**

**Tesis para optar al Título de Contador Público Auditor y al grado de
Licenciado en Sistemas de Información Financiera y Control de Gestión**

Tesista: Osvaldo Andrés Arancibia Robles
Profesor Guía: Iván Cubillos Garrido

INDICE

INTRODUCCION	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	7
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
MARCO TEORICO.....	8
<i>Definición de Proyecto</i>	8
<i>Etapas del Ciclo de Vida de un Proyecto</i>	9
<i>Generación y Análisis de la Idea de la Inversión</i>	10
<i>Estudio a Nivel de Perfil de la Inversión</i>	10
<i>Estudio de Prefactibilidad</i>	10
<i>Estudio de Mercado</i>	11
<i>Estudio Técnico</i>	12
<i>Estudio Legal</i>	12
<i>Estudio Impacto Ambiental</i>	13
<i>Estudio Económico y Financiero</i>	14
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.....	15
<i>Primera Etapa</i>	15
<i>Segunda Etapa</i>	15
<i>Tercera Etapa</i>	15
<i>Cuarta Etapa</i>	15
ESTUDIO DE MERCADO	16
OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO:.....	16
ASPECTOS MACROECONÓMICOS EN CHILE.....	17
ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	19
<i>Análisis de la competencia actual y futura de la oferta</i>	19
<i>Universidades de la Región de Valparaíso</i>	22
<i>Ingreso alumnos a las instituciones a lo largo del país</i>	25
<i>Metodología de análisis de la demanda</i>	29
<i>Análisis de los resultados en la encuesta estudio de mercado</i>	29
<i>Sistema de comercialización y marketing</i>	37
<i>Análisis actual y futuro de los locales comerciales</i>	44
<i>Análisis actual y futuro de los estacionamientos</i>	45
<i>Conclusiones del estudio de mercado</i>	50
ESTUDIO TÉCNICO	51
LOCALIZACIONES POSIBLES DEL PROYECTO.....	51
SELECCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....	52
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN EDIFICIO UNIVERSITARIO”.....	54
CONSIDERACIONES TÉCNICAS.....	58
COSTOS DE CONSTRUCCIÓN Y PRESUPUESTOS.....	66
CONCLUSIONES ESTUDIO TÉCNICO	67
ESTUDIO LEGAL 69	
ASPECTOS LEGALES.....	69
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	75
ESTUDIO AMBIENTAL.....	78

TIPOLOGÍA LEGAL DEL PROYECTO.	78
ESTUDIO O DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	79
ETAPAS DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	80
ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	88
HORIZONTE DEL PROYECTO.	88
SISTEMA DE AMORTIZACIÓN.	88
TASA DE DESCUENTO.	89
DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS.	89
INVERSIONES EN ACTIVO FIJO.	92
INVERSIONES EN ACTIVO INTANGIBLE.	93
COSTO DE LA OPERACIÓN	93
INGRESOS DEL PROYECTO	94
CONSTRUCCIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE FLUJOS DE CAJAS	96
RESULTADOS DE LOS FLUJOS DE CAJA.....	96
ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA.....	97
CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.	98
CONCLUSIONES ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	100
BIBLIOGRAFIA	103
ANEXOS	104
ANEXO N° 1: IPC COBERTURA NACIONAL BASE AÑO 2009, CIFRAS GENERALES.	104
ANEXO N° 2: INGRESO DE ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2005.....	105
ANEXO N° 3: INGRESO ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2006.....	106
ANEXO N° 4: INGRESO ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2007.....	107
ANEXO N° 5: INGRESO ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2008.....	108
ANEXO N° 6: INGRESO ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2009.....	109
ANEXO N° 7: INGRESO ALUMNOS POR REGIÓN AÑO 2010.....	110
ANEXO N° 8: ENCUESTA ESTUDIO DE MERCADO.	111
ANEXO N° 9: REGIÓN DE PROCEDENCIA.	113
ANEXO N° 10: LUGAR DE RESIDENCIA EN LA ZONA.....	113
ANEXO N° 11: VALOR ARRIENDOS MENSUALES.	114
ANEXO N° 12: SERVICIOS QUE SE INCLUYEN EN EL PAGO MENSUAL.	114
ANEXO N° 13: OPINIÓN SOBRE LA CREACIÓN DEL EDIFICIO UNIVERSITARIO EN VALPARAÍSO.	115
ANEXO 14: TIPO DE DEPARTAMENTOS.	115
ANEXO N° 15: SERVICIOS QUE SE OFRECERÁN EN EL EDIFICIO UNIVERSITARIO.	115
ANEXO N° 16: VALOR ESTIMADO DE ARRIENDO DEPARTAMENTO DE UN DORMITORIO.	116
ANEXO N° 17: VALOR ESTIMADO DE ARRIENDO DEPARTAMENTO DOS DORMITORIOS.	116
ANEXO N° 18: DEPRECIACIONES DE BIENES	117
ANEXO N° 19: INGRESOS OPERACIONALES	119
ANEXO N° 20: FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS.	123
ANEXO N° 21: FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS.	124
ANEXO N° 22: FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS.	125
ANEXO N° 23: FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS.	126
ANEXO N° 24: RESUMEN FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO CON PORCENTAJE.....	127
ANEXO N° 25: FLUJO DE CAJA PROYECTO FINANCIADO EN UN 25%, CPC 11,5 UF/M2.....	128
ANEXO N° 26: FLUJO DE CAJA PROYECTO FINANCIADO EN UN 25%, CPC 13 UF/M2.....	132
ANEXO N° 27: FLUJO DE CAJA PROYECTO FINANCIADO EN UN 50%, CPC 11,5 UF/M2.....	136
ANEXO N° 28: FLUJO DE CAJA PROYECTO FINANCIADO EN UN 50%, CPC 13 UF/M2.....	140
ANEXO N° 29: RESUMEN FLUJO DE CAJA PROYECTO FINANCIADO EN UN 25% Y 50%, COSTO PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN 11,5 UF/M2 Y 13 UF/M2.....	144

INTRODUCCION

La formulación de Proyectos de Inversión, constituye un objeto de estudio bastante amplio y sumamente complejo, que demanda la participación de diversos especialistas, es decir, requiere de un enfoque multivariado e interdisciplinario.

Dentro de este proceso de formulación se debe considerar en primer lugar las etapas que conforman un proyecto de inversión, ya que estas constituyen un orden cronológico de desarrollo del proyecto en las cuales se avanza sobre la formulación, ejecución y evaluación del mismo. Y en segundo lugar, los flujos proyectados que brindarán la información primaria básica que se necesita para que el proyecto pueda ser evaluado, proveniente de la estimación de los principales estados financieros.

De esta forma un proyecto surge de la identificación de unas necesidades. Consta de un conjunto de antecedentes técnicos, legales, económicos, de mercado y financieros que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a esa iniciativa. Su realización depende, por tanto, de su eficiencia y efectividad en la satisfacción de estas necesidades, teniendo en cuenta el contexto social, económico, ambiental y político.

En este proceso de la toma de la decisión de inversión intervienen cuatro niveles de análisis, que son estos: el mercado, el estudio técnico, el sistema financiero y la evaluación de inversiones.

El primero de estos niveles, el mercado, explica los beneficios de la empresa, su crecimiento, en función de su posición en el mercado, posición esta que no depende sólo de hechos financieros, sino también de su desarrollo tecnológico, de la capacidad y experiencia de su equipo de dirección, de la calidad y aceptación de sus productos o servicios por los consumidores, entre otros.

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo viable.

El análisis técnico de la ingeniería de proyectos de inversión, cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo.

El tercero de estos niveles, el sistema financiero, nos muestra el efecto que tiene las diferentes combinaciones financieras para un mismo proyecto de inversión.

Un último análisis, el de evaluación de inversiones, consta de la discriminación de las inversiones a las cuales se tomaran para la realización del proyecto de inversión, tomando en cuenta el efecto que produjera el tomar una u otra decisión de inversiones.

Durante los últimos años se habla de que Valparaíso es una de las futuras ciudades Universitarias junto con Viña del Mar, ya que anualmente las distintas Instituciones reciben alrededor de 40 mil nuevos jóvenes, los que emigran de las distintas regiones del país, en base a esto la construcción de un edificio universitario encaja perfectamente dentro del nuevo concepto de Ciudad Universitaria.

La finalidad de este proyecto es entregar un estudio de Prefactibilidad el cual comprende el análisis de mercado, técnico, económico y financiero de las alternativas de inversión que dan solución al problema planteado. Los objetivos de la Prefactibilidad se cumplirán a través de la Preparación y Evaluación de Proyectos que permitan reducir los márgenes de incertidumbre a través de la estimación de los indicadores de rentabilidad socioeconómica y privada que apoyan la toma de decisiones de inversión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

En los últimos tiempos las Universidades e Institutos han ido creciendo y aumentando, a su vez los establecimientos de mayor trayectoria han ido expandiéndose, construyendo así una gran cantidad de sedes a lo largo de nuestro país, dando la posibilidad que todos los jóvenes puedan ingresar a la Universidad o Instituto.

Valparaíso es una de las ciudades preferidas por los jóvenes, porque en la zona están localizadas universidades de prestigio, como Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad de Playa Ancha, Universidad de Valparaíso, Adolfo Ibáñez y Universidad de Aconcagua entre otras. Además se encuentran Institutos como Inacap y Duoc los cuales han ido creciendo con el tiempo, mejorando su infraestructura, calidad y educación.

Debido a la alta demanda existente de estudiantes en la ciudad de Valparaíso, se detectó que el mercado no satisface la oferta en alojamientos universitarios que cumplan con los exigentes requisitos de estudiantes que buscan seguridad, comodidad, buen servicio y precios bajos.

Esta tesis pretende realizar un estudio de Prefactibilidad sobre la construcción de un Edificio Universitario en el plan Valparaíso, teniendo como finalidad abordar de manera más profunda el estudio de mercado y el estudio económico-financiero, a fin de contribuir a la formación del contador auditor en esta materia.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo General

Realizar un estudio a nivel de Prefactibilidad de la construcción de un edificio universitario en Valparaíso, con la finalidad de determinar su viabilidad técnico-económica y financiera.

Objetivos específicos

El Diagnóstico de la situación actual, que identifique el problema a solucionar con el proyecto, realizando un análisis de la oferta y demanda de la construcción de edificio universitario en Valparaíso.

El análisis técnico del proyecto evaluando alternativas que permitan determinar los costos de inversión y los costos de operación del proyecto.

El análisis de la legislación vigente aplicable al proyecto en temas específicos como contaminación ambiental y normas de construcción vigentes.

Determinar la inversión y financiamiento del proyecto. La evaluación financiera privada del proyecto con y sin financiamiento que permita determinar su sostenibilidad operativa.

El análisis de sensibilidad y riesgo, de las variables que inciden directamente en la rentabilidad de las alternativas consideradas más convenientes.

Determinación de la Rentabilidad del proyecto, y posterior análisis de las conclusiones del estudio que permitan recomendar alguna de las siguientes decisiones:

- Postergar el proyecto.
- Reformular el proyecto.
- Abandonar el proyecto.
- Continuar su estudio a nivel de factibilidad.

MARCO TEORICO

Durante los últimos años se habla de que Valparaíso es una de las futuras ciudades Universitarias junto con Viña del Mar, ya que anualmente las distintas Instituciones reciben alrededor de 40 mil nuevos jóvenes, los que emigran de las distintas regiones del país, en base a esto la creación de este edificio encaja perfectamente dentro del nuevo concepto de Ciudad Universitaria.

Valparaíso ofrece una serie de residenciales, pensiones y casas familiares, todas ubicadas en los distintos cerros y en el plan, las cuales satisfacen las necesidades de los jóvenes, pero no hay ninguna que abarque todas las que ellos necesitan.

La importancia y finalidad de la creación de este edificio es poder dar una solución a la problemática que se plantea, es crear un edificio con todos los servicios que el estudiante necesita y además que se encuentre ubicado en una zona accesible, cercano a la locomoción, a las distintas Universidades, a lugares de distracción, plazas, entre otros. En resumen, darle la mejor calidad de vida durante sus años de estudio.

Definición de Proyecto

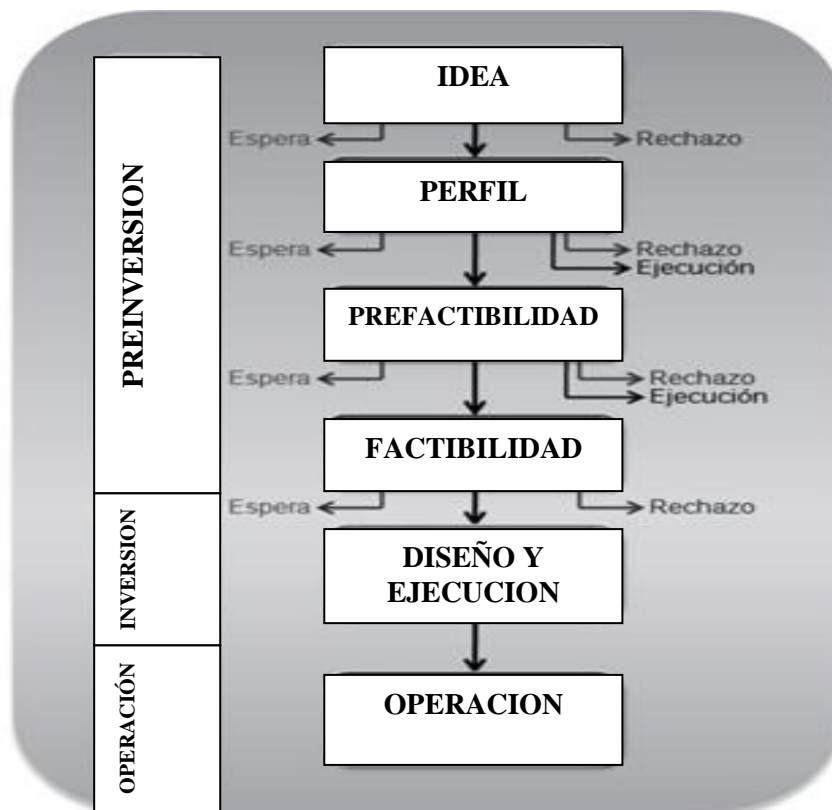
En el sentido de lo precedente se define proyecto con amplitud, como "el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas técnicas, económicas, estratégicas y sociales para la producción de determinados bienes y servicios".¹

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista. Aunque no se puede hablar de una metodología rígida que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, fundamentalmente debido a la gran diversidad de proyectos y sus diferentes aplicaciones, sí es posible afirmar categóricamente que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sinnúmero de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto².

Etapas del Ciclo de Vida de un Proyecto

En todo proyecto o en toda decisión sobre la utilización de recursos con el objeto de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios, se produce un ciclo de vida, en el cual se distinguen 3 estados sucesivos: Idea de Inversión, Etapa de Ejecución y Etapa de Operación y Abandono. A continuación en el Grafico N° 1, mostraremos el “Ciclo de Vida de un Proyecto de Inversión”³.

Grafico N°1: Ciclo de Vida de un Proyecto de Inversión.



Fuente: Gabriel Baca Urbina “Evaluación de Proyectos” Quinta Edición.

1 <http://www2.udec.cl/~fsepulve/pdf/2ciclo.pdf>

2 Gabriel Baca Urbina “Evaluación de Proyectos” Quinta Edición

3 Gabriel Baca Urbina “Evaluación de Proyectos” Quinta Edición

Generación y Análisis de la Idea de la Inversión.

Primero está la generación y análisis de la idea la inversión. Las ideas de inversión surgen de la conveniencia de satisfacer una necesidad de la comunidad, que puede tratarse de un bien o servicio, ya sea porque existe un déficit de éstos o es económicamente atractivo hacerlo⁴.

Estudio a Nivel de Perfil de la Inversión.

El nivel de estudio inicial es el denominado perfil el cual consiste en determinar la viabilidad técnico-económica de llevar adelante la idea de la inversión, mediante una prueba de su factibilidad. Se considera un mínimo de elementos, que en un análisis inicial no justifique su rechazo absoluto. Un perfil considera un análisis preliminar de los estudios de mercado, de los aspectos técnicos y los de evaluación, utilizándose cifras estimativas, que incluyen una determinación muy preliminar de costos y beneficios (cuando corresponda) con un rango de variación de los mismos⁵.

Estudio de Prefactibilidad.

En este estudio es donde se enfoca nuestra investigación y se entiende como una etapa de descarte de “soluciones” y de investigación de “alternativas”, que culmina con la selección de aquella que sea viable desde el punto de vista técnico y económico.

Considera además criterios sociales, institucionales, etc., que en casos concretos pueden ser factores determinantes de la viabilidad de la alternativa escogida.

En la elaboración del estudio de Prefactibilidad deben analizarse en detalle los aspectos identificados en la etapa de perfil, especialmente los que inciden en la factibilidad y rentabilidad de la inversión. Entre estos aspectos sobresalen el mercado, la tecnología, el proceso, el tamaño, la localización y el momento de iniciar la etapa de inversión, las condiciones de orden institucional y legal⁶.

⁴<http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml#CICLO>

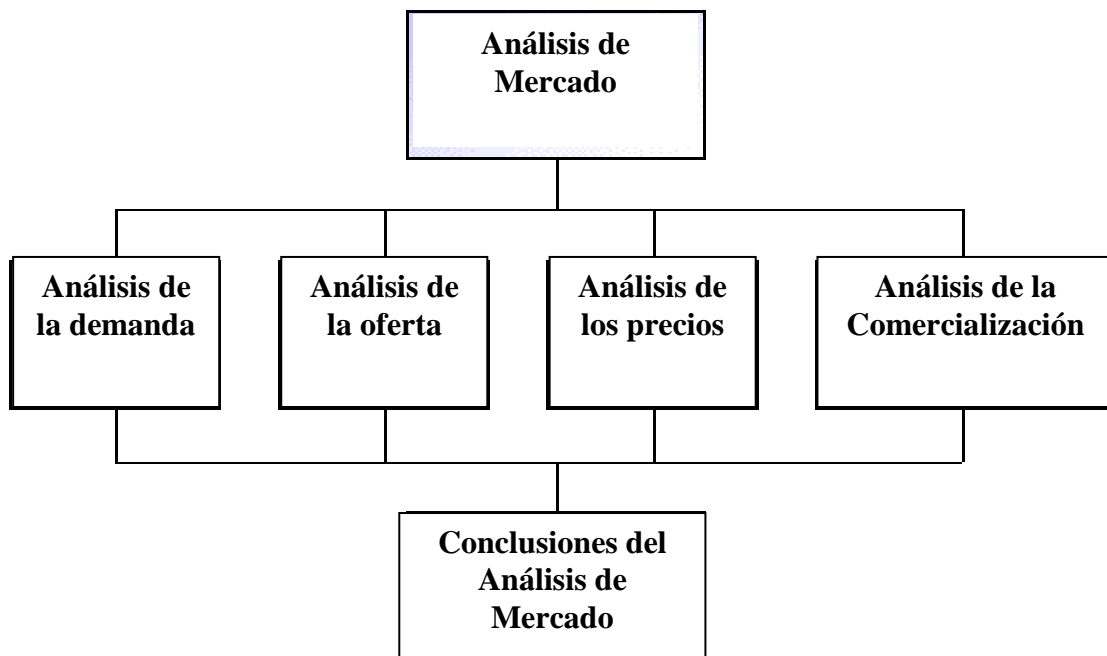
⁵ Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio" en Contribuciones a la Economía, noviembre 2008

⁶ en <http://www.eumed.net/ce/2008b/>

Estudio de Mercado.

El estudio de mercado, es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse para la evaluación de inversiones o proyectos, ya que, define el medio en el que habrá de llevarse a cabo el proyecto. En este estudio se analiza el mercado del proyecto, la demanda, la oferta, el producto, el precio, los canales de distribución y la promoción o publicidad. Pero siempre desde el punto de vista del evaluador, es decir, en cuanto al costo/beneficios que cada una de estas variables pudiesen tener sobre la rentabilidad del proyecto. Este estudio es generalmente el punto de partida para la evaluación de proyectos, ya que, detecta situaciones que condicionan los demás estudios⁷.

Lógicamente la estructura de éste estudio tiene un orden el cual se esquematiza de la siguiente manera:



Fuente: Gabriel Baca Urbina "Evaluación de Proyectos" Quinta Edición.

Estudio Técnico.

El objetivo fundamental de integrar la parte técnica en un estudio de viabilidad es diseñar la labor de producción lo mejor posible para que, utilizando los recursos disponibles, se obtenga el producto o servicio demandado a costos mínimos, con la calidad que satisfaga a los clientes⁸.

El estudio técnico tiene como objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos pertinentes en esta área.

Este estudio tiene relación con aquel que realizan los ingenieros de la especialidad en los cruciales aspectos que están relacionados con la instalación y la puesta en marcha del proyecto. Las principales materias de estudio en términos generales son las siguientes: selección y descripción del proceso de producción, selección de equipos, distribución del equipo y rendimientos de equipos.

Estudio Legal.

El estudio legal, por otra parte, se refiere a la necesidad de determinar la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal de proyecto, mediante una investigación exploratoria, se definen el marco de restricciones legales que enfrentará el proyecto⁹. Muchas restricciones se encuentran hoy día, por ejemplo, en los planos reguladores para construir determinados tipos de edificios.

La preparación y evaluación de proyectos requiere analizar el referido marco legal, el que constituye un condicionamiento cuya importancia no desmerece de la del mercado en lo económico. Efectivamente el origen, la puesta en marcha, la implementación y el curso o régimen del proyecto, como la forma de liquidarlo, reemplazarlo y modificarlo, precisan atenderse al ordenamiento jurídico, sujeción que obliga a explorar y aprovechar en cada una de estas etapas las opciones más relevantes que el sistema legal les ofrece.

⁷ Gabriel Baca Urbina "Evaluación de Proyectos" Quinta Edición

⁸ Gabriel Baca Urbina "Evaluación de Proyectos" Quinta Edición

Estudio Impacto Ambiental

La Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento administrativo que tiene por objeto determinar las repercusiones medioambientales de los proyectos. Su objetivo final es determinar si un proyecto es medioambientalmente aceptable y asumible por la sociedad¹⁰.

El estudio de impacto ambiental como parte de evaluación de un proyecto se observa como un elemento cada vez más necesario, tanto por el cambio de la cultura ambientalista de la sociedad como por el efecto directo sobre los costos o beneficios que una determinada iniciativa de inversión pudiera tener.

Un estudio moderno de la gestión ambiental sugiere introducir en la evaluación de proyectos las normas ISO 14.000, las cuales consisten en una serie de procedimientos asociados a dar al consumidor una mejora ambiental continua de los productos y servicios que proporcionará la inversión, asociada a los menores costos futuros de una eventual reparación de los daños causados sobre el medio ambiente, a diferencia de las normas ISO 9.000, que solo consideran las normas y procedimientos que garanticen a los consumidores que los productos y servicios que provee el proyecto cumplen y seguirán cumpliendo con determinados requisitos de calidad.

Además, dentro de las leyes y normativas a seguir para el estudio de impacto ambiental está la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el reglamento SEIA el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, además se analizará el proyecto antes, durante y después de construido, tomando las medidas necesarias para mitigar alguno de los impactos ambientales que se desarrollaran en la obra.

La evaluación privada deberá incluir costos para cumplir con las normas de control para eliminar, reciclar o biodegradar residuos sólidos que no pueden ser depositados en lugares bajo control y autorizados para tales fines; para acceder a materias primas que cumplan con las normas ambientales en cuanto a los residuos de embalaje o transporte.

Estudio Económico y Financiero.

El estudio de viabilidad financiera de un proyecto determina, en último término, su aprobación o rechazo. Este mide la rentabilidad que retorna la inversión, y el impacto de las distintas fuentes de financiamiento sobre los resultados del proyecto¹¹.

Precisamente es en este último en donde se resume toda la información obtenida a través de los otros estudios, que sirve para elaborar flujos de fondos sobre los cuales se calcularán los distintos indicadores de su rentabilidad.

Para poder llevar a cabo esta evaluación, nos apoyaremos en las matemáticas financieras, que son una derivación de la matemática aplicada que estudia el valor del dinero en el tiempo, combinando el capital, la tasa y el tiempo para obtener un rendimiento o interés, a través de métodos de evaluación que permiten tomar decisiones de inversión.

9 www.gacetafinanciera.com/PROY.../VIABILIDADPROYEC.doc

10 <http://www.allpe.com> Consultoría Ambiental

11 Nassir Sapag Chain/Reinaldo Sapag Chain Preparación y Evaluación DE proyectos Segunda Edición

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

Con el propósito de realizar un trabajo de tesis que aporte a los conocimientos adquiridos en el desarrollo de otras materias, en las cuales existe un foco de participación importante de nuestra carrera a través del desarrollo de estudios, en conjunto a profesionales de diferentes disciplinas y un proyecto de interés de toda la comunidad relacionada con la realización de este tipo de investigaciones.

Primera Etapa

Se detectó mediante visita a terreno que el mercado no satisface la demanda de los estudiantes y no les entrega un servicio integral. A través de entrevistas a estudiantes y sus familias de las diferentes casas de estudio de nuestra región se extrajo la información sobre la oferta y demanda de pensiones y residenciales ubicadas en la zona.

Segunda Etapa

Esta etapa se llevo a cabo con la participación de profesionales competentes en área de la construcción, los cuales se encargaron del diseño completo de un edificio universitario, que cumpliera con todas necesidades planteadas en primera etapa de la investigación.

Tercera Etapa

Abordando todos los aspectos legales y administrativos relevantes de un proyecto de esta envergadura, en esta etapa se abarca el análisis para la regulación y reglamentación que rige para la construcción de un edificio universitario.

Cuarta Etapa

La construcción del proyecto edificio universitario, se definirá en esta última etapa, resumiendo toda la información obtenida en las etapas anteriores, nos apoyaremos en las matemáticas financieras, que son una derivación de la matemática aplicada que estudia el valor del dinero en el tiempo, combinando el capital, la tasa y el tiempo obtendremos el resultado de la rentabilidad del proyecto, a través de los métodos de evaluación que permiten tomar decisiones de inversión.

ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio tiene por finalidad presentar una visión global respecto del comportamiento del mercado frente al uso de un edificio universitario en el centro de Valparaíso. Este estudio contempla analizar aspectos referentes a la oferta y demanda basados en datos recopilados a través de encuestas, las cuales tienen como objetivo conocer las necesidades de los jóvenes y de la gente que habita en Valparaíso.

Por otro lado, nos permitirá determinar las características y el precio a que se debería arrendar los departamentos, locales comerciales y estacionamientos, como también diseñar un sistema de comercialización y marketing para la introducción de este producto al mercado.

En resumen, el resultado nos arrojará las conclusiones que nos servirán para tomar decisiones con respecto a las condiciones favorables o desfavorables que presenta el mercado y a la conveniencia de continuar con el proyecto del edificio, de replantearlo, modificarlo o simplemente abandonarlo.

Objetivos del estudio de mercado:

- Estudiar el mercado competidor, es decir, todas las pensiones y residenciales del sector.
- Conocer los posibles efectos que pueden tener los factores económicos, socioculturales, competitivos y del macroentorno, sobre las actividades que se vayan a desarrollar en el futuro.
- Estimar el comportamiento futuro de la demanda y de la oferta con respecto al proyecto
- Planificar la estrategia de comercialización más adecuada para el proyecto y las características del usuario.
- Definir las características generales del bien y servicio que se ofrecerá.
- Estimar los precios a los cuales los jóvenes y consumidores estarán dispuestos a adquirir el producto y los servicios.

Aspectos macroeconómicos en Chile

Al momento de tomar la decisión de llevar a cabo una inversión tan importante como el proyecto del Edificio Universitario de Valparaíso, es muy importante conocer el comportamiento económico que tuvo, tiene y tendrá el país.

Para esto existen distintos índices los cuales nos indican la conveniencia de tomar una decisión tan importante, algunos de estos son:

PIB

Es el indicador más amplio de la cantidad total de producción de una economía y mide el valor de mercado de todos los bienes y servicios que produce un país durante un año. El PIB funciona como un marcador que se pone a cero a principios de cada ejercicio, va contabilizando la riqueza generada durante el año y se para el 31 de diciembre.

Las variaciones del PIB original constituyen el mejor indicador existente del nivel y crecimiento de la economía. A continuación en la Tabla N° 1 y Tabla N° 2, se muestra las variaciones del PIB (Producto Interno Bruto), en los últimos años.

Tabla N° 1: PIB Serie Anual

PIB Serie Anual		
Años	PIB (Mill. \$ 2003)	%Variación doce meses
2004	54,246,819	6.0
2005	57,262,645	5.6
2006	59,890,971	4.6
2007	62,694,083	4.7
2008	64,677,016	3.2
2009	63,642,423	-1,6
2010	67.167.123	5,2

Fuente: USACH Departamento de Economía, año 2010.

Tabla N° 2: PIB Serie Trimestral

PIB Serie Trimestral (Variación Doce Meses)				
	2007	2008	2009	2010
I	5.9	3.4	-2,3	1.7
II	5.5	4.6	-4,5	6.4
III	3.6	4.6	-1,1	6.9
IV	3.8	0.2	1,8	5.8
Total	4.7	3.2	-1,6	5.2

Fuente: USACH Departamento de Economía, año 2010.

IPC

Índice de precios al consumidor, es un indicador desarrollado por el INE con el fin de calcular mensualmente la evolución de la inflación, este se da a conocer en la primera semana de cada mes y es muy esperado por todo el país, ya que de su valor dependen muchas cosas, como por ejemplo, el aumento que tenga la UF (en la que se expresan las deudas de vivienda) o los aumentos que tengan los sueldos que hayan sido pactados teniendo en cuenta este valor.

El IPC representa el valor del costo de la vida, ya que es un índice que recoge la variación que han tenido cada mes los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares chilenos. De esta forma, si un conjunto de productos o servicios aumenta de precio, la misma cantidad de dinero no alcanzará para comprarlos. A eso se le denomina que el poder adquisitivo del dinero se pierde con la inflación, que es lo que se refleja a través del IPC. En el Anexo N°1 de la presente tesis se mostrara el IPC abarcando la cobertura nacional, base año 2009 en cifras generales.

Análisis de la Oferta

Básicamente se entiende por oferta a la relación que existe entre la cantidad de bienes ofrecidos por los productores y el precio de mercado actual. En este caso los bienes y servicios que se ofrecerán se deberán analizar tomando en cuenta la competencia (pensiones, residenciales existentes en la quinta región) y la demanda de parte de los jóvenes universitarios.

Mientras mayor sea el conocimiento que se obtenga sobre los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumente las posibilidades de éxito para este producto en el mercado.

Análisis de la competencia actual y futura de la oferta

Existe una gran cantidad de pensiones, casas familiares y residenciales en la quinta región, es por esto que la oferta es amplia, básicamente se estudiarán y analizarán los lugares que se encuentran en Valparaíso, que es el punto de interés para poder formarse una idea de los precios y servicios que les ofrecen las distintas pensiones a los estudiantes durante su vida universitaria. A continuación en la Tabla N° 3, se mostrara el valor de arriendos de pensiones y residenciales de diferentes cerros de Valparaíso.

Tabla N° 3: Valor arriendo pensiones y residenciales, Valparaíso.

Nombre	Dirección	Precio	Otros
Casa de Familia	Cerro Mariposa.	\$190.000 habitación individual.	Ambiente familiar, piezas individuales, amobladas, TV. cable WI-FI.
Pensión Cristiana Universitaria	Cerro Placeres.	Individual\$65.000 s/p Individual\$90.000 s/p P.Completa:\$145.000.	Incluye: TV. Cable, aseo, orden piezas, desayuno, derecho a cocina y lavandería.

Nombre	Dirección	Precio	Otros
Pensión en Casa Familiar	Yerbas Buenas 292.	\$170.000 mensual con 3 comidas. Habitación individual. \$140.000 con 2 comidas. Habitación individual.	Incluye: orden piezas, comidas, lavado de ropa e Internet. Ambiente familiar y cálido. Recibe chilenos y extranjeros. A 10 minutos de varias universidades como la PUCV, UV, UPLA y USM.
El Rincón	Av. Argentina	Desde \$80.000 a \$120.000	Mensual, incluye desayuno.
Casa Amoblada	Cerro San Juan de Dios.	\$180.000	Tres dormitorios; baño y medio, cocina, living-comedor. Amoblado para dos pers. Lavandería, Wi-Fi.
Hostal Universitario Los Gaviotines	Plaza Sotomayor. Cerro Alegre	\$90.000 individual \$160.000 habitaciones dobles	El mejor ambiente universitario con calidad de vida. Sala de estudio e Internet, sala de TV, cocina equipada, lavandería.
Residencia Universitaria	Cerro Alegre.	Individual desde \$120.000 a \$150.000	Cómodas habitaciones, amplios baños, cocinas equipadas, salón multiuso, terrazas, lavadero, hermosa vista a la bahía, Internet y TV. cable.
Casa de Familia	Cerro los Placeres	Pieza individual, con pensión completa. \$180.000	Casa de familia ofrece habitación para estudiante universitario. Incluye desayuno, almuerzo, cena, lavado, planchado.
Residencial Universitaria "Marina de Gloria"	Pedro Montt c/ Uruguay. Valparaíso	Desde \$60.000 hasta \$100.000	Amplias habitaciones con o sin baño privado. Con derecho a lavado, TV cable, acceso libre a cocina y a las distintas.
Hostales Valparaíso	Playa Ancha.	Desde \$60.000 hasta \$160.000	A pasos de diversas universidades y transporte.
Alojamiento	Cerro Mariposa	\$190.000	Piezas ind. amobl, TV. Int, P. completa.

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

En el sector de Viña del Mar, en 11 norte a la altura de los ponientes existe un edificio donde se arriendan los departamentos a estudiantes, son 27 departamentos de un ambiente, con baño y cocina americana, un total de 10 metros cuadrados, se encuentran amoblados (cama, velador, tele, vajilla para dos personas, hervidor, etc.), el valor mensual

varía entre \$115.000 y \$150.000 aproximadamente e incluyen los servicios de cable, sistema WI-FI y conserjería durante las 24 hrs.

En la zona de recreo se construyó un edificio para estudiantes, en Diego Portales 698 (esquina con Balmaceda) es de 4 pisos y se arriendan departamentos de un ambiente con cocina americana y baño privado, son entre 8 – 10 m2, amoblados (cocina, cama, velador, microonda, tele), con TV cable e Internet, existe un conserje las 24 hrs. del día, los precios son de alrededor de \$185.000 mensuales con gastos comunes incluidos.

En base a todos estos datos se podrá realizar un análisis para determinar los precios y servicios que los jóvenes necesitan y están dispuestos a pagar mensualmente durante su vida universitaria. A continuación en la Tabla N° 4 se mostrarán los diferentes niveles socio-económico de nuestro país.

Tabla N°4: Diferentes niveles socio-económico de nuestro país.

Segmentos	AB	C1	C2
Datos	Grandes empresarios capitalistas, el estrato B lo compone una baja población	Hogares que cubren sus necesidades sin problema, sus modales y lenguajes reflejan educación y cultura	Hogares que pueden cubrir sus necesidades con ciertas comodidades
Ingreso Mín.	\$ 4.700.000	\$ 1.500.000	\$ 620.000
Ingreso Máx.	-----	\$ 4.700.000	\$ 1.500.000
Ocupación del jefe de hogar	Importantes empresarios industriales, grandes comerciantes, altos ejecutivos, etc.	Profesionales de carreras de prestigio, ingenieros, médicos, abogados, etc.	Profesional de área de menor prestigio, profesores de enseñanza media, técnicos universitarios, etc.

Fuente: Datos extraídos de la Universidad de Chile, año 2010

Por lo anterior se pretende determinar cuantitativamente un mercado potencial, el cual nos entregará una demanda potencial, todo esto se logrará realizando una encuesta a los alumnos de las distintas universidades que hay en la zona.

A partir de los resultados que entregue el análisis de las encuestas se podrá definir los metros cuadrados, la distribución, el equipamiento básico y los servicios básicos con los que deberá contar el edificio universitario.

Universidades de la Región de Valparaíso

Como una pequeña reseña histórica podemos contar que las universidades fueron creadas hace muchos años, en 1622 nació la primera universidad chilena, que recibió el nombre de Santo Tomás de Aquino, en 1728 la Universidad de San Felipe. Recién en 1842, sobre la base de la antigua Universidad de San Felipe se crean los estatutos de la primera universidad pública de la República de Chile con el nombre de Universidad de Chile. A ella se le encargó la tuición de todos los niveles de la enseñanza del sistema educativo chileno.

En el año 1888 nació la Universidad Católica de Chile, se sumaron la Universidad de Concepción (1919), la Católica de Valparaíso (1928) y la Universidad Técnica Federico Santa María (1929), todas ellas privadas. También se creó en 1947 una segunda universidad pública, la Universidad Técnica del Estado (actualmente la Universidad Santiago de Chile), la creación y autorización de estas universidades se realizó mediante leyes, al igual que las dos que se crearon en la década del cincuenta: la Universidad Austral de Chile en 1954 y la Universidad Católica del Norte en 1956.

Después de la reforma de 1980/81 se produce una apertura del sistema que genera la creación de nuevas universidades públicas y privadas; y la creación de dos nuevos tipos de instituciones, los institutos profesionales y los centros de formación técnica. A las primeras se reservan doce carreras de alto prestigio y de mayor duración académica. Los institutos profesionales fueron definidos como entidades docentes que forman profesionales no universitarios, en tanto que los centros de formación técnica ofrecen carreras técnicas cortas.

Además se crearon la Universidad de Antofagasta, la Universidad de Atacama, la Universidad de La Serena, la Universidad de Tarapacá, la Universidad de Valparaíso, la Universidad de Talca, la Universidad del Bío - Bío, la Universidad de Magallanes, y la Universidad de la Frontera

De este modo, el sistema de educación superior formado inicialmente por 5 y posteriormente por 8 universidades, se convirtió en un complejo agregado que en 1998 estaba formado por 66 universidades -de las cuales 25 forman parte del subsistema financiado principalmente por el Estado, en tanto que 41 son universidades privadas que no reciben aporte estatal-, 66 Institutos Profesionales y 120 Centros de Formación Técnica, todos ellos privados y sin subsidios públicos. En los últimos años esta distribución ha tenido variaciones menores.

Volviendo al tema del proyecto, el mercado que interesa para lograr los objetivos generales y específicos son los jóvenes universitarios que estudian en la Quinta región y que vienen de otras regiones del país a estudiar las instituciones de la zona (incluida la quinta región), y estos se encuentran en las siguientes Universidades, Institutos y Centros de Formación técnica en Valparaíso:

Universidades Tradicionales.

- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Universidad de Valparaíso.
- Universidad Federico Santa María.
- Universidad de Playa Ancha.

Universidades Privadas.

- Universidad Adolfo Ibáñez.
- Universidad Viña del Mar.
- Universidad Aconcagua.
- Universidad del Mar.
- Universidad Marítima.
- Universidad Andrés Bello.
- Universidad Santo Tomas.
- Universidad de las Américas.

Institutos Profesionales.

- Inacap.
- Duoc.
- Santo Tomas.
- AIEP.

Centros de Formación Técnica.

- Inacap
- Duoc

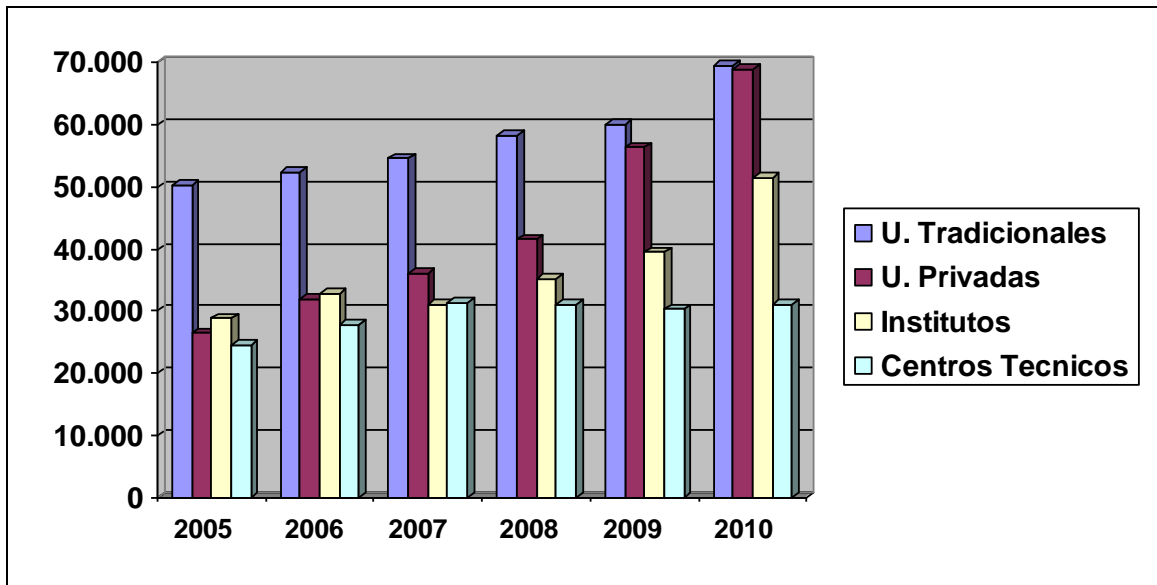
NOTA: Los institutos y centros de formación técnica nombrados no son los únicos que existen en la quinta región.

Ingreso alumnos a las instituciones a lo largo del país.

Para poder determinar el crecimiento que tiene nuestro mercado es importante analizar cuál es el crecimiento anual que tienen las universidades, con respecto al ingreso de jóvenes por regiones.

Desde el año 2005 al 2010 el número de jóvenes por región que entran a la educación superior ha ido en aumento. Este ingreso se reparte en las diferentes Instituciones que existen, las cuales se clasifican en Universidades Tradicionales, Privadas, Institutos Técnicos y Centros de formación Técnico. Estos se refieren al crecimiento tanto de las Universidades, por el aumento de las matriculas anuales, como de los jóvenes por el aumento del interés por ingresar a la educación superior. A continuación en el Grafico N° 2 se muestra la cantidad de alumnos que ingresan desde el año 2005 al año 2009, por Institución.

Gráfico N° 2: Cantidad de alumnos v/s Año de ingreso, por Institución.



Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Del gráfico anterior se puede concluir que año a año las Universidades Tradicionales y Privadas se mantienen entre las preferidas, llegando casi a igualarse en los últimos años. Cabe señalar que los Institutos profesionales han ido creciendo y mejorando su calidad de educación, con esto se observa también que los centros de

formación técnica se han mantenido en el número de matrículas por año, debido a la competencia que tienen estos con los Institutos, ya que ambos se preocupan de la formación técnica de profesionales.

Del total de matrículas nuevas por región anualmente se desprende la siguiente Tabla N° 5:

Tabla N° 5: Matrículas por región del año 2005 al 2010.

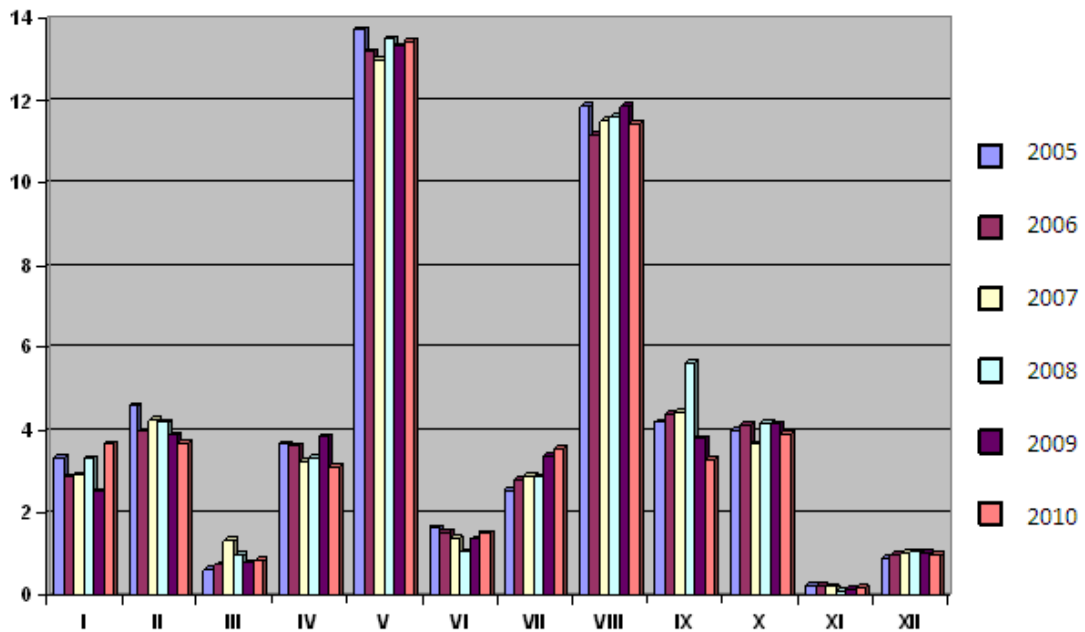
Región	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I	4.366	4.194	4.499	5.522	4.733	8.106
II	5.998	5.754	6.542	6.980	7.249	8.187
III	818	1.072	2.035	1.610	1.449	1.859
IV	4.766	5.250	4.992	5.573	7.182	6.944
V	17.875	19.111	19.909	22.450	24.859	29.741
VI	2.140	2.246	2.096	1.728	2.514	3.367
VII	3.328	4.095	4.466	4.792	6.314	7.890
VIII	15.432	16.167	17.608	19.261	22.082	25.264
IX	5.469	6.371	6.796	9.340	7.105	7.298
X	5.231	5.999	5.622	6.948	7.735	8.668
XI	308	343	313	159	278	405
XII	1.155	1.421	1.561	1.730	1.908	2.158
R.M	63.087	72.639	76.409	79.834	92.682	111.129
TOTAL	129.973	144.662	152.848	165.927	186.090	221.016

Fuente: INE, año 2010

A medida que pasan los años el interés por los jóvenes para ingresar a alguna institución ha ido en aumento, ya que ser un profesional en estos momentos es muy importante, en base a este título los jóvenes logran trabajos en grandes empresas o altos puestos ejecutivos.

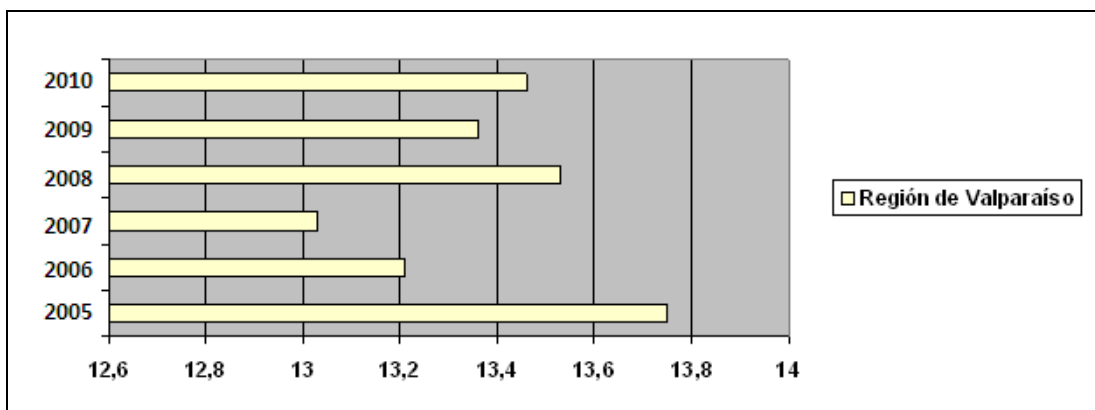
Con la información entregada en tablas de los Anexos N° 2,3,4,5,6 y 7, (Fuente INE, año 2010), se elaboran los Gráficos N° 3, 4, 5 y 6 los cuales muestran el ingreso de alumnos por región durante los últimos años, medido en porcentaje:

Gráfico N° 3: Porcentaje de alumnos que ingresan a las Instituciones v/s Región, años 2005-2010.



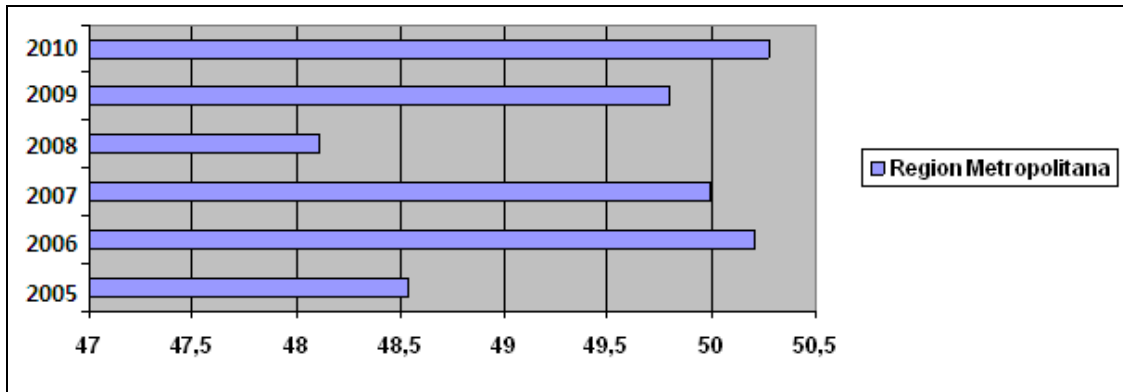
Fuente: Elaboración Propia, año 2010

Gráfico N° 4: Año v/s Porcentaje de alumnos, ingresos a las Instituciones de la Región de Valparaíso 2005 – 2010.



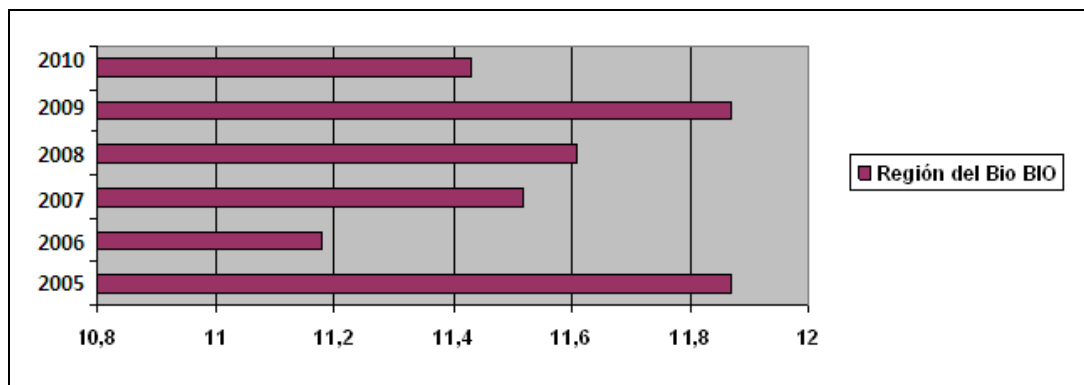
Fuente: Elaboración Propia, año 2010

Gráfico N° 5: Año v/s Porcentaje de alumnos, ingresos a las Instituciones de la Región Metropolitana 2005 – 2010.



Fuente: Elaboración Propia, año 2010

Gráfico N° 6: Año v/s Porcentaje de alumnos, ingresos a las Instituciones de la Región del Bio Bio 2005 – 2010.



Fuente: Elaboración Propia, año 2010

A la fecha los porcentajes se han mantenido, donde existe claramente una mayor concentración de ingreso a la educación superior en la región Metropolitana que se mueve alrededor del 50 - 52% seguida de la V región 14.02% y la VIII región con 11.4%, junto con esto la III con 0.90% y XI región con 0.22% son las más bajas debido a la deserción escolar que sufren los jóvenes en las regiones extremo (zona norte y austral).

Metodología de análisis de la demanda.

El análisis de la demanda actual, se realiza con el objetivo de determinar el volumen de bienes o servicios, que los consumidores actuales o futuros están dispuestos a adquirir.

Lo más importante de nuestro estudio es poder conocer o determinar la actual y futura demanda que tienen las residenciales y pensiones de la región de Valparaíso, toda esta información será fundamental para la evaluación económica del proyecto, ya que con este análisis podremos conocer las opiniones y necesidades de los jóvenes, así se determinaran la distribución, número de dormitorios, equipamiento y tamaño de los departamentos, los servicios que se entregarán dentro del edificio, los cuales irán incluido dentro del pago mensual, finalmente podremos conocer el valor de arriendo de cada departamento.

La metodología a seguir para poder determinar la demanda actual y futura será por medio de encuestas las cuales se les aplicarán a jóvenes de distintas Universidades y de distintas regiones que viven en la zona.

El objetivo fundamental de esta encuesta (ver Anexo N° 8), es poder determinar los precios que actualmente están cancelando los jóvenes y los servicios a los que tienen derecho por el pago mensual, además saber su preferencia en cuanto al lugar donde vivir (pensión, residencial, arriendo de departamento, etc.) y las cosas que ellos crean necesarias para que su vida universitaria sea más agradable.

Análisis de los resultados en la encuesta estudio de mercado

El análisis se hace en base a todas las encuestas que se realizaron, con esto nos referimos a alumnos de las distintas entidades de la región. Se encuestaron a un total de 204 jóvenes, los cuales nos ayudarán para poder determinar el número de habitaciones por departamento, los servicios que nos faltan y el valor mensual que ellos están dispuestos a destinar para vivir. A continuación en la Tabla N° 6 se muestran los resultados de la encuesta aplicada según formato Anexo N° 8.

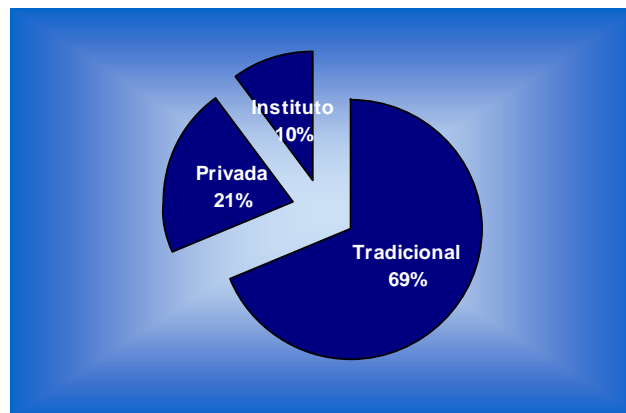
Tabla N°6: Número de encuestas por Universidad.

UNIVERSIDAD	NUMERO DE ENCUESTAS APLICADAS	%
U. VALPARAISO	119	58,33
PUCV	8	3,92
U.F.S.M	13	6,37
U PLAYA ANCHA	1	0,49
U ADOLFO IBAÑEZ	4	1,96
U VIÑA DEL MAR	8	3,92
U MARITIMA	0	0
U SANTO TOMAS	0	0
U ANDRES BELLO	27	13,24
U DEL MAR	3	1,47
U ACONCAGUA	0	0
INACAP	7	3,43
DUOC	14	6,86
TOTAL	204	100,00

Fuente: Elaboración Propia, año 2010

De las 204 encuestas realizadas, el 69% de los encuestados pertenecen a las Universidades Tradicionales (PUCV, Valparaíso, UFSM y UPLA), el 21% a las Universidades Privadas y solo el 10 % de los encuestados son de Institutos Profesionales Según muestra a continuación el Grafico N°7.

Gráfico N°7: Porcentaje de encuestados por Tipo de Institución.

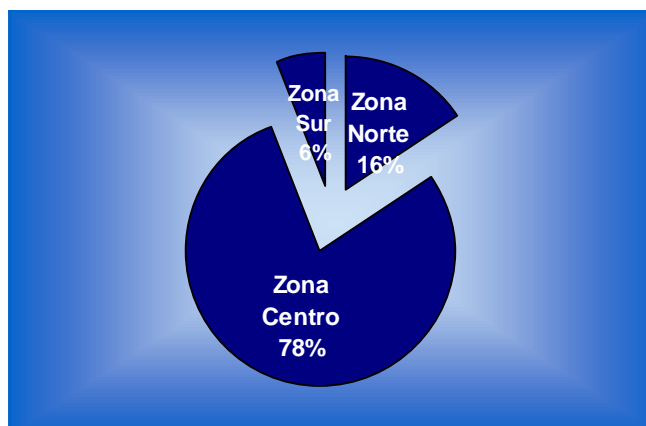


Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Las encuestas se analizarán por pregunta, dándonos las respuestas que necesitamos en base a porcentajes que se extraen de tablas elaboradas de la misma encuesta, estas tablas se adjuntan en la presente tesis en los Anexos N° 9, 10, 11,12, las que nos permiten elaborar los gráficos que mostraremos a continuación.

Pregunta N° 1 Región de Procedencia:

Gráfico N° 8: Porcentaje de procedencia por zonas.

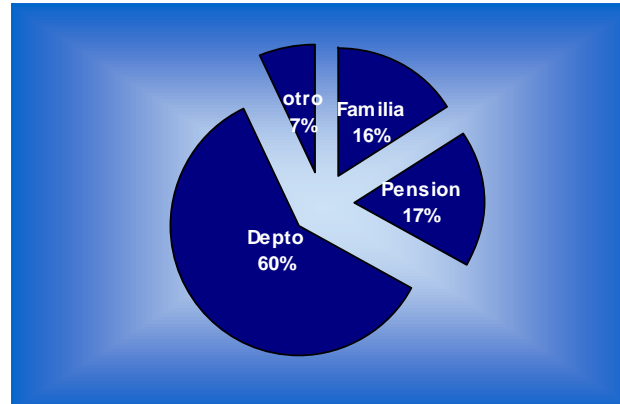


Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Con esta pregunta podemos observar a través del Gráfico N° 8, que la mayoría de los alumnos vienen de la zona centro de nuestro país, sumando un porcentaje del 77,9% del total de encuestados (región V, VI, VII, VIII y RM), seguidos de la región IV (zona norte-centro) con un 8.3%, o sea, la mitad del porcentaje de toda la zona norte del país, así vemos que la mayoría de los alumnos de la zona centro entra a alguna universidad de nuestra región. Así mismo, en las regiones extremas el ingreso de los alumnos a las Universidades de la quinta región es escaso. (Tabla en Anexo N° 9)

Pregunta Nº 2 Lugar de Residencia en la Zona:

Gráfico Nº 10: Porcentaje respecto al lugar de residencia.



Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

A simple vista se puede observar en el Gráfico Nº 10, que casi el 60% de los jóvenes que emigran a la región de Valparaíso para estudiar arriendan un departamento durante su vida universitaria. Las pensiones y casas familiares tienen un mismo porcentaje, y en cuanto a la última opción se hace referencia al arriendo de piezas y residenciales, solo el 7%. (Tabla en Anexo Nº 10)

Pregunta Nº 3 Valor Arriendos Mensuales

Gráfico Nº 11: Valores Arriendos Mensuales.



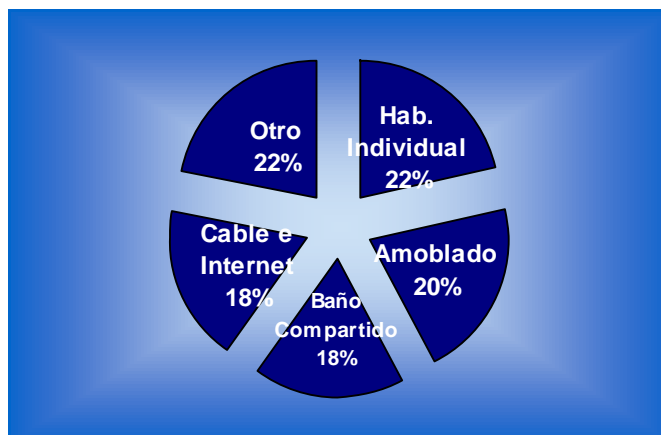
Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Al analizar esta pregunta podemos ver en el Grafico N° 11, que existe una amplia gama de valores mensuales que los jóvenes destinan para pagar el arriendo, en su mayoría, cerca del 28% de los jóvenes cancela mensualmente más de \$120.000 por el arriendo de un departamento o una pensión.

Los jóvenes que cancelan entre \$50.000 y \$90.000 son el 37%, con la diferencia que ellos viven con 2 o más personas en el departamento, distribuyendo el arriendo y los gastos entre más personas, disminuyendo así el dinero a cancelar mensualmente por cada uno de ellos. (Tabla en Anexo N° 11)

Pregunta N° 4 Lo que cancelas mensualmente incluye que:

Gráfico N° 12: Servicios básicos que buscan los jóvenes.



Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

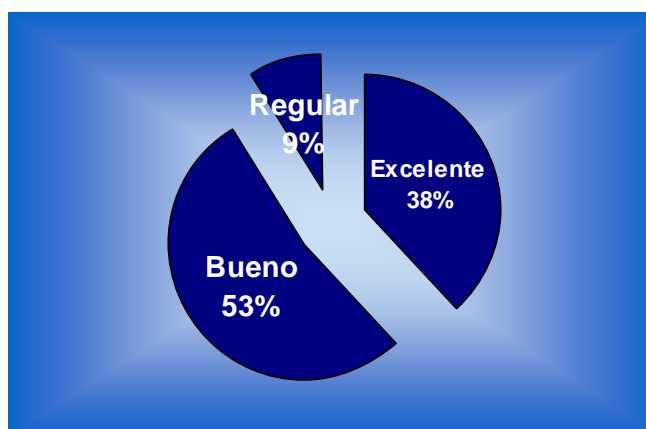
Los servicios que los jóvenes obtienen por ese pago mensual básicamente son los de habitaciones individuales con un 21,65%, baños compartidos con un 17,7% y amoblados 20,45%, según Grafico N° 12.

En base a esto se deben crear los departamentos lo más cómodos posibles para los jóvenes, buscando las habitaciones individuales y los baños privados, así como el arriendo de los departamentos totalmente equipados y amoblados.

Vemos también el bajo porcentaje de los servicios de TV cable 12.03%, Internet 6,36%, Lavandería 5,84%, es por esto que dichos servicios se incluirán en los pagos mensuales de los departamentos del proyecto. (Tabla en Anexo N° 12)

Pregunta N° 6 Que opinas de la creación de un Edificio Universitario en Valparaíso

Gráfico N° 13: Creación del edificio universitario.

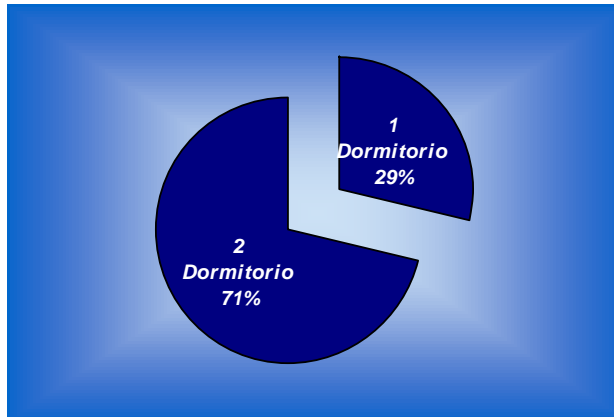


Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Según el Gráfico N° 13, el 53,43% de los jóvenes encuentra buena la idea de la construcción de este proyecto, el 8% que opina regular o simplemente no opina piensa que la ubicación podría ser en el centro de Viña o en calle Libertad, ya que ellos encuentran que ese lugar está al centro de todas las Universidades. De todos modos casi el 92% de los jóvenes está de acuerdo con la idea y la ubicación del edificio. (Tabla en Anexo N° 13)

Pregunta N° 7: Prefieres de uno o dos dormitorios.

Gráfico N°14: Preferencia por tipo de departamento.

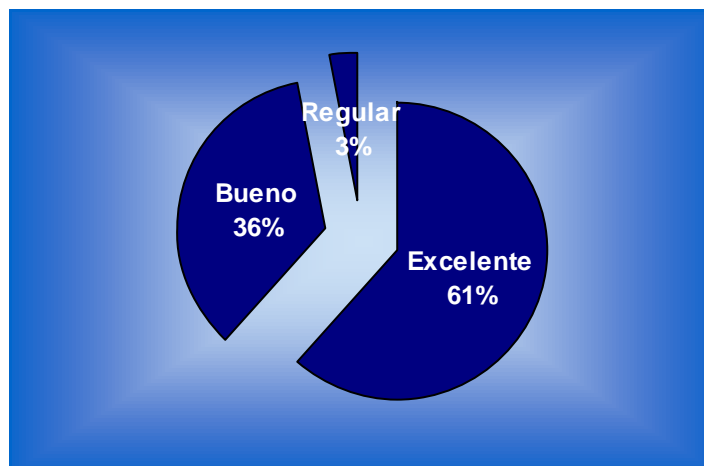


Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

En base a esta pregunta podemos ver en el Gráfico N° 14, que el 70,59% prefiere compartir el departamento con otra persona y solo el 29,41% prefiere vivir solo en un departamento (Tabla en Anexo N° 14).

Pregunta N° 8 El edificio consta de una sala de juegos, sala de eventos sala de estudio, sala de computación servicio de lavandería, teléfono público, cafetería, seguridad 24 hrs.

Gráfico N° 15: Porcentaje de aprobación sobre los servicios a ofrecer en el Edificio.



Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Más de la mitad de los encuestados respondió según Grafico N° 15, que los servicios que se entregarán en el edificio son excelentes, alrededor de un 61,27%, solo un pequeño porcentaje, un 3%, lo encuentra regular. (Tabla en Anexo N° 15)

Pregunta N° 9 Cuanto pagarías por todo lo que se nombro anteriormente (incluyendo gastos comunes):

Gráfico N° 16: Valores departamentos 1 dormitorio.



Fuente: Elaboración Propia, Año 2010

Los jóvenes están dispuestos a pagar mensualmente según Grafico N°16, por todos los servicios y los gastos comunes dos valores distintos, un 38,33% desea pagar por lo anteriormente nombrado valores entre \$100.000 y \$140.000 y un 28,34% pagaría alrededor de \$140.000 y \$160.000 pesos mensuales. Todo esto por el arriendo de un departamento de un dormitorio.

Gráfico N° 17: Valores departamentos 2 dormitorios.



Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Para el caso de los departamentos de dos dormitorios, los porcentajes están repartidos en cuatro cifras distintas, primero un 18,06% pagaría menos de \$100.000 pesos mensual por todos los servicios incluidos, el 28,48% pagaría entre \$100.000 y \$140.000 pesos mensuales, la tercera cifra es entre \$140.000 y \$170.000 y alcanza el 29,86% y por último el 20,14% de los encuestados pagaría más de \$170.000 pesos mensuales incluidos los gastos comunes y servicios.

En base a estos dos resultados se llegará al pago mensual que los jóvenes cancelarán por el tipo de departamento a arrendar.

Sistema de comercialización y marketing

El conocimiento del comportamiento actual y pasado de la demanda, así como de las variables que influyen en dicho comportamiento, puede ser utilizado para efectuar un pronóstico de la demanda, es decir, una previsión del nivel de demanda en el futuro.

Cuanto mejor midamos y expliquemos la demanda, mejores serán nuestras predicciones, por lo que estaremos en condiciones de tomar decisiones de marketing y comercialización lo más acertadas posible.

Comercialización

La comercialización, es la actividad que nos permite hacer llegar el producto y servicio al consumidor (jóvenes) con los beneficios de tiempo y lugar, ya que, la comercialización coloca al producto y a los servicios en un sitio y en un momento adecuado, para dar a los jóvenes la satisfacción que ellos esperan.

El beneficio de lugar, tiene que ver con la capacidad de ubicar el producto cerca de los jóvenes, con esto hablamos de la ubicación del edificio, cercanos a la mayoría de las Universidades y de la locomoción, así evitamos que los jóvenes se trasladen grandes distancia, facilitando la satisfacción de sus necesidades. El beneficio tiempo se da cuando se lleva el producto al consumidor en el momento preciso, o sea, presentando el proyecto del edificio universitario en el momento que ellos comiencen con su ciclo universitario.

Para lograr esto se debe mostrar o presentar este proyecto en cada universidad, para que cuando el alumno llegue a matricularse sepa que existe un edificio universitario ideal para sus necesidades.

Para el estudio de comercialización, conocemos con precisión todas las características del producto y servicios, sus variaciones en el pasado y las proyecciones para el futuro, también conocemos las necesidades de los usuarios. Así se podrá escoger las estrategias más adecuadas de comercialización para el producto y los servicios que ofreceremos en este proyecto.

Marketing Mix

Muchas veces no se le da la importancia que debería a la estrategia comercial. No basta con saber producir un bien o servicio, ya que, gran parte del éxito depende de las estrategias que se diseñen o empleen para dar a conocer el producto, para ponerlo en las manos del cliente en el momento oportuno y para satisfacer las necesidades de este.

Marketing mix es el conjunto de factores que pueden considerarse como variables de las decisiones de marketing. Básicamente son cuatro las categorías: Producto, Plaza (distribución), Promoción y Precio. La estrategia comercial debe basarse en estas cuatro P.

Producto

La primera categoría, que es la que hace referencia al producto, está descrita anteriormente, en resumen el producto y los servicios que se van a proponer y a entregar son:

- Departamento de un dormitorio (19 m2) con baño privado
- Departamento de dos dormitorios (28 m2) con baño compartido.
- Amoblado completo (dormitorios, sala de estar).
- Equipamiento cocina americana (cocina, vajilla, cubiertos, etc.)

Los servicios que se ofrecerán en el edificio y estarán incluidos en el precio mensual son:

- Sala de estudio (equipado con mesas, sillas y sillones)
- Sala de computación, con equipos incluidos
- Sistema WI-FI en todo el edificio
- TV cable.
- Sala de eventos y recreación
- Sala de juegos (mesa de ping-pong, taca-taca, etc.)
- Seguridad 24 hrs.

Existen servicios que estarán en el edificio, pero no están incluidos en el pago mensual:

- Cafetería
- Teléfono Público
- Lavandería (lavadoras y secadoras)

La cafetería será a concesión, por lo que se les cobrará un arriendo mensual, los valores van entre 0,2 – 0,3 UF el metro cuadrado.

Precio

Los valores del arriendo de departamentos dependerán del número de habitaciones por departamento, además incluye todo lo nombrado en la descripción del producto más los gastos comunes. Estos valores son los arrojados por el análisis de las encuestas del estudio de mercado:

- 1 dormitorio: \$ 160.000
- 2 dormitorios: \$ 250.000

Además el arriendo puede ser año corrido o de marzo a diciembre. Los arriendos de año corrido son pocos, más que nada es para los jóvenes que no viajan a sus casas porque tiene que realizar alguna práctica profesional por su carrera, porque deben realizar algún curso de verano, porque se consiguen algún trabajo de verano, etc.

Los jóvenes que vuelven a sus casas los meses de enero y febrero son la mayoría, y es por esta razón que se pensó en darle un uso a los departamentos que queden desocupados durante la época de vacaciones, arrendarlos a jóvenes del país o a jóvenes extranjeros que están de paso por la región.

En la zona de Valparaíso existe una gran cantidad de hostales y hospedajes que funcionan durante todo el año, recibiendo gente que viene de vacaciones o jóvenes que necesitan vivir mientras estudian. Básicamente los servicios que entregan son de Internet, cocina, agua caliente todo el día, información turística, etc., el pago es diario y a veces se pueden incluir desayunos (opcional), es por esto que la idea de ocupar estos departamentos durante el verano es factible.

Los valores actuales de los hostales y hospedajes en Valparaíso van entre los \$6.000 y \$18.000 pesos diarios por persona, valor que incluye alguno de los distintos servicios nombrados anteriormente.

Los jóvenes que arrienden los departamentos en estos meses optarán a los mismos servicios que tienen los jóvenes durante los meses de clases. Se llegaron a los siguientes precios durante los meses de enero y febrero, en base al arriendo diario del departamento:

- 1 dormitorio semanal: \$ 70.000 - \$ 84.000

Valores que van entre los 10 y 12 mil pesos diarios por el arriendo del departamento

- 2 dormitorios semanal: \$ 105.000 - \$126.000

Valores que van entre los 15 y 18 mil pesos diarios por el arriendo del departamento

Al arrendar los departamentos desocupados en verano se obtendrán mayores ganancias, las cuales se podrán destinar a la mantención del edificio o a alguna otra cosa que se necesite, con esto nos referimos a la mantención de los ascensores, pintura exterior e interior, arreglo de algún departamento por fallas eléctricas, sanitarias, etc.

Plaza o Distribución

Un canal de distribución, es la ruta que toma el producto al pasar del productor al consumidor final y está integrado por los intermediarios que intervienen en el proceso.

Para el caso del edificio universitario

Normalmente ninguna empresa cuenta con los recursos necesarios (físicos, técnicos o económicos) para vender todos sus productos directamente al consumidor final. Por lo que necesita de los intermediarios, que son empresas o negocios de terceros encargados de transferir el producto desde la empresa productora al cliente, en el lugar y tiempo adecuados.

El sistema de distribución, requiere de personal calificado, contabilidad apropiada, de un sistema de administración eficiente y de una organización adecuada. Además, se deben determinar las ventajas y desventajas del mecanismo de comercialización que piensa ser usado en el proyecto, para llevar a cabo un funcionamiento eficiente del canal de distribución seleccionado.

Por esto se analizan varios sistemas de distribución, los intermediarios más adecuados para este proyecto son las distintas Universidades de la región, ya que el mercado donde se mueve nuestro proyecto está directamente enfocado en los jóvenes universitarios.

Básicamente se pretende mostrar a través de las Universidades el proyecto del edificio para estudiantes, exponiendo completamente el producto en sí, sus servicios, precios, ubicación, infraestructura, etc. todo lo necesario para que los jóvenes junto a sus padres queden conformes en cuanto a la calidad de vida que podría tener su hijo durante toda su vida universitaria.

Publicidad y promoción

La publicidad, es cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido, es decir, es el conjunto de medios de comunicación que se emplean para difundir las ventajas de un producto con el fin de estimular su consumo. La publicidad estimula a la competencia a tener productos de mejor calidad y se beneficia la economía como un todo.

Existen varias formas de publicitar el proyecto, las cuales pueden ser por medio de Internet con una página web propia del edificio, también por Internet, pero integrándose a alguna página donde muestren hospedajes, pensiones y residenciales para jóvenes, otra forma es colocando afiches en las Universidades, Institutos y Centros de Formación Técnica donde muestre el producto, los servicios, dirección y números telefónicos de contacto.

Uno de los objetivos de la publicidad es poder alcanzar el mercado local, nacional e internacional (intercambios). La publicidad es un instrumento de promoción poderoso y ejerce una gran influencia social, que puede ser positiva o negativa según sea la calidad del mensaje publicitario, por esto es fundamental crear una publicidad clara y directa.

Los medios que se usarán son los siguientes:

- Revistas de las Universidades.
- Página Web.
- Suplementos Universitarios de los diarios.

Además estará en cada Universidad, Instituto y Centros de Formación Técnica un afiche donde se promocionará el edificio, colocando la dirección, precios, servicios y teléfonos de contacto.

Para esto se destinará un porcentaje del 0.2 % del valor de la construcción, junto con esto, el administrador recibirá una cantidad de 6 UF mensuales para publicitar durante todos los meses al edificio en medios de prensas locales e interregionales.

Junto con publicitar el edificio durante los meses de estudio, deberá promocionarlo en vacaciones, ya que este edificio se ocupará como un hostel en los meses de enero y febrero, por esta razón deberá tener además información turística de la zona, ya sean mapas, recorridos, información sobre los distintos tour que hay, etc. Finalmente deberá entregar una planilla de gastos, donde se justificará cada uno de ellos.

El edificio tendrá promociones en cuanto a los pagos mensuales por el arriendo, con esto nos referimos a que los valores del arriendo dependen del número de meses del contrato, obteniendo como descuento un mes gratis para ambos casos (marzo a diciembre y año corrido), con esto se pretende tener una seguridad en la cantidad de gente que habitará durante el año.

A continuación en la Tabla N° 7 se muestra, el valor del arriendo de los departamentos.

Tabla N° 7: Precios por arriendo de los departamentos.

Precios	Mensual	Marzo – Diciembre	Año corrido
1 dormitorio	\$ 160.000	\$ 1.440.000	\$ 1.760.000
2 dormitorios	\$ 250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.750.000

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Además, se pretende obtener algún convenio con las Universidades, en donde los alumnos puedan optar a algún crédito que les ayude a pagar parte de la mensualidad del arriendo. También, en el caso de los intercambios, las universidades pueden enviar a estos alumnos a vivir en los departamentos durante todo el periodo o semestres que dure su estadía en la región.

Junto con esto existirán promociones para los meses de enero y febrero, variando los precios mensuales que se pagan durante el resto del año, generalmente aumentan. También estas promociones dependerán del número de departamentos desocupados en estos meses.

Análisis actual y futuro de los locales comerciales

La postulación de Valparaíso como Patrimonio Histórico de la Humanidad, trajo consigo muchas expectativas. Chilenos y especialmente porteños vieron en ella la opción de invertir y crecer especialmente en el sector turístico y comercial.

A simple vista uno puede ver que Valparaíso ha ido creciendo con los años, su actividad comercial también ha ido en aumento y esto se ve reflejado en el gran número de tiendas, farmacias, ferreterías, locales de comida rápida, automotoras, etc. ofreciendo una gran gama de ofertas y servicios al alcance de todos los habitantes de la zona. Las tiendas que con mayor fuerza entraron en este sector fueron Falabella y Ripley, las que acaparan gran parte de las ventas, también existe una gran cantidad de farmacias, Salcobrand, Cruz Verde y Ahumada.

Analizando esto se puede ver que existe una alta demanda en cuanto al arriendo de locales comerciales, esto en parte es fundamental para el proyecto, ya que como se describió en el primer capítulo, el primer piso del edificio se construirá para locales comerciales, los cuales básicamente se enfocarán en la satisfacción de las necesidades de los jóvenes, esto se refiere a farmacias, librerías, plotter, servicios de comida rápida, entre otros.

En la Tabla N° 8, se muestra, el valor de arriendo de los locales comerciales en todo el sector centro de Valparaíso, este valor, varía según los metros cuadrados.

Tabla N° 8: Valores arriendo locales en el plan de Valparaíso, fuente El Mercurio y Portal Inmobiliario (valor UF 18.400).

VALOR ARRIENDO	m2	UF	UF/ m2
85.000	16	4,59	0,29
80.000	20	4,33	0,22
90.000	30	4,88	0,16
95.000	25	5,15	0,21
130.000	30	7,05	0,24
644.444	132	35,00	0,26
320.000	150	17,35	0,12
687.000	220	37,29	0,16

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

En base a esto se puede analizar que los precios por metro cuadrado que se estiman en el plan de Valparaíso varían entre 0.2 UF y 0.3 UF mensual para arriendo, precios que se ocuparán para el arriendo de los locales comerciales en el primer piso del Edificio Universitario.

Análisis actual y futuro de los estacionamientos

Por la ubicación del edificio y la cercanía de este con casas comerciales, Universidades, Colegios, etc. se ve que existe una gran escasez de estacionamientos es por esto que uno de los productos a ofrecer son los estacionamientos subterráneos con los que contará el edificio, los cuales básicamente se ocuparán para el arriendo tanto de los jóvenes como de la gente que trabaja en los alrededores.

Para obtener la demanda actual de este servicio se recopiló información acerca de los permisos de circulación de los últimos años y de los estacionamientos en el plan de Valparaíso, se muestra Tabla N° 9.

Tabla N° 9: Permisos de circulación años 2006 al 2010.

AÑO	Total País	V Región	%
2006	2.176.501	245.154	11,26
2007	2.218.062	257.505	11,61
2008	2.250.024	260.161	11,56
2009	2.351.662	264.185	11,23
2010	2.501.348	276.951	11,07

Fuente: INE, año 2010.

En las Tablas N° 10 y N° 11 se muestran los permisos de circulación en la provincia de Valparaíso y las comunas que integran esta provincia

Tabla N° 10: Permiso circulación por provincias de la V región años 2005 al 2010.

Provincia	AÑO				
	2005	2006	2007	2009	2010
Valparaíso	119.542	123.587	126.487	130.753	138.752
Los Andes	13.825	13.648	15.777	14.970	15.795
Petorca	14.335	14.946	15.679	16.660	18.118
Quillota	31.603	32.501	31.813	34.755	35.909
San Antonio	49.415	53.734	48.748	48.705	46.475
San Felipe de Aconcagua	16.434	19.089	21.657	18.342	21.902
TOTAL	245.154	257.505	260.161	264.185	276.951

Fuente: INE, año 2010.

Tabla N° 11: Permisos de circulación por comuna según tipo de vehículo año 2010.

COMUNAS	TIPO DE VEHICULO						
	TOTAL	Automóviles	Jeep	Furgón	Minibús	Camioneta	Motocicleta
Valparaíso	36.395	22.755	837	1.785	236	5.303	217
Casablanca	3.497	1.458	140	163	56	715	22
Concón	8.565	4.532	513	369	94	1.502	0
Puchuncaví	4.016	2.458	227	140	41	736	26
Quilpué	17.512	11.635	472	789	95	2.481	112
Quintero	3.260	1.599	88	185	26	634	16
Villa Alemana	8.606	5.381	166	355	44	1.194	51
Viña del Mar	56.901	41.179	1.738	2.251	257	6.318	461

Fuente: INE, año 2010.

Con los años, el crecimiento en los permisos de circulación variará entre un 2,5% y un 3.5% en el país. En la región de Valparaíso la tasa de crecimiento será menor, anualmente el aumento de los permisos de circulación es variable, existen años donde aumentan un 3%, pero otros donde solo alcanzan el 1%, es por esto que como tasa de crecimiento aproximado se estimó en alrededor del 1.6%.

Viendo estos datos falta analizar las ofertas que existen en cuanto a los estacionamientos. Alrededor del terreno donde se creará el edificio existen solamente parquímetros, básicamente en casi toda la zona centro de Valparaíso existe este sistema, donde los

valores van alrededor de \$300 los 30 minutos. Cerca de la Plaza Italia existe un estacionamiento (Freire con P. Montt) que tiene una capacidad de alrededor de 30 vehículos, los precios van desde \$300 los 30 minutos, \$500 la hora y \$ 2500 la noche.

Por la calle Chacabuco con Carrera está la entrada al estacionamiento del supermercado Santa Isabel, mucha gente estaciona los autos ahí y se mueve por el centro el tiempo que necesita, pagando solamente una propina.

Por el sector de Bellavista está el estacionamiento “Bellavista” donde los precios se detallan en la Tabla N° 12:

Tabla N°12: Valores estacionamiento Bellavista.

Media hora	\$ 500
1 Hora	\$ 1.000
Máximo Día (24hrs)	\$ 3.500
Máximo Noche (19:00 – 7:30)	\$ 2.000
Máximo Sábado	\$ 3.500
Máximo Domingo y Festivo	\$ 2.000

Fuente: INE, año 2010.

Estos estacionamientos tienen una capacidad aproximada de 240 a 250 vehículos. Otro de los estacionamientos que existen en la zona son los que se encuentran en la plaza Aníbal Pinto, también son subterráneos y los precios bordean los mismos que los de Bellavista.

En base a la oferta y demanda analizada se puede resumir que la construcción de los estacionamientos para arriendo es viable, debido a la escasez de estacionamientos y seguridad. Además se espera un crecimiento en los permisos de circulación en los próximos años.

En un momento se pensó en crear estos estacionamientos como los de Bellavista, valores por hora, diarios, fin de semana, etc., pero se prefirió un cobro mensual, con esto nos referimos a que las personas pagarán un valor aproximado de entre \$40.000 y \$50.000

mensuales por el derecho a ocupar uno de los estacionamientos, el cual será fijo durante todo el tiempo de arriendo.

El ingreso a estos estacionamientos es por medio de escaleras independientes que se encuentran en el primer piso del edificio, las cuales llegan al primer y segundo subterráneos, el servicio que se entrega es la seguridad durante 24 hrs.

Conclusiones del estudio de mercado

En este estudio se habló de tres puntos importantes que están dentro del “Edificio Universitario Valparaíso, esto se refiere al edificio en sí, a los estacionamientos y a los locales comerciales ubicados en el primer piso. Al analizar estos puntos se obtiene una visión panorámica de la situación histórica, actual y futura que enfrenta el proyecto en cada uno de estos temas.

Con el análisis de las encuestas se obtiene las preferencias de los jóvenes en cuanto a convivir con alguien o vivir solo, como también las necesidades y los precios que están dispuestos a pagar. Observando un alto porcentaje de satisfacción con respecto al edificio y sus servicios.

El mercado al cual estará dirigido este proyecto será a los jóvenes de otras regiones que ingresan a las Universidades de la V región para cumplir con su ciclo universitario, además pertenecen a una clase social que se puede clasificar en los estratos AB y C1, al comienzo del estudio se quiso incluir el estrato C2, pero el ingreso es entre \$620.000 y \$1.500.000 algo ajustado para poder tener un hijo estudiando fuera, igual se puede pensar en que el joven es hijo único, puede pedir créditos en la Universidad, puede trabajar mientras estudia, no podemos olvidar que un alto porcentaje de alumnos trabaja mientras estudia, pero se prefirió solo dirigir el proyecto a las familias que como mínimo reciben un millón de pesos mensual y que destinan una gran suma de dinero para la educación de sus hijos.

Con esto podemos ver que la construcción de un edificio universitario en Valparaíso puede ser un proyecto de alta calidad y que va unido con la idea de los distintos municipios de la región, siendo a simple vista un proyecto rentable. Sumando a esto el aumento de un 6% de las matriculas en la V región

Si a todo lo anterior le agregamos la construcción de los estacionamientos subterráneos en una zona donde existen solo parquímetros, los que no dan seguridad a los propietarios y la creación de nuevos locales comerciales donde su objetivo principal es satisfacer las necesidades de los jóvenes que vivirán en el edificio, podemos ver que también por este lado el proyecto es viable.

ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio hace referencia tanto al diseño del edificio, al nombrar los tipos de departamentos y los espacios comunes más relevantes, como al desglose técnico de las partidas más relevantes que intervienen en la construcción del proyecto Edificio Universitario de Valparaíso.

Además se refiere a la administración del edificio universitario y a todos los costos asociados a un proyecto de esta envergadura.

Cabe señalar que para este tipo de estudio técnico es necesario, que se lleve a cabo por profesionales competentes en el área, en este caso en particular el siguiente estudio fue realizado de manera conjunta con ingenieros del área de Construcción y de Gerenciamientos de Proyectos, “K- Dos Consultora.”

Localizaciones posibles del proyecto

Existen dos posibilidades para la realización y ubicación de nuestro proyecto, con esto nos referimos a que está la posibilidad de restaurar un edificio antiguo, restaurando su fachada, reparando y remodelando su interior y arreglando todas las instalaciones eléctricas, de agua potable y de alcantarillado. Al analizar esta opción encontramos que su realización es muy cara, ya que los dueños de estos edificios piden grandes sumas de dinero por sus propiedades.

La otra posibilidad es encontrar sitios eriazos, una alternativa mucho más económica que la anterior. Dentro de los terrenos que se encontraron están:

Terreno Avenida Pedro Montt con calle Francia.

El primer lugar fue la Avenida Pedro Montt con la calle Francia, un terreno de alrededor de 750 metros cuadrados el terreno perteneciente actualmente al banco del Estado de Chile, el cual presenta las cualidades necesarias para poder desarrollarse el proyecto, dada la cercanía de las distintas casas de estudios, excelente medios de locomoción en la zona, brinda buena seguridad a los alumnos, su cercanía a casas comerciales, supermercados, cines, bibliotecas, etc. Este terreno, a pesar de presentar características positivas para la

construcción del edificio, fue descartado, ya que el Banco del Estado se niega a vender este terreno para que ahí se realice un proyecto Universitario.

Terreno Calle Rodríguez 350 (entre las calles Chacabuco y Yungay).

Otro terreno se encuentra emplazado en la calle Rodríguez 350 (entre las calles Chacabuco y Yungay). Posee una excelente ubicación comercial y es un sector residencial, por lo que se ha elegido como la localización más óptima posible del edificio, un terreno emplazado en la calle Rodríguez 350 el cual es un terreno que actualmente se encuentra desocupado, es de propiedad de la Inmobiliaria Plamher S.A, el cual tiene una superficie aproximada de 1070 metros cuadrados avaluado en \$ 199.305.559. El destino de este terreno es de Bodega y Almacenaje, por lo tanto si se quiere construir un edificio hay que contabilizar el gasto de cambio de giro, que es un trámite que se le paga a un arquitecto o abogado.

Terrenos Avenida Brasil.

Existe un terreno que se ubica en la Avenida Brasil con la calle Morris, en estos momentos este lugar se encuentra ocupado como estacionamiento de Buses. Frente al Arco del Triunfo, en la Avenida Brasil, se encuentra otro terreno, el cual antes de averiguar sus datos se supo que es de propiedad de la Universidad de Valparaíso.

Selección y Localización del Terreno

Antecedentes del terreno

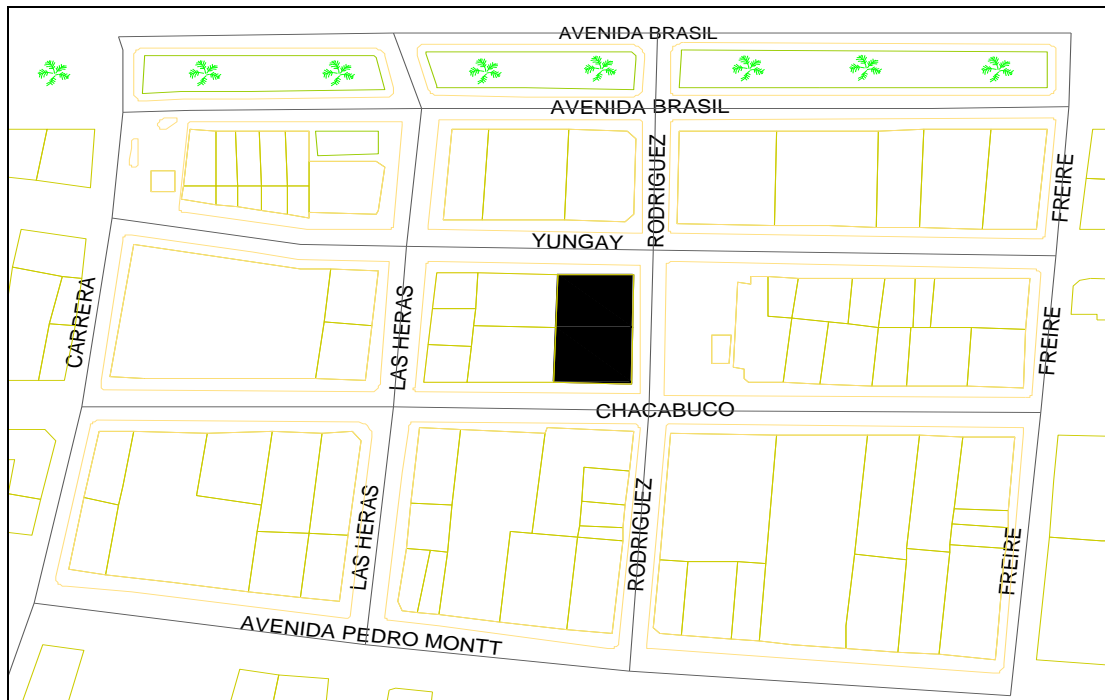
- Dirección o Nombre de la Propiedad: Rodríguez 350
- Comuna; Valparaíso
- Rol: 00104-00004
- Nombre del propietario: Inmobiliaria Plamher S.A
- Rut: 96.687.410-4
- Ubicación: Urbana
- Destino: Bodega y almacenaje

- Serie: no agrícola
- Superficie Terreno: 1070 m²
- Construcciones: 4132 m²
- Avalúo total: \$199.305.559

Descripción del entorno del terreno

El entorno que rodea al proyecto, es muy favorable, debido a que cuenta con lugares de esparcimientos muy cercanos, de interés para los estudiantes que habitarán el edificio en estudio, hermosas áreas verdes como es el caso de la Plaza Italia, grandes multitiendas, cines, teatros, bibliotecas, discoteque, etc., además que la ubicación del terreno (Figura N° 2), ayuda a que sea un lugar que proporciona seguridad a quién pretenda vivir en la residencia.

Figura N° 2: Croquis de Ubicación.



Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Características del Terreno.

El terreno, en extensión, tiene una superficie de 1070 m². Es importante mencionar que el terreno tiene las excavaciones avanzadas, ya que presentan una profundidad de 3 mts bajo el nivel de calle, lo que disminuye los costos de movimiento de tierra para llegar a la cota de fundación que deberá ser a los menos en el nivel -7 mts para la construcción de los estacionamientos subterráneos.

Tabla N°13: Detalle catastral de una propiedad no agrícola.

Terrenos								
Línea	ZCS	Frente	Fondo	Guía	Corr	Otros	Superficie	Avaluó Fiscal
1	B	30	IRRE	1,1	1	1	1070 m ²	199,305,559

Fuente: SII, año 2010.

Características del Proyecto “Construcción Edificio Universitario”

De acuerdo a los resultados arrojados por el estudio de mercado, el cual hace referencia a las preferencias de la demanda, podemos realizar el diseño en cuanto a equipamiento y distribución preliminar que presentará el proyecto. A continuación se definen las características y distribución que presentará el Edificio Universitario.

- Edificio Departamento de 10 pisos.
- Subterráneos (2) destinados a Estacionamientos.
- Planta nivel calle destinado a locales comerciales.
- 2° Planta destinada a cafetería, lavandería, sala de estudio, computación y oficina de administración.
- 3° a 9° Planta destinada a departamentos.
- 10° Planta (último piso) destinado a sala de eventos y sala de juegos y recreación.

Características de las Instalaciones.

Existirán 2 tipos de departamentos, de 1 y 2 dormitorios los cuales tendrán una superficie de 19 y 28 m² aproximados respectivamente. Estos tendrán el siguiente equipamiento como se muestra en la Tabla N° 14 y Tabla N° 15, con el consiguiente costo asociado.

Tabla N°14: Equipamiento departamento 1 Dormitorio.

1 DORMITORIO			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Dormitorio			
Cama	1	3,2	3,2
Colchón	1	2,8	2,8
Velador	1	1	1
Lámpara	1	0,2	0,2
Ropa de Cama	1	1,5	1,5
Cocina Americana			
Refrigerador	1	5	5
Cuchillería	1	0,2	0,2
Vajilla	1	0,5	0,5
Estar			
Sillón	1	3	3
		Total	17.4

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Tabla N° 15: Equipamiento departamento 2 Dormitorio.

2 DORMITORIO			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Dormitorio			
Cama	2	3,2	6,4
Colchón	2	2,8	5,6
Velador	2	1	2
Lámpara	2	0,2	0,4
Ropa de Cama	2	1,5	3
Cocina Americana			
Refrigerador	1	5	5
Cuchillería	1	0,2	0,2
Losa	1	0,3	0,3
Estar			
Sillón	1	3	3
		Total	25.9

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Espacios comunes

El equipamiento que presentarán los recintos de uso común estará dado por la Tabla N° 16, en cual se especifica cada uno de ellos. Es muy relevante recordar que el edificio contará con Wi-Fi para que los estudiantes puedan tener acceso a Internet tanto desde sus departamentos como de la sala de computación.

Tabla N°16: Equipamiento de espacios comunes.

LAVANDERÍA			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Lavadoras	2	50	100
Secadoras	2	50	100
		Total	200
CAFETERÍA			

Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P. Total (UF)
Servicio			
Cocina Industrial	1	8	8
Refrigerador	1	20	20
Salón			
Mesas	10	1	6
Sillas	40	1	8
Total			42

SALA COMPUTACIÓN			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Escritorios	20	2,5	50
Computadores	20	16	320
Impresora	10	2,5	25
Escáner	10	2	20
Total			415

SALA DE ESTUDIO Y LIBRERIA			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Mesones	7	3	21
Sillas	56	1	56
Total			77

OFICINA ADMINISTRACIÓN			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Escritorio	1	2,5	2,5
Silla	2	1	2
Computador	1	16	16
Impresora	1	2,5	2,5
Teléfono	1	0,5	0,5
Total			23,5

BAÑOS COMUNES			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Baños	4	8.4	33,6
Total			33,6

SALA DE EVENTOS Y RECREACIÓN			
Equipamiento	Cantidad	P.Unitario (UF)	P.Total (UF)
Mesa Ping-Pong	2	2	4
Taca-Taca	2	3	6
Sillones	4	3	12
TV	2	4	8
Quincho	3	5	15
Total			45

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Consideraciones Técnicas.

Existen 4 puntos importantes a evaluar para el proyecto de Prefactibilidad técnica del Edificio Universitario, estas son; Acondicionamiento del Terreno, Diseño estructural (Obra Gruesa), Instalaciones y Terminaciones del proyecto.

Acondicionamiento del Terreno

En este punto se considerarán todos los trabajos necesarios para acondicionar el terreno donde se elevará la construcción del Edificio Universitario.

Antes de comenzar con la descripción de las distintas partidas que intervienen en este punto, es muy importante considerar la condición previa en la cual se encuentra el terreno.

En el presente, el terreno se encuentra con la tarea de excavación adelantada, presentado un nivel de avance promedio en todo el metraje del terreno de – 2,5 mts, desde el nivel de calle.

Para poder definir factores tales como; cota de fundación (para alcanzar a albergar 2 niveles de estacionamientos subterráneos), sistema de fundación, sistema de agotamiento, sistema de sostenimiento del terreno, etc. es necesario la intervención de profesionales expertos en estas áreas, tales como; un mecánico de suelos y un ingeniero calculista los que realizarán los estudios pertinentes para entregar respuesta a las interrogantes que generan los puntos anteriormente nombrados.

El estudio de mecánica de suelos nos entregará las condiciones y características del terreno y las recomendaciones para sostenimiento y tipo de fundación a emplear. Por experiencia de otros proyectos (cercanos a la zona) se sabe que en el plan de Valparaíso las condiciones del terreno no son de las mejores, presentado un terreno de características de relleno de muy mala calidad, y encontrándonos con la napa freática a la altura de la cota -3,0 mts, estas cualidades deben ser ratificadas por el estudio e mecánica de suelos para cerciorarse, diseñar y especificar los sistemas constructivos adecuados para el proyecto.

Luego de realizado el proyecto de mecánica de suelos, este nos entrega las recomendaciones para enfrentar las labores de movimiento y acondicionamiento del terreno en las que se necesitarán tareas tales como;

Agotamiento de la napa freática.

Esta tarea, muy importante en zonas con presencia de agua subterránea a nivel de construcción, permite, mediante el uso de equipamiento especial (motobombas, sistema de inserción de tuberías, etc.), deprimir la napa freática a un nivel adecuado al proyecto, con el fin de provocar un ambiente de trabajo seco, tanto para labores de acondicionamiento del terreno (sostenimiento, movimiento de tierras, etc.) como para alcanzar la cota de fundación especificada por el mecánico de suelos y el calculista, y así comenzar con la construcción del edificio.

El sistema es bastante simple, se insertan tuberías alrededor del sector a excavar, hasta alcanzar la cota necesaria para deprimir la napa freática, estas tuberías se encuentran interconectadas entre si y a su vez conectadas a una motobomba la cual extrae el agua la que se elimina hacia una alcantarilla cercana.

Este procedimiento se deberá someter a estudio para evitar cualquier posibilidad de falla, con las consecuentes repercusiones técnicas y económicas que perjudicarían el correcto andar del proyecto. Además se deberán realizar las peticiones de factibilidad para poder evacuar el agua deprimida desde el terreno hacia las alcantarillas aledañas y evitar el daño a estas, ya sean tapaduras o deterioro del material del cual se constituyen.

Sostenimiento del Terreno.

A medida que la excavación vaya avanzando en profundidad será necesario el sostenimiento del terreno, ya que para un mejor aprovechamiento del mismo, las excavaciones se realizarán en forma vertical, sin talud, con lo cual la posibilidad de desmoronamientos y derrumbes aumenta en forma considerable, lo cual hace que esta tarea sea de mucha importancia.

Para este caso el tipo de sostenimiento a emplear será mixto, ya que para enfrentar el problema con el terreno colindante, fundación menos profunda, se utilizará el procedimiento técnico de socialzado, el cual deberá cumplir con la siguientes etapas; refuerzo y apoyo provisional de la cimentación colindante, transferencia de cargas de la cimentación colindante a un apoyo provisional, construcción de la nueva cimentación, transferencia de las cargas de la cimentación colindante a la nueva cimentación.

Para los sectores que colindan con las calles aledañas se utilizará tablestacado apoyado con un sistema de anclajes, estos último se someterán a un estudio para determinar la cantidad necesaria y su distribución dentro del sistema de sostenimiento.

Movimiento de Tierra

Para esta tarea será necesario maquinaria pesada, la que deberá cumplir con la labor extracción y traslado del material removido a un botadero autorizado que se encuentre lo más cercano posible a la obra.

La maquinaria idónea para esta labor será una excavadora y camiones tolvas, los que completarán la faena de acuerdo al tiempo estipulado en el programa del proyecto. Para esto es muy relevante programar la cantidad exacta de maquinaria a ocupar en la extracción y traslado del material, para evitar gastos extras que aumentarán el costo del proyecto.

En estas labores es de gran relevancia considerar el esponjamiento del terreno luego de ser extraído, ya que esto aumentará los costos de estas faenas, para este caso se considerará un esponjamiento del 15 %.

Esta labor será subcontratada a un especialista del ámbito movimiento de tierras, el cual preste un servicio eficiente y completo el que permita optimizar el tiempo de esta partida.

Diseño Estructural.

Tomado de la mano con el estudio de mecánica de suelos mencionado anteriormente, viene el diseño estructural del edificio, el cual queda en las manos de un ingeniero calculista, el cual define, junto con el mecánico de suelos, uno de los temas más importantes en el desarrollo técnico del proyecto, que es el tipo de fundación adecuado para el terreno, la cual deberá cumplir con la tarea de soportar las solicitaciones del edificio.

Luego de realizadas las partidas de movimiento de tierras, sostenimiento y fundación del edificio parte todo lo referente a obra gruesa, la cual estará definida por el siguiente diseño estructural con respecto a Hormigón, Enfierradura y Moldaje.

Los moldajes serán de dos tipos;

- Metálicos; para muros y vigas,
- Placa fenólica de 18 mm para losas.

Estos serán entregados en obra por el distribuidor y con la capacitación necesaria para el correcto uso del producto, además se solicitará al distribuidor inspecciones semanales en obra para verificar procedimientos de uso.

El proyecto de diseño estructural del Edificio Universitario será realizado por un Ingeniero calculista, el cual definirá la especificación en cuanto a diseño y materialidad de la enfierradura.

La enfierradura será de acero estriado, de diámetros de acuerdo al diseño estructural del proyecto y con una especificación A 63-42 H. con el fin de garantizar una resistencia adecuada.

El hormigón se adquirirá desde una empresa de premezclado, la cual efectuar las labores de elaboración y traslado del producto para luego ser colocado en obra de acuerdo al procedimiento correcto para evitar cualquier tipo de desperfecto luego de retirado los moldajes, en esta tarea es de gran relevancia el vibrado mecánico, el que aplicado en forma adecuada evita los problemas de nidos en el hormigón endurecido.

La empresa de premezclado proveerá distintos tipos de Hormigones para la construcción del edificio, entre los cuales podemos nombrar;

- Hs de 4 sacos para el emplantillado.
- H25 (90) 40-6.
- H25 (90) 40-8.
- H30 (90) 20-6.
- H30 (90) 20-6 con aditivo impermeabilizante, etc.

Para verificar condiciones del hormigón un laboratorio evaluará mediante muestras el hormigón suministrado por la empresa distribuidora.

Instalaciones

Los proyectos de instalaciones se realizarán de acuerdo a las especificaciones y planos de cada especialidad, los cuales serán efectuados por los contratistas idóneos para cada una de las siguientes partidas; ascensores, electricidad, sanitarios, gas y calefacción.

Ascensores

El proyecto de instalación de ascensores constará de 2 ascensores de pasajeros, los cuales tendrán recorrido completo por el edificio, y un ascensor de montacargas, el cual

recorrerá desde los subterráneos hasta el segundo nivel donde se encuentran los servicios del edificio universitario.

Con respecto al proyecto en sí, se deberán considerar las normas técnicas relativas a la construcción, instalación, funcionamiento, mantención y características de ascensores, montacargas y similares, que se encuentran contenidas en la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones cuyo texto refundido fue aprobado por Decreto Supremo N° 47 de 1992 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

Asimismo debe tenerse presente la existencia de normas técnicas de construcción de ascensores y montacargas, requisitos de seguridad e instalación, Código NCh440/1.Of2000 del Instituto Nacional de Normalización.

Instalación eléctrica

Se incluye el suministro e instalación de las acometidas de los servicios y de todos los equipos, canalizaciones, cajas, cables, sujetadores, etc. y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos.

Además se deberá considerar, los sistemas de iluminación y fuerza, el cual incluye la acometida desde el exterior y la malla de tierra; y los sistemas correspondientes a Corrientes débiles, entre los cuales podemos nombrar a, citofonía, detección de incendios, TV cable, telefonía, frecuencia modulada y circuito cerrado de televisión.

Instalación Sanitaria

El cual incluye los proyectos de agua potable (fría y caliente), alcantarillado y red de incendio, los que se realizarán de acuerdo a los planos de cada una de estas especialidades y las especificaciones técnicas correspondientes.

Instalación de Gas

Se contempla la conexión de todo el sistema de alimentación de los departamentos a la red de Gas Natural de METROGAS. Se incluye el suministro e instalación de un central

común de agua caliente para todo el edificio y el servicio de agua caliente de cada departamento con remarcador individual.

Calefacción

No se considera instalación de sistema de calefacción en este Edificio, solo se entregará arranques de red de gas para instalación por parte de los usuarios, en el sector hall-living, de una estufa tipo catalítica, la cual se ubicará a 25 cm desde el nivel de piso terminado.

Terminaciones

Las terminaciones del Edificio Universitario estarán dadas de acuerdo a las especificaciones técnicas y estas definen el nivel de terminación que tendrá el proyecto del Edificio Universitario. Estas se refieren a revestimientos interiores y exteriores de pisos y muros, marcos y puertas, quincallería, molduras, grifería, etc. Estas absorben entre el 50% a 55% del costo de construcción con lo cual el estudio de este punto es de gran relevancia para determinar el costo final de construcción del proyecto.

Inspección Técnica

Para asegurar el correcto y eficaz desarrollo del proyecto se considerará la contratación de un sistema de inspección técnica de obra, la cual tendrá la tarea de verificar la calidad de las obras de construcción por medio del control de procesos constructivos y de materiales de construcción; y certificar que la obra ha sido ejecutada íntegramente de acuerdo a planos, especificaciones técnicas y condiciones contractuales.

Administración Edificio Universitario

La administración del edificio estará a cargo de un ente particular idóneo para el cargo, el cual deberá implementar un sistema de administración adecuada para este tipo de comunidad.

Área Mantenición

Responsable de preservar la calidad del edificio y sus instalaciones, mediante la aplicación de Programas de Mantenimiento. Esto contribuye a prolongar la vida útil de los

equipos del edificio, y a valorizar significativamente la propiedad, con el consiguiente beneficio para sus propietarios.

Área seguridad

Uno de los objetivos del área de seguridad es el de prever los riesgos que puedan afectar a los usuarios del edificio, como asimismo proteger la integridad del inmueble mediante la aplicación oportuna de procedimientos.

Dentro de las tareas generales, está la administración de los contratos de seguridad, en lo referido a la protección contra incendios, detección y extinción. Sumado a ello también se encuentran los de control de acceso, circuito cerrado de televisión y grupo electrógeno.

Además, en esta área se desarrollan los planes de emergencia y ubicación, los cuales, una vez aprobados, son llevados a la práctica, con la participación de todos los habitantes del edificio. A continuación en la Tabla N° 17 se muestra el costo mensual de la administración del edificio.

Tabla N° 17: Planta Base Administración.

PLANTA BASE ADMINISTRACIÓN			
Cargo	Cantidad	Costo (UF)	Total/Mes (UF)
Administrador	1	30	30
Empleados Aseo	2	7,65	15,3
Conserje	3	9,83	29,49
Total			74,79

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Costos de Construcción y Presupuestos.

Dentro de estos costos podemos mencionar;

- El costo del terreno.
- Los costos de construcción, que involucran obras preliminares, obra gruesa estructural, terminaciones de obra gruesa, terminaciones, instalaciones, equipamiento del proyecto, imprevistos y todos los costos asociados a cada una de estas actividades.
- Costos asociados (proyecto de ingeniería, gastos legales y permisos municipales)

Para estimar el costo de construcción, en sus partidas más importantes, proyectamos a través de la Tabla N° 18, una aproximación de acuerdo a los costos de construcción que hoy en día se manejan en el mercado de la edificación, con lo cual podemos realizar el siguiente cuadro.

Tabla N° 18: Costos de la Construcción por metro cuadrado.

Ítem	Uf/m2
Obra Gruesa	4
Terminaciones	5
Instalaciones	2,5
Total	11,5

Fuente: Elaboración Propia año 2010

Con respecto al costo del terreno, el cual tiene una superficie de 1070 m2, y se ubica en la intersección de las calles Yungay y Rodríguez en el plan de Valparaíso, podemos decir que su avalúo fiscal es de \$ 200.000.000, pero el costo comercial debe estar bordeando los \$280.000.000 debido a las condiciones del entorno donde se encuentra. Para el estudio económico del proyecto, se tomará como referencia un valor cercano al detallado anteriormente.

En los costos asociados se deben considerar todos los gastos legales, permisos municipales y proyectos de ingeniería necesarios para la realización, legalización y recepción del proyecto.

Conclusiones Estudio Técnico

De acuerdo a lo objetivos planteados se puede concluir la Prefactibilidad técnica de la construcción de este edificio universitario, por lo tanto continuaremos con los siguientes estudios los cuales nos seguirán aportando en la toma de decisiones de este proyecto.

El completo desglose del costo del proyecto y presupuesto del mismo se especifica en la Tabla N° 19, la cual detalla el desglose de gastos generales y el presupuesto, en este último se hace referencia a las partidas más relevantes del proceso de construcción las cuales fueron mencionadas en el presente capítulo.

Todos los costos asumidos en este estudio técnico, con sus anexos correspondientes, se utilizarán para la realización de la evaluación económica financiera del proyecto.

Tabla N° 19: Costos del proyecto y Presupuestos.

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNIT. (UF)	TOTAL (UF)
1	COSTO DEL TERRENO				14.980,00
		M2	1070	14,00	
2	OBRAS PRELIMINARES				2.452,30
2,1	Instalación de Faenas	GL	1	536,00	536,00
2,2	Agotamiento de Napa	GL	1	650,00	650,00
2,3	Movimiento de Tierras	M3	6150	0,16	996,30
2,4	Sostenimiento Terreno	GL	1	270,00	270,00
3	OBRA GRUESA ESTRUCTURAL				22.782,40
3,1	Moldajes	M2	17900	0,48	8.592,00
3,2	Hormigones	M3	2105	2,78	5.851,90
3,3	Acero Estructural	KG	163500	0,05	8.338,50
4	TERMINACIONES OBRA GRUESA				10.473,59
4,1	Impermeabilizaciones	M2	2985	0,31	928,34
4,2	Remates de Muros y Losas	M2	21583	0,17	3.625,51
4,3	Cielos	M2	365	0,38	138,70
4,4	Sobrelosas	M2	520,5	0,49	252,44
4,5	Elementos Metálicos	GL	1	1.925,00	1.925,00
4,6	Tabiques	M2	4800	0,70	3.345,60
4,7	Hojalatería	GL	1	258,00	258,00
5	TERMINACIONES				41.570,01
5,1	Revestimiento Pisos	M2	18120	0,43	7.791,60
5,2	Revestimiento Muros	M2	2548	0,38	955,50
5,3	Marcos y Puertas	GL	1	3.325,00	3.325,00
5,4	Molduras	GL	1	1.718,00	1.718,00
5,5	Carpintería de Aluminio	GL	1	6.422,00	6.422,00
5,6	Cristales	m2	357	1,70	606,90
5,7	Quincallería	GL	1	1.458,00	1.458,00
5,8	Pinturas	M2	62883	0,24	14.777,51
5,9	Artefactos Sanitarios	GL	1	1.721,00	1.721,00
5,10	Accesorio Y Equipamiento	GL	1	2.143,00	2.143,00
5,11	Grifería	GL	1	526,00	526,00
5,12	Señalética	GL	1	125,50	125,50
6	INSTALACIONES				20.785,00
6,1	Sistema de Asensores	GL	1	5.454,00	5.454,00
6,2	Sistema Eléctrico	GL	1	4.595,00	4.595,00
6,3	Sistema Sanitario	GL	1	6.424,00	6.424,00
6,4	Sistema Calefacción (solo Red)	GL	1	1.598,00	1.598,00
6,5	Sistema Extracción Basura	GL	1	279,00	279,00
6,6	Sistema Gas Natural	GL	1	2.435,00	2.435,00
7	COSTOS ASOCIADOS	GL	1	7.037,55	7.037,55
8	EQUIPAMIENTO	GL	1	2.955,01	2.955,01

TOTAL COSTOS DIRECTOS	123.036 UF
Gastos Generales (8,25%)	10.148 UF
Imprevistos (0,5%)	666 UF
TOTAL NETO	133.850 UF
IVA	25.431 UF
TOTAL	159.281 UF

Fuente: Elaboración Propia año 2010

ESTUDIO LEGAL

El objetivo del Estudio Legal, es dar a conocer los aspectos legales y administrativos relevantes del proyecto, los cuales norman la realización del mismo. Teniendo ellos una gran implicancia económica en el proyecto.

Aspectos Legales

Este abarcará el análisis, en lo que respecta a la regularización y reglamentación que rige para la construcción de un Edificio Universitario en Valparaíso, en el sector de Yungay con Rodríguez.

Reglamento General de la Construcción.

Es relevante mencionar que el proyecto en cuestión está reglamentado por distintas leyes y normas que regulan y limitan el cuadro legal en el que se mueve el proyecto.

Ley General de Urbanismo y Construcción.

D.F.L N° 458 del año 1976, que contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares, en las acciones de planificación urbana, urbanización y construcción.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

D.S. N° 47 del año 1992, contiene las disposiciones reglamentarias de la ley y que regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, urbanización y construcción, y los Standard técnicos de diseño y construcción.

Ley de Propiedad Horizontal.

Esta ley, se refiere a edificios de departamentos y a viviendas individuales construidas dentro de un mismo lugar y establece que los distintos pisos de un edificio y los departamentos en que se divida cada piso podrán pertenecer a diferentes propietarios.

Permite visualizar lo referido a derechos de cada propietario sobre los bienes comunes, tanto en el uso como en la administración de los mismos. El MINVU, a través del D.S. 695 regula el procedimiento de administración referido a los nombramientos de administrador y vigilancia, pago de gastos comunes y su respectivo cobro, etc.

Los edificios o viviendas en donde existan propiedad común del terreno, estén o no acogidas a las leyes especiales, deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Plan Regulador.

Corresponde a una disposición comunal que establece normas de construcción para un sector específico de la misma, determinando parámetros técnicos tales como;

- Densidad poblacional;
- Constructibilidad;
- Ocupación de suelos;
- Límites comunales y/o urbanos;
- Rasantes; y
- Usos y condiciones de urbanización.

Este plan es realizado por la dirección de obras de la municipalidad y se complementa con un plano regulador.

El terreno en el cual emplazaremos el proyecto del Edificio Universitario, está ubicado en la zona ZCHAL-B o Zona de Conservación Histórica Almendral – Brasil determinada por el plan regulador de Valparaíso.

Es muy relevante mencionar que la condición de Valparaíso como, PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD, aumenta y riguriza, el número de normas y leyes que afectan a las obras

de construcción, más aún si el sector en el que se proyecta el Edificio Universitario esta dentro de las Zona de Conservación Histórica.

Norma de Zonificación

Corresponde a las áreas consolidadas a partir de 1890 hasta 1930 con sus trazados urbanos monumentales de grandes avenidas en terrenos ganados al mar, colindante por el Sur con Zona ZCH Almendral - Victoria (ZCHAL-V) y por el Norte con la vía férrea, hasta colindar con la Zona ZCHLF por el Oriente y la Zona ZCHP por el Poniente.

Normas de agrupamiento y altura.

- Área V-12 a)
- Altura máxima edificación: 25 metros.
- Altura máxima agrupamiento en continuidad: Conforme al artículo 16 de la ordenanza, la máxima que tenga la cuadra en la que se emplace 15 metros.
- Distanciamientos: La edificación sobre la continuidad se distanciará 4 metros de la línea oficial de calle.

Uso del Suelo y Normas de Subdivisión y Edificación.

Usos permitidos:

Vivienda; Comercio; Oficinas; Áreas Verdes; Vialidad; Equipamiento de: Educación, Culto, Cultura, Salud, Seguridad, Organizaciones Comunitarias, Deportes, Esparcimiento, Turismo, Bombas de Bencina, Edificios de Estacionamientos siempre que no sea en primer piso con frente a la calle, Servicios Públicos, Servicios Profesionales, Servicios Artesanales incluyendo garajes y talleres de reparación de vehículos, Industrias Inofensivas y Bodegas Inofensivas. Estos tres últimos usos sólo se permitirán cuando cuenten con local comercial con frente a la calle detrás de mamparas y/o vidrieras.

Usos prohibidos:

Todos los no indicados precedentemente y específicamente; Equipamiento de actividad comercial y Servicios Artesanales en espacios abiertos y terminales de buses.

Condiciones de Subdivisión y Edificación:

- Superficie Predial Mínima: 480 m², con frente mínimo de 15 m.
- Ocupación Máxima del suelo: 100 %.
- Sistema de Agrupamiento: Continuo y continuo retranqueado.
- Se permite edificación aislada sobre la continuidad.
- Las alturas máximas de la edificación y los distanciamientos serán determinados por áreas V, que se indican en plano y describen en el cuadro del artículo 18°.

Estacionamientos:

- Regirá lo dispuesto en los artículos 8° y 9° de la presente Ordenanza.
- Los estacionamientos ubicados en los primeros pisos deberán construirse en el interior del edificio, sin frente a la calle. Se prohíbe los accesos a estacionamientos desde las siguientes vías: Av. España, Av. Errázuriz; Calle Blanco entre Calle Almirante Martínez y Plaza Sotomayor, Calle Bustamante; Calle Serrano; Calle Prat, Calle Esmeralda y Calle O'Higgins. Sin perjuicio de lo anterior, los predios cuya única vía de acceso corresponde a alguna de las anteriormente nombradas, se podrá solicitar a la Dirección de Obras Municipales la aprobación de un acceso, previa elaboración de un estudio de impacto sobre la vialidad estructurante, aprobado por la Dirección del Tránsito, que considere el carácter comercial y peatonal de dichas vías, además del carácter patrimonial de las edificaciones que la conforman.

Intervenciones Permitidas en Inmuebles de Conservación Histórica:

- Todas aquellas intervenciones que no constituyan alteración de las características arquitectónicas, históricas y de valor cultural que lo hicieron elegible como tal.
- Para los Inmuebles de Conservación Histórica, los Conjuntos Urbanos Patrimoniales y para los Entornos de monumentos, regirán los siguientes grados de protección;
- Grado 1: es el máximo grado de protección aplicable. La intervención en el ICH se remitirá a su conservación o a su recuperación para un cambio de uso, que no altere las características morfológicas del inmueble y, en especial, no afecte elementos significativos.
- Grado 2: implica una protección de lo esencial del valor patrimonial del ICH. Se podrán realizar intervenciones en él que modifiquen aspectos parciales de sus características morfológicas, asegurándose la conservación de los valores y atributos patrimoniales, en particular su valor arquitectónico.
- Grado 3: el ICH podrá ser intervenido con mayor amplitud a través de modificaciones, ampliaciones y/o demoliciones parciales, siempre que tales cambios no alteren negativamente los valores y atributos patrimoniales, en particular el valor urbanístico.

En caso de autorizarse una demolición en un inmueble de Conservación Histórica, se permitirá en su reemplazo, construir un volumen no mayor al original.

Toda intervención en los Inmuebles de Conservación Histórica, requerirá adjuntar en su expediente de permiso, la presentación de una Memoria de Intervención que fundamente técnicamente las obras proyectadas y que demuestre que no atentan contra la autenticidad del bien, ni alteran el volumen del inmueble existente o generan efectos de reducción de vistas y asoleamiento para vecinos y espacios públicos colindantes.

Obras de Intervención permitidas, en ICH:

Se permitirá modificar o agregar vanos en fachadas y techumbres en función de mejorar la habitabilidad de los recintos interiores o mejorar las vistas e iluminación del espacio interior.

Obras de reparaciones estructurales, consolidación y mejoras sanitarias.

Se permitirá habilitar terrazas en las techumbres mediante la colocación de barandas y plataformas necesarias a ese fin, siempre que no se trate de la intervención de un inmueble que tiene entre sus valores arquitectónicos destacados la fachada o techumbre.

Se permitirá el cierre de patios interiores, como asimismo, adiciones volumétricas a patios interiores o posteriores, siempre que no sean visibles o den a fachadas principales, y cumpliendo con el porcentaje de ocupación máxima de suelo permitido para la zona.

Se permitirán sustracciones de elementos, materiales o volúmenes de fachadas y techumbres siempre que no se atente contra la autenticidad del bien descrita en la ficha de valoración.

Tratándose de edificaciones con coronamiento superior no se permitirán sustracciones de sus elementos constitutivos, como tampoco materiales o volúmenes de la techumbre que alteren su característica de Inmueble de Conservación Histórica cuyo elemento de valor arquitectónico destacado, constituya la calidad del coronamiento.

Obras de mantención y conservación:

Los propietarios de los Inmuebles de Conservación Histórica antes identificados, tienen la obligación de mantenerlos debidamente, realizando oportunamente las obras de mantención y reparación que requieran, según lo establece el artículo 158° y 159° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Además del cumplimiento de las normas anteriores, las intervenciones proyectadas en inmuebles que cuente con la declaratoria de Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico o se encuentre dentro de

los límites de la Zona Típica “Área Histórica de Valparaíso”, deberán cumplir además con las disposiciones de la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales (1970).

De acuerdo a todas las normas y leyes anteriormente nombradas, el proyecto Edificio Universitario no presentará trabas legales (en el ámbito normativo de construcción) para su ejecución.

Aspectos Administrativos.

Permisos de Construcción.

Los permisos para la construcción de una obra nueva, en este caso el Edificio Universitario, los entrega la dirección de obras de la municipalidad de Valparaíso, previo pago de los derechos municipales correspondientes, los cuales se calculan sobre el presupuesto de la obra.

Dicho monto, se hará aplicando una tabla de costos unitarios por metro cuadrado de construcción conforme a los tipos de materiales a emplearse.

Esta tabla es confeccionada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y enviada a todas las municipalidades antes del 31 de Diciembre de cada año.

Estos derechos deberán cancelarse, íntegramente, antes de la recepción definitiva de la obra. Hay que dejar en claro que estos derechos no constituyen impuesto, sino el cobro correspondiente al ejercicio de una labor de revisión, inspección y recepción.

El pago de estos derechos está regulado por la Tabla N° 20.

Tabla N° 20: Pago de Derechos Municipales.

TIPO DE OBRA	DERECHOS MUNICIPALES
Obra nueva y ampliación.	1,5% del presupuesto.
Certificados. (N°, línea, recepción, etc.)	1 cuota de ahorro para la vivienda.
Subdivisión y loteo.	2,0% del avalúo fiscal del terreno.

Fuente: MINVU, Año 2010.

Además del pago de estos derechos, son necesarios ciertos tramites, como.

- Solicitud de factibilidad para el sector donde se emplazará el Edificio Universitario.
- Presentación del proyecto acompañado de certificados de capacidad de alcantarillado, agua potable (ESVAL) y electricidad (CHILQUINTA), sin los cuales no se otorga el permiso de edificación.

- Solicitud de obra nueva firmada por el propietario, arquitecto, constructor y supervisor.
- Certificado de línea.
- Certificado de número.
- Certificado de pavimentación.
- Condiciones de edificación.
- Certificado de factibilidad de ESVAL o plano visado de agua potable y alcantarillado.

- Patente al día de todos los profesionales.
- Fotocopia simple de los certificados de título de todos los profesionales.
- Planos firmados por propietario y profesionales (3copias), con Rut del propietario en ellos.
- Especificaciones técnicas firmados por propietario y profesionales
- Escritura inscrita en el Conservador de Bienes Raíces.

- Emplazamiento debe tener medidas del terreno según escritura, certificado de línea con elementos de referencia en terreno y planta de especificaciones vecinas.

ESTUDIO AMBIENTAL

El objetivo principal de este estudio de impacto ambiental es poder determinar si el impacto ambiental del proyecto se ajusta a las normas vigentes, incluyendo los permisos ambientales sectoriales aplicables.

Tipología legal del proyecto.

La Ley N 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente dispone que los proyectos o actividades en ella, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, y que los contenidos de carácter ambiental de todos los permisos que deban emitir los organismos del Estado, serán analizados y resueltos a través del SEIA.

De acuerdo al artículo 10 (letra g) de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento SEIA, establecen que los siguientes proyectos deben someterse obligatoriamente al Sistema: ...”g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra h) del artículo 10 de la Ley.

Se entenderá por proyectos de desarrollo urbano aquellos que contemplen obras de edificación y urbanización cuyo destino sea habitacional, industrial y/o de equipamiento, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

g.1. Conjuntos habitacionales con una cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas en áreas rurales, o ciento sesenta (160) viviendas en zonas con límite urbano.

g.2. Proyectos de equipamiento tales como centros comerciales; recintos para aparcamiento de vehículos; restaurantes, salas y recintos de espectáculos, discotecas y otros similares; recintos o parques de diversiones; recintos o instalaciones deportivas; recintos que se habiliten en forma permanente para la realización de ferias; establecimientos educacionales o cementerios.

Asimismo, se entenderá por proyectos de desarrollo turístico aquellos que contemplen obras de edificación y urbanización destinados al uso habitacional y/o de equipamiento para fines turísticos, tales como centros para alojamiento turístico; campamentos de

turismo o campings; o sitios que se habiliten en forma permanente para atracar y/o guardar naves especiales empleadas para recreación.

Además la Ley establece que aquellos proyectos o actividades no comprendidos en esta lista, podrán acogerse voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental...”

Estudio o declaración de impacto ambiental.

Lo primero que se analizó, fue si este proyecto necesitaba un estudio de impacto ambiental (EIA) o una declaración de impacto ambiental (DIA), la respuesta a esto se encuentra dentro de la Ley 19.300 (artículo 11) y del reglamento Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en el título II, artículos 5 al 11, donde en cada uno de ellos se hace mención a una serie de criterios que pretenden estimar el grado de importancia de los impactos ambientales implícitos en ellos. Si el proyecto genera uno o más de los efectos descritos se deberá presentar un EIA, en caso contrario una DIA.

Para este proyecto se realizará un estudio de Impacto ambiental ya que se encontraron varios puntos donde se produciría o generaría impacto, como por ejemplo, el artículo 8 y 10 hace mención sobre lo siguiente:

“...dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones.

...dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios...

...A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:

- la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;
- la duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;
- la duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o
- la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional...”

En base a esto se llegó a la conclusión de realizar un estudio de impacto ambiental, ya que la zona de Valparaíso es una ciudad donde una de sus actividades económicas más fuertes, y la que ha ido en aumento, es el turismo.

Etapas de un estudio de impacto ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental deberá acompañarse de la documentación y los antecedentes necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental y de los requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del Título VII del Reglamento SEIA.

Descripción del proyecto

En este ítem se hace referencia a la descripción del proyecto, el cual se basa en el Reglamento SEIA, donde el artículo 12, letras c, c1, c2, c3, c4 y c5 lo detallan.

El proyecto es la construcción de un Edificio Universitario ubicado en la V región de Valparaíso, en la provincia y comuna de Valparaíso, específicamente en la calle Rodríguez 350. El objetivo principal es buscar la innovación y mejora en la infraestructura para el hospedaje y desarrollo Universitario en la ciudad de Valparaíso dando una nueva alternativa a los estudiantes que llegan de otras ciudades y regiones, proporcionando una amplia gama de servicios integrales que entreguen confort a la vida Universitaria en ámbitos educacionales, recreativos, tecnológicos, alimenticios y humanos, que den al estudiante una estadía mucho más grata durante el año académico, definiendo así una nueva visión de hospedaje Universitario en la región.

La vida útil de este proyecto es de 20 años, el monto estimado de la inversión, la descripción cronológica de las distintas etapas y la justificación de la localización del proyecto se describirán más adelante.

Plan de cumplimiento de la legislación ambiental

El plan de cumplimiento de la legislación ambiental se basa en el reglamento SEIA en el artículo 12, letra d, donde se hace mención a la normativa de carácter general aplicable al proyecto.

Dicha normativa corresponde a la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales, la fiscalización y los permisos ambientales sectoriales que el proyecto requiera para su ejecución.

Además, para el cumplimiento de este punto todas las actividades a realizar se registrarán bajo las siguientes normas:

- Ley 19.300 Bases del Medio Ambiente.
- Reglamento del SEIA.
- Plan regulador de la comuna de Valparaíso.
- DECRETO SUPREMO N° 146 de la emisión de ruidos (en base a los niveles máximos permisibles de presión sonora continuos)
- Resolución N° 1.215 contaminantes atmosféricos (en base funcionamiento de equipos de trituración, molienda, transporte, manipulaciones, carga y descarga de material fragmentado o particulado)
- NCh. 1333/78 de calidad de agua para diferentes usos.

Línea de base

El reglamento del SEIA, artículo 12, letras f, f1, f3, f4, f5, f7, f8, describe el área de influencia del proyecto, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los componentes del medio ambiente.

Esta descripción considera lo siguiente:

- Medio físico, aquí se habla principalmente del clima de Valparaíso, como también un análisis geológico, geomorfológico, oceanográfico, de hidrología, etc.
- Medio socioeconómico, en esta descripción se considera un análisis de población, los índices demográficos, sociales, económicos, de morbilidad y mortalidad, de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de la gente en la región. Asimismo, se describirán los sistemas de vida, la forma de organización social y/o comunitaria, y las costumbres de los grupos humanos.
- Medio construido, con esto se refiere a la descripción de su equipamiento, obras de infraestructura, y cualquier otra obra relevante. Como también se describirán las actividades económicas, tales como industriales, turísticas, de transporte, de servicios y cualquier otra actividad relevante existente en la región de Valparaíso.
- El uso de los elementos del medio ambiente, comprendidos en el área de influencia del proyecto, que debe incluir entre otros, una descripción del uso del suelo, de su capacidad de uso y clasificación según aptitud y si está regulado por un planificación territorial.
- El paisaje, que es la caracterización de su visibilidad, fragilidad y calidad.
- Áreas donde puedan generarse contingencias sobre la población y/o el medio ambiente, con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales, el desarrollo de actividades humanas, la ejecución o modificación del proyecto, y/o la combinación de ellos.
- Por último, la metodología y procedimientos para describir y analizar la línea de base deben estar justificados.

Identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales.

Este ítem también se rige por el reglamento SEIA y la Ley 19.300, donde deben quedar descritos el tipo de impacto y su evaluación. Los impactos ambientales que se provocarán antes, durante y después del término de la obra sobre los recursos naturales analizados serán los que se describen a continuación. Junto con esto, cada uno de estos puntos se tomará medidas generales las cuales mitigarán estos efectos.

El Aire

Dentro de este punto se encontrarán la contaminación que se producirá por el movimiento de tierra, tanto excavaciones como el transporte de material y la movilización de los equipos. Son básicamente emisiones propias de la actividad constructiva de una edificación, y que corresponden específicamente a material particulado que emitirán estas actividades en el sitio de emplazamiento del proyecto, pero en ningún caso se generarán emisiones a la atmósfera que superen las normas. Posterior al término de la obra, no existirán emisiones de partículas a la atmósfera.

El Ruido

Los ruidos que serán provocados por las maquinarias durante todo el proceso constructivo serán detallando las horas de mayor índice, especificando la maquinaria, la cantidad y frecuencia de ruido. Al término de la construcción dichos ruidos cesarán.

El Agua

En este caso se analiza la posibilidad de contaminación de cauces y alcantarillas, como consecuencia del lavado de camiones, betoneras, etc.

Al término de la construcción los residuos líquidos que se generarán serán solo los domésticos. Todos ellos provendrán de lavaplatos, lavadoras, lavamanos y WC. de cada departamento, los cuales serán evacuados a los sistemas de alcantarillado del lugar.

El Suelo

Corresponde a todo el movimiento de tierra realizado en el proceso constructivo, teniendo como problemática el donde se colocará el excedente del suelo no utilizado.

Residuos sólidos

En la etapa de construcción, los residuos sólidos generados provienen de los residuos de insumos en la obra, los que son despreciables desde el punto de vista del volumen. Serán más que nada restos de fierros, trozos de madera, retazos de planchas, etc., los que son retirados por un camión a relleno a botadero autorizado.

El Proyecto, durante su uso, sólo generará residuos domésticos.

Plan de medida de mitigación, reparaciones y compensaciones

Esto corresponde a todas las medidas que se deben tomar para poder mitigar los efectos antes mencionados.

- Aire, con respecto al impacto que se produce en el aire por la emisión de partículas, no superarán las normas, se minimizarán mediante manejo adecuado del material, con esto nos referimos a un riego frecuente, humedecimiento material, entre otros; así como el transporte mediante la utilización sólo de vehículos y maquinaria en buen estado, su mantención rigurosa y revisión técnica al día.
- El ruido, como se dijo anteriormente, se presentará una tabla en donde se describirá la maquinaria, su número, el nivel de ruido, las horas que trabajará, etc. Así se lograra una mejor distribución de las horas de ruido, las cuales cumplirán con el decreto sobre la emisión de ruido.
- Agua, se tratará de lavar los elementos necesarios en una zona permitida y determinada anteriormente, para así evitar algún problema que pueda ocasionar en los alcantarillados cercanos a la obra.
- Suelo, todo el material retirado en la etapa de excavación será transportado a algún lugar autorizado o llevado a un sector donde se necesite dicho material.
- Residuos sólidos, todo los residuos se transportarán y llevarán a algún botadero autorizado.

Cabe mencionar que todo se realizará en base a las normas, decretos y reglamentos antes descritos, para así cumplir con toda la normativa vigente y evitar problemas e inconvenientes antes, durante y después de la construcción del edificio.

Medidas de prevención de riesgo y control de accidentes.

En cuanto a la prevención de riesgos (en obra), son básicamente cuidado en la circulación en la obra, el orden y limpieza, que cada trabajador tenga las protecciones adecuadas para realizar su trabajo, tener cuidado también en las excavaciones a realizar, tanto por los posibles derrumbes, como por los accidentes por parte de los trabajadores, tener cuidado con las caídas en altura de los objetos, con la manipulación manual de cargas y las señalizaciones necesarias dentro y fuera de la obra.

Siempre tener precaución en:

- Circulación en obra.
- Orden y limpieza.
- Protección personal.
- Excavaciones.
- Caídas de altura.
- Caídas de objetos.
- Electricidad.
- Médios auxiliares.
- Maquinaria ligera.
- Maquinaria móvil.
- Manipulación manual de cargas.
- Herramientas manuales.
- Señalización.

Para esto la persona a cargo o el jefe de obra del proyecto deberá cumplir con lo estipulado en la Ley N° 16.744 en lo referente a la Prevención de Accidentes del Trabajo y

Enfermedades Profesionales, debiendo velar adicionalmente, por la preservación del medio ambiente, en el entorno de las faenas.

Para ello, deberá implementar un “Programa de Control de Riesgos”, el cual al menos deberá contener los siguientes aspectos:

- Liderazgo, Administración y Compromiso Directivo:

Se deberá establecer una política de prevención de riesgos, asignando responsabilidades y obligaciones en todos los niveles de la organización.

- Entrenamiento y Capacitación del Recurso Humano:

Se deberá desarrollar un programa de capacitación general, haciendo especial énfasis en materias que se vinculen con:

- Los Fundamentos de la Prevención de Riesgos.
- Prevención de Riesgos Eléctricos.
- Primeros Auxilios.
- Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Manejo de Materiales y Herramientas y,
- Prevención de Incendios.

Adicionalmente, con el fin de reforzar y/o generar actitudes positivas de seguridad, se deberán contemplar al interior de cada unidad de trabajo, charlas de prevención de riesgos.

- Inspección de las Condiciones Físicas en Faenas:

Las actividades de terreno, deberán ser visitadas regularmente contemplando inspecciones programadas e inspecciones aleatorias.

- Equipamiento para la Protección Personal:

Se deberá proporcionar el equipo de protección personal a todos sus trabajadores. Estos elementos deberán ser nuevos, debiendo mantenerse permanentemente en buen estado.

Será obligación el reemplazo de aquellos elementos, instrumentos y/o equipos que, por su deterioro debido al trabajo, no cumplan con los estándares establecidos.

- Control de Emergencias Operacionales:

Se deberá considerar la confección de procedimientos de evacuación del edificio y/o recintos en casos de incendios, terremotos u otras contingencias.

- Investigación de Accidentes, Incidentes y Pérdidas Operacionales:

Con el fin de establecer las causas e implementar las medidas preventivas respectivas, la persona a cargo deberá investigar y evaluar las pérdidas operacionales de todos los accidentes, los cuales deberán ser informadas a la ITO, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el evento.

- Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

El objetivo principal de este plan de seguimiento es básicamente seguir y cumplir todo lo que se describe y menciona en los distintos decretos, leyes y reglamentos antes nombrados, los cuales son la base para el buen funcionamiento y aceptación por parte de la entidad responsable, que en este caso sería la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.

Durante toda la ejecución del proyecto se deberán medir los niveles de ruido durante todas las horas de trabajo de las maquinarias para posteriormente compararlo con las tablas de niveles de ruidos y ver si están dentro de lo normal. Además se respetarán todas las medidas para evitar levantar partículas de polvo, a pesar de no ser perjudiciales para la salud.

Junto con esto se mantendrá un control de los residuos sólidos en cuanto a su traslado, comprobando que dichos residuos sean llevados a los botaderos autorizados.

ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar si es o no factible la ejecución del edificio universitario en la ciudad de Valparaíso, la cual será determinada por la rentabilidad que esté presente.

Para poder realizar la evaluación del edificio, se compararan todos los beneficios que este puede producir a lo largo de la vida útil del proyecto y la inversión total que el proyecto demandará. La inversión total será la construcción del edificio, equipamiento del edificio, administración, mantención, publicidad y marketing.

Horizonte del proyecto.

Se entiende por horizonte de proyecto, al lapso de tiempo, 10 a 25 años, para el cual se estima que el proyecto debe cumplir cabalmente con sus objetivos. Por lo tanto se fijara para efectos de este estudio de Prefactibilidad un horizonte igual al tercio de la vida útil, es decir 20 años. Este periodo va a entrar en vigencia desde que empieza la construcción del edificio hasta el año 20.

A los 20 años la construcción sólo se depreciara el 80% de su totalidad quedando un 20% del costo total de construcción para efectos contables el valor de salvamento.

Sistema de amortización.

Las distintas fuentes de financiamiento son variadas, pudiendo ser externas o propias de la empresa, el financiamiento externo es aquel en el que los fondos son provistos a la empresa por parte de terceros, ya sea particulares o instituciones bancarias (deudas), el financiamiento interno es aquel en el que los fondos son provistos a la empresa por parte de sus propietarios.

Las deudas pueden pactarse con o sin garantía, y a distintos plazos de vencimiento: corto: (hasta 180 días), mediano (entre 180 días y un año) o largo plazo (más de 1 año), también es posible clasificarla en forma temporal y permanente.

El tipo de crédito empleado al simular el financiamiento es a largo plazo, calculado con una tasa de interés del 4.3% por un periodo de 12 años y de pago anual.

Tasa de descuento.

Hasta ahora hemos analizado las distintas inversiones como si de situaciones de certeza se tratara, sin embargo la realidad es bien distinta y nos encontramos con que la certeza no existe. Cuando hablamos de un proyecto de inversión a mediano y largo plazo estamos hablando de unos flujos monetarios que esperamos se produzcan en un plazo de cinco o más años a partir del momento actual. Es por ello que además de tener en cuenta todas las anteriores variables debemos de tener en cuenta la incertidumbre como una variable más del modelo. Por lo mismo se contempla una tasa de descuento que se aplica al proyecto para contemplar el efecto de incertidumbre.

Este método consiste en incrementar dicha tasa de descuento con una prima de riesgo. Al hacer esto lo que conseguimos es penalizar enormemente los flujos de caja más lejanos de tal modo que lo que estamos haciendo es aminorar enormemente el valor actual de dichos flujos.

Con la tasa de descuento se logra incorporar al estudio la incertidumbre y una prima de riesgo del inversionista.

Analizando la demanda actual del mercado y teniendo en cuenta que no existe un edificio para universitarios en la ciudad de Valparaíso se considera un riesgo de parte del inversionista de un 4%. La tasa de descuento con un 10% de incertidumbre y 4% de riesgo queda igual a 14%.

Depreciación de los activos fijos.

Con excepción de los terrenos, la mayoría de los activos fijos tienen una vida útil limitada ya sea por el desgaste resultante del uso, el deterioro físico causado por terremotos, incendios y otros siniestros, la pérdida de utilidad comparativa respecto de nuevos equipos y procesos o el agotamiento de su contenido. La disminución de su valor, causada por los factores antes mencionados, se carga a un gasto llamado depreciación.

La depreciación indica el monto del costo o gasto, que corresponde a cada periodo fiscal. Se distribuye el costo total del activo a lo largo de su vida útil al asignar una parte del costo del activo a cada periodo fiscal.

Esta pérdida de actitud se traduce en una correlativa pérdida de valor, que desde cero crece con la edad del edificio, hasta un máximo de 80% de su costo de construcción, en el periodo de su vida útil y el 20% restante es el valor residual o valor de salvamento que tendrá el edificio al final, el cual representa el neto esperado o valor de mercado al final de la vida útil del activo.

Esta pérdida de valor del activo tiene causales de tres tipos:

- Deterioro físico: Es la más clara evidencia de la depreciación física, son todos los deterioros que se ve afectado el edificio por los agentes agresivos del medio ambiente, uso, etc.
- Caída en desuso funcional: Se deriva de los aspectos arquitectónicos (distribución, estilo, decoración), que aparecen cuando hay cambios en las costumbres, gustos y moda de la gente.
- Caída en desuso, o depreciación económica: Algunas de las causales de depreciación se ubican fuera de la propiedad en cuanto a alturas y/o coeficientes de constructibilidad, construcción de edificios de gran volumen que deterioran la capacidad de soleamiento, ventilación, vista, privacidad, etc.

El edificio universitario esta afecto a estas tres causales de depreciación. Por estar emplazado en una zona como es Valparaíso de medio ambiente agresivo, cerca del mar, se deteriora más rápido que un edificio emplazado en algún cerro de la misma ciudad, por estar emplazado en una zona donde no se puede construir un edificio de gran altura lo que impide tener vista al mar, ya que paralelamente se encuentran edificios de gran altura, por esto y por razones que se explicaran detalladamente más adelante. Este se depreciará aceleradamente, ya que un uso intensivo produce también un desgaste acelerado, que por su parte exige mayores gastos y reduce su vida física económica, el otro factor predominante es para efectos de impuestos a la renta que deprecia aceleradamente la construcción de hormigón a 26 años y el equipamiento de los departamentos a 7 años.

Cabe mencionar que para realizar los flujos de caja se considero una depreciación de un 80 % del costo total de la construcción y para depreciar el equipamiento de los dormitorios se considero una vida útil de 5 años, ya que cada 5 años aparece una valor residual y un valor de inversión por concepto de equipamiento.

Para calcular la depreciación imputable a cada período, debe conocerse:

- Costo del bien, incluyendo los costos necesarios para su adquisición.
- Vida útil del activo que deberá ser estimada técnicamente en función de las características del bien, el uso que le dará, la política de mantenimiento del ente, la existencia de mercados tecnológicos que provoquen su obsolescencia, etc.
- Valor residual final.
- Método de depreciación a utilizar para distribuir su costo a través de los períodos contables.

En el estudio presente se usará para depreciar el activo fijo la información que está contenida en el N° 5 del Artículo 31 de la ley sobre impuesto a la renta (Anexo N° 19), que reconoce una cuota anual por concepto de depreciación de los bienes del activo inmovilizado como gasto necesario para producir la renta, determinada de acuerdo con la vida útil fijada por el Servicio de Impuestos Internos para tal bien. A continuación la Tablas N° 21, 22,23 muestran las inversiones en activo fijo, activo intangible y el costo total de inversión respectivamente.

Inversiones en activo fijo.

Tabla N° 21: Inversiones en activo fijo.

ITEM	PARTIDA	UN	CANT	P.UNIT	TOTAL
1.0	TERRENO				
1.1	Valor terreno	m2	1.070	14	14.980
SUBTOTAL ITEM 1.0					14.980
2.0	CONSTRUCCIONES				
2.1	Socalzado y sostenimiento	gl	1	270	270
2.2	Movimiento de tierra	m3	6.150	0,162	996,3
2.3	Agotamiento	gl	1	650	650
2.4	Instalación de faena	gl	1	536	536
2.5	Obra gruesa estructural	m2	8.314	4	33.256
2.6	Terminaciones	m2	8.314	5	41.570
2.7	Instalaciones	m2	8.314	2,5	20.785
SUBTOTAL ITEM 2.0					98.063
3.0	EQUIPAMIENTO				
3.1	Depto 1 dormitorio	gl	28	17,4	487,2
3.2	Depto 2 dormitorio	gl	63	25,9	1.631,7
3.3	Lavandería	gl	1	200	200,0
3.4	Cafetería y patio de comidas	gl	1	42,0	42,0
3.5	Sala de computación	gl	1	415	415,0
3.6	Oficina de administración	gl	1	23,5	23,5
3.7	Sala de eventos y recreación	gl	1	45	45,0
3.8	Baños públicos	gl	1	34	33,6
3.9	Sala de estudio y librería	gl	1	77	77,0
SUBTOTAL ITEM 3.0					2.955
TOTAL UF					115.998

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Inversiones en activo intangible.

Tabla N° 22: Inversiones en activo intangible.

ITEM	INDICADOR	MONTO U.F
Marketing	0,2 % costo construcción	232
Arquitectura	0,25 uf/m2	2.079
Calculo estructural	0,15 uf/m2	1.247
Permisos municipales	1,5 % de la construcción	1.740
Proyecto de Instalaciones	1 % costo construcción	1.160
Gasto legal	0,5 % costo construcción	580
	TOTAL	7.038

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Tabla N° 23: Costo total de Inversión.

TOTAL COSTO DIRECTO	123.036
Gastos generales	10.148
Total	133.184
Imprevisto	666
TOTAL	133.850
INVERSION INICIAL	2.476.220.907

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Costo de la operación

Son todos los costos de operación o productividad asociados al proyecto, contemplan todos aquellos costos en que incurrirá al estar en condiciones operativas, los cuales se nombraran a continuación:

- Ingresos del administrador:

Los ingresos del administrador del edificio, serán de 75 UF mensuales para que él contrate al personal capacitado para que ejecuten las labores de conserjería y aseo, la cual se ha detallado en las funciones del administrador del presente estudio. Este monto será descontado como costo de administración del total de ingresos percibidos de la explotación del edificio.

Como se explico en el marketing del proyecto, al administrador jugara un rol esencial y a él se le destinará un valor mensual de 6 UF mensuales para que pueda promocionar el edificio universitario.

- **Mantenimiento del equipamiento:**

Uno de los mayores riesgos de nuestro proyecto es que al mercado que se le ofrece el producto es un mercado de riesgos, tanto porque ellos no tienen un respaldo económico sino que el de sus padres y porque actualmente existe un alto porcentajes por daños y disturbios que los jóvenes provocan en los inmuebles donde habitan. Por lo mismo se tendrá que contabilizar un porcentaje de mantenimiento un poco más elevado que lo normal. Se considera una tasa del 2% de la inversión del equipamiento después de 3 años de haberlos renovado, esta renovación se produce porque se deprecia el activo fijo cada 5 años. Por lo tanto tengo un valor de salvamento cada cinco años y renuevo el mismo año el equipamiento. Este porcentaje estará destinado a mantener en buen estado el inmobiliario e instalaciones del edificio.

- **Mantenimiento del edificio:**

Para el mantenimiento de la edificación, se considera un 1 % del costo de construcción cada cuatro años. Este porcentaje estará destinado a mantener en buen estado el funcionamiento del edificio, con el cual se repararán todos los desperfectos por funcionamientos de las instalaciones de agua, alcantarillado, gas, redes eléctricas, red húmeda, ascensor, pisos, pintura de paredes, etc.

Ingresos del proyecto

Ingresos operacionales.

Son los ingresos que se generará el edificio. Estos corresponden a los ingresos del rubro inmobiliario, ellos son;

- Arriendo de departamentos.
- Arriendo de estacionamientos.
- Arriendo de locales comerciales.
- Arriendo de cafetería.
- Arriendo de teléfonos públicos.

- Arriendo de departamento, al estudiar el tema de marketing y publicidad, nos dimos cuenta que muchas de las ofertas que ofrecen los edificios de la zona por pagar el año corrido es descontar un mes de arriendo o descontar un mes de gastos generales. Para hacer más tentadora nuestra oferta a los estudiantes, se implementa la oferta de descontar un mes de arriendo si pagan el año de corrido, por lo tanto se muestra en la Tabla N° 24, precios de arriendos por departamento.

Tabla N° 24: Precios arriendo departamentos Edificio Universitario.

Precios	Mensual	Marzo – Diciembre	Año corrido
1 dormitorio	\$ 160.000	\$ 1.440.000	\$ 1.760.000
2 dormitorios	\$ 250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.750.000

Fuente: Elaboración Propia, año 2010.

Pensando en las personas que no pueden quedarse en la zona haciendo prácticas o trabajando, se arrendará a turistas los departamentos y los ingresos serán los siguientes:

- Dormitorio semanal: \$ 70.000 - \$ 84.000 (Valores que van entre los 10 y 12 mil pesos diarios por el arriendo del departamento).
- Dormitorios semanal: \$ 105.000 - \$126.000 (Valores que van entre los 15 y 18 mil pesos diarios por el arriendo del departamento).

Arriendo de locales comerciales, en base a esto podemos analizar que los precios por metro cuadrado que se estiman en el plan de Valparaíso varían entre 0.2 UF y 0.3 UF para arriendo, precios que ocuparemos para el arriendo de los locales comerciales en el primer piso del Edificio Universitario.

Arriendo de estacionamientos, en el proyecto se consideraron un total de 54 estacionamientos subterráneos. Con un valor mensual de 2 UF da un total de 108 UF mensuales.

Los ingresos se dan a conocer en el ANEXO “Ingresos operacionales” donde se detallan valores anuales con distintos porcentajes de ocupación.

Construcción de los distintos tipos de flujos de cajas

En el presente estudio se han formulado 12 diferentes flujos de caja tipo, en los cuales se va a trabajar con los parámetros bases usados para realizar esta evaluación y las variables más relevantes para ver que tan sensible a ellas es el proyecto.

Los distintos flujos de caja se mostrarán en los anexos del presente estudio.

Resultados de los flujos de caja.

Se considerará como variable relevante el porcentaje de ocupación de todas las dependencias del edificio y el CPC (costo promedio de construcción).

Se considera que el valor mínimo de la construcción en la ciudad de Valparaíso es de 11,5 uf/m² y se sensibilizara con un valor de 13 uf/m². En las tablas N°25 y 26 se muestra en resumen los resultados de los flujos de cajas.

Tabla N° 25: Resultados Proyecto Puro.

PROYECTO PURO	PORCENTAJE DE OCUPACION			
	VAN			
COSTO PROMEDIO DE CONSTRUCCION	100%	85%	70%	50%
CPC 11.5 UF/m ²	-6.448	-22.188	-38.054	-59.209
CPC 13 UF/m ²	-18919	-34.659	-50.525	-71.680

Fuente: Elaboración Propia año 2010.

Tabla N° 26: Resultados Proyecto Financiado.

PROYECTO FINANCIADO	PORCENTAJE DE OCUPACION			
	VAN			
25% DE FINANCIAMIENTO	100%	85%	70%	50%
CPC 11.5 UF/m ²	9.113 PB 20 años	-6.644	-22.400	-43.487
CPC 13 UF/m ²	-1.990	-17.747	-33.503	-54.569
50 % DE FINANCIAMIENTO	100%	85%	70%	50%
CPC 11,5 UF/m ²	22.441 PB 17 años	6.684 PB 20 años	-9.073	-30.870
CPC 13 UF/m ²	12.706 PB 20 años	-3.051	-18.808	-39.840

Fuente: Elaboración Propia año 2010.

Análisis de los flujos de caja

El proyecto corresponde a un estudio de Prefactibilidad por lo tanto se estudiarán sólo tres variables relevantes dentro de muchas que se tomarán en cuenta para poder tomar la decisión de la ejecución del edificio.

Se pretende que en un estudio a nivel de factibilidad se puedan estudiar en forma más detallada todas las variables.

Sin embargo se nombrarán todas las variables que en un estudio futuro se pueden analizar:

- Porcentaje ocupacional de todas las dependencias (100%,85%, 70%,50%).
- Costo promedio de construcción.
- Valor del terreno.
- Porcentaje de financiamiento (25%; 50%).
- Periodo de pago de préstamo.
- Interés de largo plazo.

Todas estas variables nos dan una gran cantidad de flujos de caja donde se pueden obtener los parámetros financieros y con una mayor cantidad de variables podemos evaluar el proyecto desde un escenario con menos incertidumbre y con esto bajar el porcentaje de la tasa de descuento que depende del grado de certidumbre del proyecto.

Para determinar que tan sensible es el flujo a las variables de porcentaje ocupacional y Costo promedio de construcción se procederá a analizar las siguientes tablas las cuales son el resultado de los mejores resultados de los análisis de sensibilidad.

Conclusión análisis de sensibilidad.

Dado a los resultados obtenidos en el análisis de sensibilidad, nos damos cuenta que una que las variable más relevante del proyecto es sin duda el costo promedio de construcción, debido a que cualquier variación de este altera considerablemente el resultado económico del proyecto. Se vio reflejado en los parámetros de evaluación que si se aumenta el CPC a 13 uf/m² el periodo de recuperación en el proyecto financiado aumenta en tres años y el VAN demuestra que el proyecto es rentable solo teniendo el 100% de todas las dependencias ocupadas y eso sólo sería una situación ideal, que se podría cumplir después de conocido el producto pero no es una situación real.

El proyecto es rentable financiado en un 50% con el CPC de 11,5 uf/m² con el 85% de todas las dependencias ocupadas y con un periodo de recuperación de 17 años. Esto se explica debido al fenómeno de apalancamiento, en donde se introduce el factor de endeudamiento sobre la rentabilidad de los capitales propios en donde los intereses por préstamos actúan como una palanca, contra la cual las utilidades de operación trabajan para generar cambios significativos en las utilidades netas de una empresa. Por este fenómeno el proyecto es más rentable con el 50% de financiamiento que con el 25%.

El proyecto puro no es rentable ya que el porcentaje de ocupación produce resultados negativos en los valores actuales netos. Esto queda reflejado en los TIR obtenidos, los cuales son muy bajos con respecto a la tasa de descuento requerida para el proyecto. Por lo tanto después de ver la gran variabilidad de resultados al realizar el análisis de sensibilidad nos damos cuenta que es mucho más rentable financiar el proyecto ya que

dan resultados más óptimos de la TIR y un periodo mucho menor de recuperación del capital.

Por lo tanto el proyecto es rentable si es financiado en un 50% y hasta con el 85% de todas las dependencias ocupadas.

CONCLUSIONES ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

Para realizar un estudio de Prefactibilidad es necesario analizar su viabilidad desde varias perspectivas, de mercado, técnica, financiera, legal y medio ambiental en donde se estudian las variables que puedan afectar el resultado final o el cumplimiento satisfactorio del objetivo del proyecto.

Desde una perspectiva de mercado, se analizaron las variables como la demanda del producto y los servicios, el mercado meta, la posible competencia del mercado y también estrategias de comercialización, en donde se pudo observar que el mercado no satisface la demanda existente.

El proyecto debe evaluarse también técnicamente, es decir, desde una perspectiva ingenieril, en donde se especifiquen las diferentes alternativas técnicas, cumplimiento de normas, etc. Lo que fue necesario para realizar este estudio la colaboración de otros profesionales de ingeniería los que en forma conjunta realizamos este importante estudio. Junto con esto, el estudio ambiental no deja de ser importante, ya que cualquier obra que se realice provoca impactos sobre los recursos naturales, por lo que se analiza en base a las distintas leyes, decretos y reglamentos.

Financieramente, un proyecto debe ser viable, es decir, el proyecto debe recuperar la inversión en un lapso de tiempo determinado. En el proyecto, se deben analizar las inversiones necesarias, presupuestos de gastos e ingresos, evaluación de la rentabilidad y productividad y sus costos de financiamiento.

Desde un entorno externo el resultado de un proyecto puede verse afectado por factores políticos y sociales, el entorno microeconómico y macroeconómico del país o región en donde se está desarrollando el proyecto, factores que siempre influyen en la rentabilidad del proyecto.

Este estudio de Prefactibilidad es afectado por muchas variables y factores que pueden influir directamente sobre la rentabilidad del proyecto, por este motivo se abordaron las variables más importantes como es el costo promedio de construcción (CPC) y el porcentaje de ocupación de las dependencias.

Dado a los resultados obtenidos del análisis de los flujos de caja, se puede concluir que construir en la ciudad de Valparaíso es costoso, por las obras preliminares que hay que realizar antes de empezar a construir, tales como agotamiento, socializado, entibaciones, movimientos de tierra entre otros.

Del estudio financiero se concluye que la construcción del edificio es viable si se construye financiado en un 50% y a 11,5 uf/m², los parámetros de evaluación indican que se recupera en un menor tiempo la inversión y el VAN da un resultado mayor que al hacer el proyecto a 13 uf/m². Al construir con un CPC de 13 uf/m² es viable el proyecto siempre que esté el 100% de todas las dependencias ocupadas y como es un producto nuevo esa condición sólo se lograría con un excelente marketing y después de haber transcurrido algunos años. Se elige por lo tanto construir con un valor de 11,5 uf/m² y financiado en un 50%.

Este estudio puede resultar con un 50% de probabilidad seguro, como también representar un 50% de probabilidad inseguro, por esta razón es necesario colocarse en todos los escenarios posibles para llegar a un resultado real, el cual tendrá tal satisfacción que cualquier inversionista o inmobiliaria que lo tenga en las manos querrá realizar una ingeniería de detalle y obtener un resultado 100% seguro.

El proyecto en estudio cumple técnica y legalmente con toda la normativa vigente en el país, regulada tanto por la ordenanza general de urbanismo y construcción, ley general de urbanismo y construcción y plan regulador de Valparaíso.

El plano más importante desde el punto de vista de este proyecto, es el estudio de Prefactibilidad técnico-económica, que tiene la materialización de la residencia universitaria, analizando esto se puede adoptar las siguientes recomendaciones para que el proyecto sea rentable.

El proyecto en estudio, ha resultado ser rentable bajo ciertas condiciones, las cuales tiene como finalidad manejar de manera más óptima las variables más relevantes de él, las cuales causan una mayor variación al momento de realizar la evaluación económica, lo que puede producir que no sea rentable para el inversionista.

Del estudio se pudo concluir que resulta mucho más atractivo realizar el proyecto con financiamiento y no recursos propios, debido al fenómeno conocido de apalancamiento financiero.

El proyecto es rentable en el plan de Valparaíso, ya que como se indicó en el trabajo, el éxito depende mucho de la ubicación, por razones de seguridad, comodidad y por estar mucho más cerca de puntos de interés por los estudiantes y esta es una variable muy importante al momento de elegir un lugar donde pasar la vida universitaria.

El proyecto, de ser financiado, deberá pagar los créditos adoptados en el menor tiempo posible, para poder obtener los máximos beneficios del proyecto.

Con respecto al porcentaje de ocupamiento del edificio universitario, este es óptimo hasta con un porcentaje de 85% de ocupamiento, tanto en los departamentos, como estacionamientos. Por lo tanto es de suma importancia la publicidad y marketing que se le tendrá que hacer constantemente al edificio. Para esto se contabilizó un gasto por concepto de publicidad y una suma de dinero mensual al administrador del edificio ya que él tendrá un rol importante en este proceso.

Otra condición a tomar en cuenta es que jamás se debe llegar a trabajar con el proyecto cercano al 50% de su capacidad, porque esto nos indicaría que fue sobredimensionado para la demanda real existente en el mercado, está comprobado también en los resultados con esta variable en los flujos de caja.

Es relevante mencionar que para realizar este tipo de estudios, ya sea de factibilidad o Prefactibilidad es necesario trabajar con un equipo que sea de profesionales multidisciplinario, ya que es necesario abarcar muchos tópicos los cuales no pueden ser realizados de manera individual sino en una base conjunta, con un equipo de trabajo.

Por lo tanto se concluye satisfactoriamente el proyecto teniendo en cuenta las consideraciones antes mencionadas.

BIBLIOGRAFIA

1. Preparación y Evaluación de Proyectos. Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain Segunda Edición Editorial McGraw-Hill Interamericana
2. Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa. Nassir Sapag Chain Primera Edición Editorial Prentice Hall
3. Evaluación Financiera de Proyectos “Una Metodología” Carlos Alvarez Polich Editorial Ediciones Universitarias de Valparaíso de la UCV.
4. Gabriel Baca Urbina “Evaluación de Proyectos” Quinta Edición
5. Especificaciones Técnicas, K-Dos consultores Estudios Técnicos, K-Dos Consultores.
6. Apuntes Evaluación de proyectos profesor Iván Cubillos. Publicaciones Eclass Diario la Tercera “Evaluación Social de Proyectos”
7. www.sii.cl
8. www.ine.cl
9. www.uchile.cl
10. www.usach.cl
11. www.wikimedia.com
12. www.minvu.cl
13. www.sbif.cl
14. www.monografias.com
15. www.vikiearnin.com
16. www2.udec.cl/~fsepulve/pdf/2ciclo.pdf
17. www.eumed.net/ce/2008b/
18. www.gacetafinanciera.com
19. www.allpe.com Consultoría Ambiental

ANEXOS

Anexo N° 1: IPC Cobertura Nacional Base Año 2009, Cifras Generales.

Año	Mes	INDICE GENERAL			
		Índice	Variación Mensual	Variación Acumulada	Variación a 12 Meses
2009	Enero	101,37	-	-	-
	Febrero	100,05	-1,3	-	-
	Marzo	100,09	0,0	-	-
	Abril	99,94	-0,2	-	-
	Mayo	99,72	-0,2	-	-
	Junio	100,06	0,3	-	-
	Julio	99,63	-0,4	-	-
	Agosto	99,17	-0,5	-	-
	Septiembre	100,30	1,1	-	-
	Octubre	100,29	0,0	-	-
	Noviembre	99,89	-0,4	-	-
	Diciembre	99,51	-0,4	-	-
2010	Enero	100,03	0,5	0,5	-1,3
	Febrero	100,31	0,3	0,8	0,3
	Marzo	100,39	0,1	0,9	0,3
	Abril	100,86	0,5	1,4	0,9
	Mayo	101,22	0,4	1,7	1,5
	Junio	101,22	0,0	1,7	1,2
	Julio	101,87	0,6	2,4	2,3
	Agosto	101,77	-0,1	2,3	2,6
	Septiembre	102,18	0,4	2,7	1,9
	Octubre	102,28	0,1	2,8	2,0
	Noviembre	102,35	0,1	2,9	2,5
	Diciembre	102,47	0,1	3,0	3,0
2011	Enero	102,76	0,3	0,3	2,7
	Febrero	102,98	0,2	0,5	2,7
	Marzo	103,77	0,8	1,3	3,4
	Abril				
	Mayo				
	Junio				
	Julio				
	Agosto				
	Septiembre				
	Octubre				
	Noviembre				
	Diciembre				

Fuente: INE, Año 2011

Anexo Nº 2: Ingreso de alumnos por región año 2005.

Región	Total	U Tradicional	%	U Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	4.366	2.919	67	0	0	864	20	583	13
II	5.998	3.265	54	298	5	1.407	23	1.028	17
III	818	753	92	0	0	0	0	65	7,9
IV	4.766	2.014	42	221	5	1.599	34	932	20
V	17.875	9.175	51	3.630	20	2.642	15	2.428	14
VI	2.140	321	15	0	0	641	30	1.178	55
VII	3.328	2.017	61	0	0	604	18	707	21
VIII	15.432	7.355	48	1.506	10	3.538	23	3.033	20
IX	5.469	2.780	51	830	15	1.053	19	806	15
X	5.231	3.022	58	0	0	1.143	22	1.066	20
XI	308	0	0	0	0	308	100	0	0
XII	1.155	954	83	0	0	77	7	124	11
R.M.	63.087	15.625	25	19.955	32	14.902	24	12.605	20
TOTAL	129.973	50.200		26.440		28.778		24.555	
%	100%	38,62		20,34		22,14		18,89	

Fuente: INE, año 2009

Anexo N° 3: Ingreso alumnos por región año 2006.

Región	Total	U.Tradicional	%	U. Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	4.194	2.706	65	0	0	821	20	667	16
II	5.754	2.882	50	293	5	1.384	24	1.195	21
III	1.072	941	88	0	0	0	0	131	12
IV	5.250	2.234	43	358	7	1.638	31	1.020	19
V	19.111	9.644	50	3.573	19	3.212	17	2.682	14
VI	2.246	334	15	0	0	636	28	1.276	57
VII	4.095	1.913	47	0	0	730	18	1.452	35
VIII	16.167	7.490	46	1.531	9	3.549	22	3.597	22
IX	6.371	2.948	46	1.333	21	1.125	18	965	15
X	5.999	3.556	59	0	0	1.165	19	1.278	21
XI	343	0	0	0	0	308	90	35	10
XII	1421	946	67	0	0	77	5	398	28
R.M.	72.639	16.742	23	24.846	34	18.052	25	12.999	18
TOTAL	144.662	52.336		31.934		32.697		27.695	
%	100%	36,18		22,07		22,60		19,14	

Fuente: INE, año 2009

Anexo N° 4: Ingreso alumnos por región año 2007.

Región	Total	U.Tradicional	%	U. Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	4.499	2.958	66	0	0	621	14	920	20
II	6.542	3.620	55	266	4	1.100	17	1.556	24
III	2.035	1.468	72	0	0	341	17	226	11
IV	4.992	1.961	39	337	7	1.206	24	1.488	30
V	19.909	10.264	52	3.529	18	3.132	16	2.984	15
VI	2.096	342	16	0	0	589	28	1.165	56
VII	4.466	2.022	45	0	0	958	21	1.486	33
VIII	17.608	8.019	46	1.724	10	3.934	22	3.931	22
IX	6.796	2.901	43	1.627	24	934	14	1.334	20
X	5.622	3.061	54	0	0	988	18	1.573	28
XI	313	0	0	0	0	228	73	85	27
XII	1.561	951	61	0	0	224	14	386	25
R.M	76.409	16.982	22	28.512	37	16.748	22	14.167	19
TOTAL	152.848	54.549		35.995		31.003		31.301	
%	100%	35,69		23,55		20,28		20,48	

Fuente: INE, año 2009

Anexo N° 5: Ingreso alumnos por región año 2008.

Región	Total	U.Tradicional	%	U. Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	5.522	3.712	67	25	0	565	10	1.220	22
II	6.980	3.840	55	308	4	1.293	19	1.539	22
III	1.610	971	60	0	0	287	18	352	22
IV	5.573	2.359	42	359	6	1.454	26	1.401	25
V	22.450	11.293	50	4.313	19	3.775	17	3.069	14
VI	1.728	86	5	0	0	504	29	1.138	66
VII	4.792	1.998	42	0	0	1.264	26	1.530	32
VIII	19.261	8.129	42	2.827	15	5.230	27	3.075	16
IX	9.340	5.474	59	1.531	16	880	9	1.455	16
X	6.948	3.315	48	667	10	1.388	20	1.578	23
XI	159	0	0	0	0	95	60	64	40
XII	1730	1.001	58	0	0	202	12	527	30
R.M	79.834	16.043	20	31.507	39	18.169	23	14.115	18
TOTAL	165.927	58.221		41.537		35.106		31.063	
%	100%	35,09		25,03		21,16		18,72	

Fuente: INE, año 2009

Anexo N° 6: Ingreso alumnos por región año 2009.

Región	Total	U.Tradicional	%	U. Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	4.733	2.410	51	534	11	594	13	1.195	25
II	7.249	3.145	43	1.254	17	1.527	21	1.323	18
III	1.449	594	41	0	0	458	32	397	27
IV	7.182	2.112	29	1.747	24	1.452	20	1.871	26
V	24.859	11.979	48	5.536	22	4.247	17	3.097	12
VI	2.514	176	7	144	6	1.386	55	808	32
VII	6.314	2.198	35	1.392	22	1.186	19	1.538	24
VIII	22.082	8.663	39	5.227	24	5.657	26	2.535	11
IX	7.105	2.993	42	1.807	25	888	12	1.417	20
X	7.735	3.674	47	1.254	16	1.319	17	1.488	19
XI	278	0	0	0	0	138	50	140	50
XII	1908	1.000	52	218	11	331	17	359	19
R.M	92.682	21.099	23	37.240	40	20.246	22	14.097	15
TOTAL	186.090	60.043		56.353		39.429		30.265	
%	100%	32,27		30,28		21,19		16,26	

Fuente: INE, año 2009

Anexo N° 7: Ingreso alumnos por región año 2010.

Región	Total	U.Tradicional	%	U. Privadas	%	Institutos	%	Técnicos	%
I	8.106	5.235	65	1.371	17	693	9	807	10
II	8.187	4.225	52	1.332	16	1.759	21	871	11
III	1.859	564	30	329	18	448	24	518	28
IV	6.944	2.315	33	1.771	26	1.588	23	1.270	18
V	29.741	14.548	49	7.781	26	4.688	16	2.724	9,2
VI	3.367	61	2	195	6	2.310	69	801	24
VII	7.890	4.041	51	1.832	23	583	7	1.434	18
VIII	25.264	9.276	37	6.114	24	6.120	24	3.754	15
IX	7.298	3.291	45	2.002	27	793	11	1.212	17
X	8.668	3.393	39	1.540	18	2.242	26	1.493	17
XI	405	0	0	0	0	62	15	343	85
XII	2158	1.116	52	373	17	314	15	355	16
R.M	111.129	21.478	19	44.363	40	29.918	27	15.370	14
TOTAL	221.016	69.543		69.003		51.518		30.952	
%	100%	31,47		31,22		23,31		14,00	

Fuente: INE, año 2009

Anexo Nº 8: Encuesta Estudio de Mercado.

ESTUDIO DE MERCADO EDIFICIO UNIVERSITARIO

Indique con una "X" la (s) alternativas que UD. Considere.

1.- Región de procedencia:

2.- Lugar de residencia en la zona:

Hostal Pensión Arriendo Departamento

Casa de Familiar Otro (indique donde) _____

3.- Si vives en una pensión, hostel o arriendas indica el monto que cancelas mensualmente:

\$ _____

4.- Lo que pagas mensualmente incluye (puedes marcar más de una):

Hab. Individual Hab. Compartida Pensión completa

Media pensión Baño privado Baño compartido

Amoblado TV cable Internet

Servicio de aseo Lavandería

Otro (indique cual) _____

5.- ¿En qué Universidad o Instituto estudias?

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> PUCV | <input type="checkbox"/> U. Adolfo Ibáñez | <input type="checkbox"/> U. Andrés Bello |
| <input type="checkbox"/> Valparaíso | <input type="checkbox"/> U. Viña del Mar | <input type="checkbox"/> U. Playa Ancha |
| <input type="checkbox"/> U.F.S.M | <input type="checkbox"/> U. Marítima | <input type="checkbox"/> U. del Mar |
| <input type="checkbox"/> Aconcagua | <input type="checkbox"/> U. Sto. Tomas | <input type="checkbox"/> Instituto Inacap |
| <input type="checkbox"/> Inst. Duoc | <input type="checkbox"/> Otro (indique cual) | _____ |

6.- Qué opinas de la creación de un Edificio Universitario en Valparaíso

- Excelente Bueno Regular No opina

7.- Los departamentos son de una o dos habitaciones con baño privado cada una, sala de estar, cocina americana, entre 19 y 28 m2 por departamento. Prefieres de uno o dos dormitorios?

- 1 dormitorio 2 dormitorios

8.- El edificio consta de una sala de juegos, sala de eventos (ubicada en el techo del edificio) sala de estudio, sala de computación (con computadores y sistema WI-FI), servicio de lavandería, teléfono público, cafetería, seguridad 24 hrs. Encuentras que está bien o falta algo?:

- Excelente Bueno Regular No opina

Si deseas agregar algo:

9.- Cuanto pagarías por todo lo que se nombro anteriormente (incluyendo gastos comunes):

Anexo N° 9: Región de procedencia.

UNIVERSIDADES	REGION												TOTAL	
	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII
U. VALPARAISO	4	2	4	12	46	17	16	10	2	2	4			119
PUCV				1	1	3	3							8
U.F.S.M	1			1	2	4	2	2	1					13
U ADOLFO IBAÑEZ				1	1		2							4
U VIÑA DEL MAR					2	1	1		1		1		2	8
U MARITIMA														0
U SANTO TOMAS														0
U ANDRES BELLO					14	2	10			1				27
U DEL MAR					1			1			1			3
U PLAYA ANCHA							1							1
U ACONCAGUA														0
INACAP		1			3		2	1						7
DUOC		2	1	2	6		1		1	1				14
TOTAL	5	5	5	17	76	27	38	14	5	4	6	0	2	204
% DE ENCUES.	2,5	2,5	2,5	8,3	37	13	19	6,9	2	2	2,9	0	1	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 10: Lugar de residencia en la zona.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
HOSTAL	3	1,47
PENSION	34	16,67
ARRIENDO DEPTO	121	59,31
CASA FAMILIAR	32	15,69
OTRO	14	6,86
TOTAL	204	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 11: Valor Arriendos Mensuales.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
50.000 - 60.000	26	12,75
60.000 - 70.000	25	12,25
70.000 - 80.000	11	5,39
80.000 - 90.000	14	6,86
90.000 - 100.000	4	1,96
100.000 - 110.000	22	10,78
110.000 - 120.000	13	6,37
MAYOR A 120.000	57	27,94
NO CONTESTARON	32	15,69
TOTAL	204	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 12: Servicios que se incluyen en el pago mensual.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
HAB INDIVIDUAL	126	21,65
HAB COMPARTIDA	24	4,12
PENSION COMPLETA	10	1,72
MEDIA PENSION	3	0,52
BAÑO PRIVADO	30	5,15
BAÑO COMPARTIDO	103	17,70
AMOBLAGO	119	20,45
TV CABLE	70	12,03
INTERNET	37	6,36
SERVICIO DE ASEO	22	3,78
LAVANDERIA	34	5,84
OTROS	4	0,69
TOTAL	582	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo Nº 13: Opinión sobre la creación del edificio Universitario en Valparaíso.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
EXCELENTE	77	37,75
BUENO	109	53,43
REGULAR	8	3,92
NO OPINA	10	4,90
TOTAL	204	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo 14: Tipo de departamentos.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
1 DORMITORIO	60	29,41
2 DORMITORIOS	144	70,59
TOTAL	204	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo Nº 15: Servicios que se ofrecerán en el edificio Universitario.

RESPUESTAS	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
EXCELENTE	125	61,27
BUENO	73	35,78
REGULAR	4	1,96
NO OPINA	2	0,98
TOTAL	204	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 16: Valor estimado de arriendo departamento de un dormitorio.

RESPUESTAS 1 DORM	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
menor a 100.000	11	18,33
100.000 - 110.000	17	28,33
110.000 - 120.000	1	1,67
120.000 - 130.000	5	8,33
130.000 - 140.000	0	0,00
140.000 - 150.000	1	1,67
150.000 - 160.000	16	26,67
RESPUESTAS 1 DORM	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
160.000 - 170 000	0	0,00
MAYOR A 170.000	7	11,67
NO CONTESTARON	2	3,33
TOTAL	60	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 17: Valor estimado de arriendo departamento dos dormitorios.

RESPUESTAS 2 DORM	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
menor a 100.000	26	18,06
100.000 - 110.000	31	21,53
110.000 - 120.000	2	1,39
120.000 - 130.000	8	5,56
130.000 - 140.000	8	5,56
RESPUESTAS 2 DORM	FREC. OBSERVADA	FREC. RELATIVA (%)
150.000 - 160.000	32	22,22
160.000 - 170 000	3	2,08
MAYOR A 170.000	29	20,14
NO CONTESTARON	5	3,47
TOTAL	144	100

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo Nº 18: Depreciaciones de bienes

NOMINA DE BIENES SEGÚN ACTIVIDADES	VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA
A.- <u>ACTIVOS GENÉRICOS</u>		
1) Construcciones con estructuras de acero, cubierta y entresijos de perfiles acero o losas hormigón armado.	80	26
2) Edificios, casas y otras construcciones, con muros de ladrillos o de hormigón, con cadenas, pilares y vigas hormigón armado, con o sin losas.	50	16
3) Edificios fábricas de material sólido albañilería de ladrillo, de concreto armado y estructura metálica.	40	13
4) Construcciones de adobe o madera en general.	30	10
5) Galpones de madera o estructura metálica.	20	6
6) Otras construcciones definitivas (ejemplos: caminos, puentes, túneles, vías férreas, etc.).	20	6
7) Construcciones provisorias.	10	3
8) Instalaciones en general (ejemplos: eléctricas, de oficina, etc.).	10	3
9) Camiones de uso general.	7	2
10) Camionetas y jeeps.	7	2
11) Automóviles	7	2
12) Microbuses, taxibuses, furgones y similares.	7	2
13) Motos en general.	7	2
14) Remolques, semirremolques y carros de arrastre.	7	2
15) Maquinarias y equipos en general.	15	5
16) Balanzas, hornos microondas, refrigeradores, conservadoras, vitrinas refrigeradas y cocinas.	9	3
17) Equipos de aire y cámaras de refrigeración.	10	3
18) Herramientas pesadas.	8	2
19) Herramientas livianas.	3	1
20) Letreros camineros y luminosos.	10	3
21) Útiles de oficina (ejemplos: máquina de escribir, fotocopiadora, etc.).	3	1
22) Muebles y enseres.	7	2

23) Sistemas computacionales, computadores, periféricos, y similares (ejemplos: cajeros automáticos, cajas registradoras, etc.).	6	2
24) Estanques	10	3
25) Equipos médicos en general.	8	2
26) Equipos de vigilancia y detección y control de incendios, alarmas.	7	2
27) Envases en general.	6	2
28) Equipo de audio y video.	6	2
29) Material de audio y video.	5	1
B. <u>INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION</u>		
1) Maquinaria destinada a la construcción pesada (Ejemplos: motoniveladoras, traxcavators, bulldozers, tractores, caterpillars, dragas, excavadoras, pavimentadores, chancadoras, betoneras, vibradoras, tecles, torres elevadoras, tolvas, mecanismo de volteo, motores eléctricos, estanques, rodillos, moldes pavimento, etc.).	8	2
2) Bombas, perforadoras, carros remolques, motores a gasolina, grupos electrógenos, soldadoras.	6	2

Fuente: SII.

La presente Resolución, conforme a lo dispuesto por el artículo 1° transitorio de la Ley N° 19.840, publicada en el Diario Oficial de 23 de noviembre del año 2002, que vincula la vigencia de la nueva tabla de vida útil de los bienes con el régimen modificado de la depreciación acelerada, regirá a contar del 1° de enero del año 2003, sólo respecto de los bienes físicos del activo inmovilizado que se adquieran nuevos, se construyan o se internen al país (nuevos o usados), desde la fecha señalada en primer término, esto es, la correspondiente a la data de publicación de la mencionada ley, como también respecto de estos mismos bienes cuando se adquieran usados posteriormente.

Anexo Nº 19: Ingresos Operacionales

INGRESOS OPERACIONALES						
PLAN DE ARRENDAMIENTO DEL 50% DE TODAS LAS INSTALACIONES (valores en UF)						
FLUJO AÑO 1						
ITEM	CANT	PERIODO	Nº DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	18	Mensual	0	8,65	151,38	0,00
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	32	Mensual	0	13,51	425,57	0,00
LOCALES COMERCIALES	300	Mensual	2	0,30	90,12	180,24
ESTACIONAMIENTOS	27	Mensual	2	2,50	67,50	135,00
CAFETERIA	148	Mensual	2	0,30	44,42	88,83
ARRIENDO VERANO DPTO 1	14	Mensual	2	19,45	272,30	544,60
ARRIENDO VERANO DPTO 2	32	Mensual	2	29,18	919,17	1.838,34
					TOTAL	2.787
FLUJO AÑO 2-20						
ITEM	CANT	PERIODO	Nº DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	18	Mensual	10	8,65	151,38	1.513,75
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	32	Mensual	10	13,51	425,57	4.255,65
LOCALES COMERCIALES	300	Mensual	12	0,30	90,12	1.081,44
ESTACIONAMIENTOS	27	Mensual	12	2,50	67,50	810,00
CAFETERIA	148	Mensual	12	0,30	44,42	533,00
ARRIENDO VERANO DPTO 1	14	Mensual	2	19,45	272,30	544,60
ARRIENDO VERANO DPTO 2	32	Mensual	2	29,18	919,17	1.838,34
					TOTAL	10.577

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

INGRESOS OPERACIONALES						
PLAN DE ARRENDAMIENTO DEL 70% DE TODAS LAS INSTALACIONES (valores en UF)						
FLUJO AÑO 1						
ITEM	CANT	PERIODO	Nº DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	25	Mensual	0	8,65	211,93	0,00
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	44	Mensual	0	13,51	595,79	0,00
LOCALES COMERCIALES	421	Mensual	2	0,30	126,17	252,34
ESTACIONAMIENTOS	38	Mensual	2	2,50	94,50	189,00
CAFETERIA	207	Mensual	2	0,30	62,18	124,37
ARRIENDO VERANO DPTO 1	20	Mensual	2	19,45	381,22	762,44
ARRIENDO VERANO DPTO 2	44	Mensual	2	29,18	1.286,84	2.573,68
					TOTAL	3.902
FLUJO AÑO 2-20						
ITEM	CANT	PERIODO	Nº DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	25	Mensual	10	8,65	211,93	2.119,25
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	44	Mensual	10	13,51	595,79	5.957,91
LOCALES COMERCIALES	421	Mensual	12	0,30	126,17	1.514,02
ESTACIONAMIENTOS	38	Mensual	12	2,50	94,50	1.134,00
CAFETERIA	207	Mensual	12	0,30	62,18	746,20
ARRIENDO VERANO DPTO 1	20	Mensual	2	19,45	381,22	762,44
ARRIENDO VERANO DPTO 2	44	Mensual	2	29,18	1.286,84	2.573,68
					TOTAL	14.807

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

INGRESOS OPERACIONALES						
PLAN DE ARRENDAMIENTO DEL 85% DE TODAS LAS INSTALACIONES (valores en UF)						
FLUJO AÑO 1						
ITEM	CANT	PERIODO	N° DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	30	Mensual	0	8,65	257,34	0,00
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	54	Mensual	0	13,51	723,46	0,00
LOCALES COMERCIALES	511	Mensual	2	0,30	153,20	306,41
ESTACIONAMIENTOS	46	Mensual	2	2,50	114,75	229,50
CAFETERIA	252	Mensual	2	0,30	75,51	151,02
ARRIENDO VERANO DPTO 1	24	Mensual	2	19,45	462,91	925,82
ARRIENDO VERANO DPTO 2	54	Mensual	2	29,18	1.562,59	3.125,18
					TOTAL	4.738
FLUJO AÑO 2-20						
ITEM	CANT	PERIODO	N° DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	30	Mensual	10	8,65	257,34	2.573,38
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	54	Mensual	10	13,51	723,46	7.234,61
LOCALES COMERCIALES	511	Mensual	12	0,30	153,20	1.838,45
ESTACIONAMIENTOS	46	Mensual	12	2,50	114,75	1.377,00
CAFETERIA	252	Mensual	12	0,30	75,51	906,10
ARRIENDO VERANO DPTO 1	24	Mensual	2	19,45	462,91	925,82
ARRIENDO VERANO DPTO 2	54	Mensual	2	29,18	1.562,59	3.125,18
					TOTAL	17.981

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

INGRESOS OPERACIONALES						
PLAN DE ARRENDAMIENTO DEL 100% DE TODAS LAS INSTALACIONES (valores en UF)						
FLUJO AÑO 1						
ITEM	CANT	PERIODO	N° DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	35	Mensual	0	8,65	302,75	0,00
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	63	Mensual	0	13,51	851,13	0,00
LOCALES COMERCIALES	601	Mensual	2	0,30	180,24	360,48
ESTACIONAMIENTOS	54	Mensual	2	2,50	135,00	270,00
CAFETERIA	296	Mensual	2	0,30	88,83	177,67
ARRIENDO VERANO DPTO 1	28	Mensual	2	19,45	544,60	1.089,20
ARRIENDO VERANO DPTO 2	63	Mensual	2	29,18	1.838,34	3.676,68
					TOTAL	5.574
FLUJO AÑO 2-20						
ITEM	CANT	PERIODO	N° DE PERIODOS	PU	TOTAL POR PERIODOS	TOTAL ANUAL
DEPARTAMENTOS DE 1 DORMITORIO	35	Mensual	10	8,65	302,75	3.027,50
DEPARTAMENTOS DE 2 DORMITORIOS	63	Mensual	10	13,51	851,13	8.511,30
LOCALES COMERCIALES	601	Mensual	12	0,30	180,24	2.162,88
ESTACIONAMIENTOS	54	Mensual	12	2,50	135,00	1.620,00
CAFETERIA	296	Mensual	12	0,30	88,83	1.066,00
ARRIENDO VERANO DPTO 1	28	Mensual	2	19,45	544,60	1.089,20
ARRIENDO VERANO DPTO 2	63	Mensual	2	29,18	1.838,34	3.676,68
					TOTAL	21.154

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 20: Flujo de Caja Proyecto Puro ocupado con el 100% de las dependencias.

PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		5.430	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(=) MARGEN OPERACIONAL		4.362	20.086	19.992	19.035	20.086	20.086	20.086	18.941	20.086	20.086	20.086	19.035	19.992	20.086	20.086	19.035	20.086	19.992	20.086	19.035
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-30	15.694	15.600	14.643	17.129	15.694	15.694	14.549	15.694	17.129	15.694	14.643	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563
(-) impuesto 17%		0	2.668	2.652	2.489	2.912	2.668	2.668	2.473	2.668	2.912	2.668	2.489	2.652	2.668	2.912	2.489	2.668	2.652	2.668	44.636
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-30	13.026	12.948	12.153	14.217	13.026	13.026	12.075	13.026	14.217	13.026	12.153	12.948	13.026	14.217	12.153	13.026	12.948	13.026	217.927
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamineto		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
FLUJO DE CAJA NETO	-123.036	4.362	17.418	17.340	16.545	16.490	17.418	17.418	16.467	17.418	16.490	17.418	16.545	17.340	17.418	16.490	16.545	17.418	17.340	17.418	220.200
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-123.036	3.826	13.402	11.704	9.796	8.564	7.935	6.961	5.773	5.356	4.448	4.121	3.434	3.157	2.782	2.310	2.033	1.878	1.640	1.445	16.022
caja actualizada acumulada	-123.036	-119.210	-105.807	-94.103	-84.307	-75.743	-67.808	-60.847	-55.074	-49.718	-45.270	-41.149	-37.715	-34.558	-31.776	-29.466	-27.433	-25.555	-23.915	-22.471	-6.448
VAN	-6.448																				
TIR	13,31%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 21: Flujo de Caja Proyecto Puro ocupado con el 85% de las dependencias.

PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		4.738	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94						94	
(=) MARGEN OPERACIONAL		3.670	16.913	16.819	15.862	16.913	16.913	16.913	15.768	16.913	16.913	16.913	15.862	16.819	16.913	16.913	15.862	16.913	16.819	16.913	15.862
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469			469	469	469			469	469	469			469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-722	12.521	12.427	11.470	13.956	12.521	12.521	11.376	12.521	13.956	12.521	11.470	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390
(-) Impuesto 17%		0	2.129	2.113	1.950	2.372	2.129	2.129	1.934	2.129	2.372	2.129	1.950	2.113	2.129	2.372	1.950	2.129	2.113	2.129	44.096
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-722	10.392	10.314	9.520	11.583	10.392	10.392	9.442	10.392	11.583	10.392	9.520	10.314	10.392	11.583	9.520	10.392	10.314	10.392	215.294
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipaminto		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
FLUJO DE CAJA NETO	-135.507	3.670	14.784	14.706	13.912	13.856	14.784	14.784	13.834	14.784	13.856	14.784	13.912	14.706	14.784	13.856	13.912	14.784	14.706	14.784	217.567
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-135.507	3.219	11.376	9.926	8.237	7.196	6.735	5.908	4.850	4.546	3.738	3.498	2.887	2.678	2.361	1.941	1.710	1.594	1.391	1.226	15.831
caja actualizada acumulada	-135.507	-132.288	-120.912	-110.986	-102.749	-95.552	-88.817	-82.909	-78.059	-73.513	-69.775	-66.277	-63.390	-60.712	-58.351	-56.410	-54.700	-53.107	-51.716	-50.490	-34.659
VAN	-34.659																				
TIR	10,58%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 22: Flujo de Caja Proyecto Puro ocupado con el 70% de las dependencias.

PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		3.902	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(=) MARGEN OPERACIONAL		2.834	13.739	13.645	12.688	13.739	13.739	13.739	12.594	13.739	13.739	13.739	12.688	13.645	13.739	13.739	12.688	13.739	13.645	13.739	12.688
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-1.558	9.348	9.254	8.297	10.782	9.348	9.348	8.203	9.348	10.782	9.348	8.297	9.254	9.348	10.782	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
(-) Impuesto 17%		0	1.589	1.573	1.410	1.833	1.589	1.589	1.394	1.589	1.833	1.589	1.410	1.573	1.589	1.833	1.410	1.589	1.573	1.589	43.557
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-1.558	7.758	7.680	6.886	8.949	7.758	7.758	6.808	7.758	8.949	7.758	6.886	7.680	7.758	8.949	6.886	7.758	7.680	7.758	212.660
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamneto		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
FLUJO DE CAJA NETO	-123.036	2.834	12.150	12.072	11.278	11.222	12.150	12.150	11.200	12.150	11.222	12.150	11.278	12.072	12.150	11.222	11.278	12.150	12.072	12.150	214.933
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-123.036	2.486	9.349	8.149	6.678	5.829	5.536	4.856	3.926	3.736	3.027	2.875	2.341	2.198	1.941	1.572	1.386	1.310	1.142	1.008	15.639
caja actualizada acumulada	-123.036	-120.550	-111.201	-103.052	-96.375	-90.546	-85.011	-80.155	-76.228	-72.492	-69.465	-66.590	-64.249	-62.051	-60.111	-58.538	-57.152	-55.843	-54.701	-53.693	-38.054
VAN	-38.054																				
TIR	9,94%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 23: Flujo de Caja Proyecto Puro ocupado con el 50% de las dependencias.

PROYECTO PURO OCUPADO CON EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		2.787	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051					1.051			1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94			94				94
(=) MARGEN OPERACIONAL		1.719	9.509	9.415	8.458	9.509	9.509	9.509	8.364	9.509	9.509	9.509	8.458	9.415	9.509	9.509	8.458	9.509	9.415	9.509	8.458
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-2.673	5.117	5.023	4.066	6.552	5.117	5.117	3.972	5.117	6.552	5.117	4.066	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	251.986
(-) Impuesto 17%		0	870	854	691	1.114	870	870	675	870	1.114	870	691	854	870	1.114	691	870	854	870	42.838
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-2.673	4.247	4.169	3.375	5.438	4.247	4.247	3.297	4.247	5.438	4.247	3.375	4.169	4.247	5.438	3.375	4.247	4.169	4.247	209.148
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamieto		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
FLUJO DE CAJA NETO	-123.036	1.719	8.639	8.561	7.767	7.711	8.639	8.639	7.689	8.639	7.711	8.639	7.767	8.561	8.639	7.711	7.767	8.639	8.561	8.639	211.421
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-123.036	1.508	6.647	5.778	4.598	4.005	3.936	3.452	2.695	2.657	2.080	2.044	1.612	1.559	1.380	1.080	954	931	810	717	15.383
caja actualizada acumulada	-123.036	-121.528	-114.881	-109.102	-104.504	-100.499	-96.563	-93.111	-90.415	-87.759	-85.679	-83.635	-82.023	-80.464	-79.084	-78.004	-77.050	-76.118	-75.309	-74.592	-59.209
VAN	-59.209																				
TIR	7,70%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 24: Resumen Flujo de Caja Proyecto Puro con porcentaje.

PROYECTO PURO	PORCENTAJE DE OCUPACION			
	100%	85%	70%	50%
Costo promedio de construccion				
CPC 11.5 UF/m2	-6.448	-22.188	-38.054	-59.209
CPC 13 UF/m2	-18.919	-34.659	-50.525	-71.680
VALORES DE LOS VAN				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 25: Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, CPC 11,5 UF/m2

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 85%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		5.574	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		922	845	768	691	614	538	461	384	307	230	154	77								
(=) MARGEN OPERACIONAL		3.584	19.241	19.223	18.343	19.471	19.548	19.625	18.557	19.778	19.855	19.932	18.958	19.992	20.086	20.086	19.035	20.086	19.992	20.086	19.035
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-808	14.849	14.832	13.952	16.515	15.156	15.233	14.165	15.387	16.899	15.541	14.566	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563
(-) impuesto 17%		0	2.387	2.521	2.372	2.807	2.577	2.590	2.408	2.616	2.873	2.642	2.476	2.652	2.668	2.912	2.489	2.668	2.652	2.668	44.636
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-808	12.462	12.311	11.580	13.707	12.580	12.644	11.757	12.771	14.026	12.899	12.090	12.948	13.026	14.217	12.154	13.026	12.948	13.026	217.928
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	30.722																				
(-) Amortizacion a largo plazo		2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560								
FLUJO DE CAJA NETO	-92.313	1.024	14.293	14.142	13.411	15.538	14.411	14.475	13.588	14.602	15.857	14.730	13.921	17.340	17.418	18.609	16.545	17.418	17.340	17.418	222.319
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-92.313	898	10.998	9.545	7.941	8.070	6.566	5.785	4.763	4.490	4.277	3.485	2.889	3.157	2.782	2.607	2.033	1.878	1.640	1.445	16.176
caja actualizada acumulada	-92.313	-91.415	-80.417	-70.871	-62.931	-54.861	-48.295	-42.511	-37.747	-33.257	-28.979	-25.494	-22.605	-19.448	-16.666	-14.059	-12.025	-10.148	-8.508	-7.063	9.113
VAN	9.113																				
PB	20 años																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 85%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		4.738	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051			1.051					1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94			
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		922	845	768	691	614	538	461	384	307	230	154	77									
(=) MARGEN OPERACIONAL		2.748	16.068	16.050	15.170	16.298	16.375	16.452	15.383	16.605	16.682	16.759	15.785	16.819	16.913	16.913	15.862	16.913	16.819	16.913	15.862	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-1.644	11.676	11.659	10.779	13.342	11.983	12.060	10.992	12.214	13.726	12.367	11.393	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390	
(-) impuesto 17%		0	1.706	1.982	1.832	2.268	2.037	2.050	1.869	2.076	2.333	2.102	1.937	2.113	2.129	2.373	1.950	2.129	2.113	2.129	44.096	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-1.644	9.971	9.677	8.946	11.073	9.946	10.010	9.123	10.138	11.392	10.265	9.456	10.314	10.393	11.583	9.520	10.393	10.314	10.393	215.294	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno	14.980																					
Inversion no depreciable	7.038																					
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion	98.063																					
Inversion equipamiento	2.955				2.119					2.119					2.119						2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo	30.722																					
(-) Amortizacion a largo plazo		2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560									
FLUJO DE CAJA NETO		-92.313	188	11.802	11.508	10.778	12.905	11.777	11.841	10.955	11.969	13.223	12.096	11.288	14.706	14.784	15.975	13.912	14.784	14.706	14.784	219.685
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	
caja actualizada	-92.313	165	9.081	7.768	6.381	6.702	5.366	4.732	3.840	3.680	3.567	2.862	2.343	2.677	2.361	2.238	1.710	1.594	1.391	1.226	15.985	
caja actualizada acumulada	-92.313	-92.148	-83.067	-75.300	-68.918	-62.216	-56.850	-52.118	-48.278	-44.597	-41.030	-38.168	-35.825	-33.148	-30.787	-28.549	-26.839	-25.245	-23.855	-22.629	-6.644	
VAN		-6.644																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	2.560	5.120	7.681	10.241	12.801	15.361	17.921	20.482	23.042	25.602	28.162	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	
Saldo crédito largo plazo	28.162	28.162	25.602	23.042	20.482	17.921	15.361	12.801	10.241	7.681	5.120	2.560	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Tasa interes Largo Plazo %	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR		13,16%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 70%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		3.902	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94			
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		922	845	768	691	614	538	461	384	307	230	154	77									
(=) MARGEN OPERACIONAL		1.912	12.895	12.877	11.997	13.125	13.202	13.279	12.210	13.432	13.509	13.586	12.612	13.645	13.739	13.739	12.688	13.739	13.645	13.739	12.688	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-2.480	8.503	8.486	7.606	10.169	8.810	8.887	7.819	9.041	10.553	9.194	8.220	9.254	9.348	10.783	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217	
(-) impuesto 17%		0	1.024	1.443	1.293	1.729	1.498	1.511	1.329	1.537	1.794	1.563	1.397	1.573	1.589	1.833	1.410	1.589	1.573	1.589	43.557	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-2.480	7.479	7.043	6.313	8.440	7.313	7.376	6.490	7.504	8.759	7.631	6.823	7.681	7.759	8.950	6.887	7.759	7.681	7.759	212.660	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno	14.980																					
Inversion no depreciable	7.038																					
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion	98.063																					
Inversion equipamiento	2.955				2.119					2.119					2.119						2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo	30.722																					
(-) Amortizacion a largo plazo		2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	
FLUJO DE CAJA NETO		-92.313	-648	9.310	8.875	8.144	10.271	9.144	9.208	8.321	9.335	10.590	9.463	8.654	12.072	12.150	13.341	11.278	12.150	12.072	12.150	217.052
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	
caja actualizada	-92.313	-568	7.164	5.990	4.822	5.334	4.166	3.680	2.917	2.871	2.857	2.239	1.796	2.198	1.941	1.869	1.386	1.310	1.142	1.008	15.793	
caja actualizada acumulada	-92.313	-92.882	-85.718	-79.728	-74.906	-69.571	-65.405	-61.726	-58.809	-55.938	-53.082	-50.843	-49.046	-46.848	-44.908	-43.039	-41.653	-40.343	-39.201	-38.194	-22.400	
VAN		-22.400																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	2.560	5.120	7.681	10.241	12.801	15.361	17.921	20.482	23.042	25.602	28.162	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	
Saldo crédito largo plazo	28.162	28.162	25.602	23.042	20.482	17.921	15.361	12.801	10.241	7.681	5.120	2.560	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR		11,18%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 50%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		2.787	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contador		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051			1.051					1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94						94		
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		922	845	768	691	614	538	461	384	307	230	154	77									
(=) MARGEN OPERACIONAL		797	8.664	8.647	7.767	8.894	8.971	9.048	7.980	9.202	9.278	9.355	8.381	9.415	9.509	9.509	8.458	9.509	9.415	9.509	8.458	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-3.595	4.272	4.255	3.375	5.938	4.580	4.657	3.588	4.810	6.322	4.964	3.990	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	251.987	
(-) impuesto 17%		0	115	839	574	1.009	779	792	610	818	1.075	844	678	854	870	1.114	691	870	854	870	42.838	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-3.595	4.157	3.417	2.801	4.928	3.801	3.865	2.978	3.992	5.247	4.120	3.311	4.169	4.247	5.438	3.375	4.247	4.169	4.247	209.149	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno		14.980																				
Inversion no depreciable		7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion		98.063																				
Inversion equipamiento		2.955				2.119					2.119				2.119						2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo		30.722																				
(-) Amortizacion a largo plazo			2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	2.560	
FLUJO DE CAJA NETO		-92.313	-1.763	5.988	5.248	4.633	6.760	5.632	5.696	4.810	5.824	7.078	5.951	5.143	8.561	8.639	9.830	7.766	8.639	8.561	8.639	213.540
TASA DE DESCUENTO K= 14%			14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	
caja actualizada		-92.313	-1.546	4.608	3.542	2.743	3.511	2.566	2.276	1.686	1.791	1.909	1.408	1.067	1.559	1.380	1.377	954	931	810	717	15.538
caja actualizada acumulada		-92.313	-93.860	-89.252	-85.710	-82.967	-79.456	-76.890	-74.614	-72.928	-71.137	-69.228	-67.819	-66.752	-65.193	-63.814	-62.437	-61.482	-60.551	-59.741	-59.025	-43.487
VAN		-43.487																				
(+) Credito de largo plazo acumulado		30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado		---	2.560	5.120	7.681	10.241	12.801	15.361	17.921	20.482	23.042	25.602	28.162	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722	30.722
Saldo crédito largo plazo		28.162	28.162	25.602	23.042	20.482	17.921	15.361	12.801	10.241	7.681	5.120	2.560	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %		4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR		8,58%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 26: Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, CPC 13 UF/m2

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 100%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		5.574	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94			
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		1.016	932	847	762	678	593	508	423	339	254	169	85									
(=) MARGEN OPERACIONAL		3.490	19.154	19.145	18.272	19.408	19.493	19.577	18.517	19.747	19.831	19.916	18.950	19.992	20.086	20.086	19.035	20.086	19.992	20.086	19.035	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-902	14.763	14.753	13.881	16.451	15.101	15.186	14.126	15.355	16.875	15.525	14.558	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563	
(-) impuesto 17%		0	2.356	2.508	2.360	2.797	2.567	2.582	2.401	2.610	2.869	2.639	2.475	2.652	2.668	2.912	2.489	2.668	2.652	2.668	44.636	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-902	12.406	12.245	11.521	13.655	12.534	12.604	11.724	12.745	14.006	12.886	12.083	12.948	13.026	14.217	12.154	13.026	12.948	13.026	217.928	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno		14.980																				
Inversion no depreciable		7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion		110.534																				
Inversion equipamiento		2.955				2.119				2.119					2.119						2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo		33.877																				
(-) Amortizacion a largo plazo		2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823									
FLUJO DE CAJA NETO		-101.630	667	13.975	13.814	13.090	15.223	14.102	14.173	13.293	14.313	15.575	14.454	13.652	17.340	17.418	18.609	16.545	17.418	17.340	222.319	
TASA DE DESCUENTO K= 14%																						
caja actualizada		-101.630	585	10.753	9.324	7.750	7.906	6.425	5.664	4.660	4.401	4.201	3.420	2.834	3.157	2.782	2.607	2.033	1.878	1.640	1.445	16.176
caja actualizada acumulada		-101.630	-101.045	-90.292	-80.969	-73.219	-65.312	-58.887	-53.223	-48.563	-44.162	-39.961	-36.541	-33.707	-30.550	-27.768	-25.161	-23.128	-21.251	-19.611	-18.166	-1.990
VAN		-1.990																				
(+) Credito de largo plazo acumulado		33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado		---	2.823	5.646	8.469	11.292	14.115	16.938	19.761	22.584	25.408	28.231	31.054	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	
Saldo crédito largo plazo		31.054	31.054	28.231	25.408	22.584	19.761	16.938	14.115	11.292	8.469	5.646	2.823	---	---	---	---	---	---	---	---	
Tasa interes Largo Plazo %		4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR		13,77%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 85%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		4.738	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		1.016	932	847	762	678	593	508	423	339	254	169	85								
(=) MARGEN OPERACIONAL		2.654	15.981	15.972	15.099	16.235	16.320	16.404	15.344	16.574	16.658	16.743	15.777	16.819	16.913	16.913	15.862	16.913	16.819	16.913	15.862
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-1.738	11.589	11.580	10.708	13.278	11.928	12.013	10.953	12.182	13.702	12.352	11.385	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390
(-) impuesto 17%		0	1.675	1.969	1.820	2.257	2.028	2.042	1.862	2.071	2.329	2.100	1.936	2.113	2.129	2.373	1.950	2.129	2.113	2.129	44.096
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-1.738	9.915	9.612	8.888	11.021	9.900	9.971	9.091	10.111	11.373	10.252	9.450	10.314	10.393	11.583	9.520	10.393	10.314	10.393	215.294
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	33.877																				
(-) Amortizacion a largo plazo		2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823
FLUJO DE CAJA NETO	-101.630	-169	11.483	11.180	10.456	12.589	11.469	11.539	10.659	11.680	12.941	11.820	11.018	14.706	14.784	15.975	13.912	14.784	14.706	14.784	219.685
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-101.630	-149	8.836	7.546	6.191	6.539	5.225	4.611	3.737	3.592	3.491	2.797	2.287	2.677	2.361	2.238	1.710	1.594	1.391	1.226	15.985
caja actualizada acumulada	-101.630	-101.779	-92.943	-85.397	-79.206	-72.667	-67.442	-62.831	-59.094	-55.503	-52.012	-49.215	-46.928	-44.251	-41.889	-39.651	-37.942	-36.348	-34.958	-33.731	-17.747
VAN	-17.747																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	2.823	5.646	8.469	11.292	14.115	16.938	19.761	22.584	25.408	28.231	31.054	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877
Saldo crédito largo plazo	31.054	31.054	28.231	25.408	22.584	19.761	16.938	14.115	11.292	8.469	5.646	2.823	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	11,92%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 70%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		3.902	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		1.016	932	847	762	678	593	508	423	339	254	169	85								
(=) MARGEN OPERACIONAL		1.818	12.808	12.799	11.926	13.062	13.147	13.231	12.171	13.401	13.485	13.570	12.604	13.645	13.739	13.739	12.688	13.739	13.645	13.739	12.688
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-2.574	8.416	8.407	7.535	10.105	8.755	8.840	7.780	9.009	10.529	9.179	8.212	9.254	9.348	10.783	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
(-) impuesto 17%		0	993	1.429	1.281	1.718	1.488	1.503	1.323	1.532	1.790	1.560	1.396	1.573	1.589	1.833	1.410	1.589	1.573	1.589	43.557
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-2.574	7.423	6.978	6.254	8.388	7.267	7.337	6.457	7.478	8.739	7.618	6.816	7.681	7.759	8.950	6.887	7.759	7.681	7.759	212.660
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	33.877																				
(-) Amortizacion a largo plazo		2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823
FLUJO DE CAJA NETO		-101.630	-1.006	8.992	8.546	7.822	9.956	8.835	8.905	8.025	9.046	10.307	9.187	8.385	12.072	12.150	13.341	11.278	12.150	12.072	217.052
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-101.630	-882	6.919	5.769	4.631	5.171	4.025	3.559	2.813	2.782	2.780	2.174	1.740	2.198	1.941	1.869	1.386	1.310	1.142	1.008	15.793
caja actualizada acumulada	-101.630	-102.512	-95.593	-89.825	-85.193	-80.023	-75.998	-72.439	-69.625	-66.843	-64.063	-61.889	-60.149	-57.951	-56.011	-54.141	-52.755	-51.446	-50.304	-49.296	-33.503
VAN		-33.503																			
(+) Credito de largo plazo acumulado	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	2.823	5.646	8.469	11.292	14.115	16.938	19.761	22.584	25.408	28.231	31.054	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877
Saldo crédito largo plazo	31.054	31.054	28.231	25.408	22.584	19.761	16.938	14.115	11.292	8.469	5.646	2.823	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR		10,09%																			

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25%, ocupado el 50%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 25 %, OCUPADO EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		2.787	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94			
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		1.016	932	847	762	678	593	508	423	339	254	169	85									
(=) MARGEN OPERACIONAL		703	8.577	8.568	7.696	8.831	8.916	9.001	7.940	9.170	9.255	9.339	8.373	9.415	9.509	9.509	8.458	9.509	9.415	9.509	8.458	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-3.689	4.186	4.176	3.304	5.875	4.525	4.609	3.549	4.779	6.298	4.948	3.982	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	251.987	
(-) impuesto 17%		0	84	794	562	999	769	784	603	812	1.071	841	677	854	870	1.114	691	870	854	870	42.838	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-3.689	4.101	3.382	2.742	4.876	3.755	3.826	2.946	3.966	5.227	4.107	3.305	4.169	4.247	5.438	3.375	4.247	4.169	4.247	209.149	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno		14.980																				
Inversion no depreciable		7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion		110.534																				
Inversion equipamiento		2.955				2.119					2.119					2.119					2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo		33.877																				
(-) Amortizacion a largo plazo			2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823	2.823								
FLUJO DE CAJA NETO		-101.630	-2.120	5.670	4.950	4.311	6.444	5.324	5.394	4.514	5.535	6.796	5.675	4.873	8.561	8.639	9.830	7.766	8.639	8.561	8.639	213.540
TASA DE DESCUENTO K= 14%			14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	
caja actualizada		-101.630	-1.860	4.363	3.341	2.552	3.347	2.425	2.156	1.582	1.702	1.833	1.343	1.011	1.559	1.380	1.377	954	931	810	717	15.538
caja actualizada acumulada		-101.630	-103.490	-99.127	-95.786	-93.234	-89.887	-87.461	-85.306	-83.723	-82.021	-80.188	-78.845	-77.834	-76.275	-74.896	-73.518	-72.564	-71.633	-70.823	-70.107	-54.569
VAN		-54.569																				
(+) Credito de largo plazo acumulado		33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado		---	2.823	5.646	8.469	11.292	14.115	16.938	19.761	22.584	25.408	28.231	31.054	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	33.877	
Saldo crédito largo plazo		31.054	31.054	28.231	25.408	22.584	19.761	16.938	14.115	11.292	8.469	5.646	2.823	---	---	---	---	---	---	---	---	
Tasa interes Largo Plazo %		4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR		7,68%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 27: Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, CPC 11,5 UF/m2

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 100%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		5.574	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		1.843	1.690	1.536	1.383	1.229	1.075	922	768	614	461	307	154								
(=) MARGEN OPERACIONAL		2.663	18.396	18.455	17.652	18.857	19.010	19.164	18.172	19.471	19.625	19.778	18.881	19.992	20.086	20.086	19.035	20.086	19.992	20.086	19.035
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-1.729	14.004	14.064	13.260	15.900	14.618	14.772	13.781	15.079	16.668	15.386	14.489	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563
			12.275	14.064	13.260	15.900	14.618	14.772	13.781	15.079	16.668	15.386	14.489	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563
(-) impuesto 17%		0	2.087	2.391	2.254	2.703	2.485	2.511	2.343	2.563	2.834	2.616	2.463	2.652	2.668	2.912	2.489	2.668	2.652	2.668	44.636
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-1.729	11.917	11.673	11.006	13.197	12.133	12.261	11.438	12.516	13.834	12.771	12.026	12.948	13.026	14.217	12.153	13.026	12.948	13.026	217.927
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955				2.119						2.119				2.119						2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	61.445																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120								
FLUJO DE CAJA NETO	-61.591	-2.458	11.189	10.944	10.277	12.468	11.405	11.532	10.709	11.787	13.106	12.042	11.297	17.340	17.418	18.609	16.545	17.418	17.340	17.418	222.319
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-61.591	-2.156	8.609	7.387	6.085	6.476	5.196	4.609	3.754	3.625	3.535	2.849	2.345	3.157	2.782	2.607	2.033	1.878	1.640	1.445	16.176
caja actualizada acumulada	-61.591	-63.747	-55.137	-47.750	-41.665	-35.190	-29.994	-25.385	-21.631	-18.006	-14.471	-11.622	-9.277	-6.120	-3.338	-731	1.302	3.180	4.819	6.264	22.441
VAN	22.441																				
PB	17 años																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.120	10.241	15.361	20.482	25.602	30.722	35.843	40.963	46.084	51.204	56.325	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
Saldo crédito largo plazo	56.325	56.325	51.204	46.084	40.963	35.843	30.722	25.602	20.482	15.361	10.241	5.120	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	17,66%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 85%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																						
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(+) INGRESOS OPERACIONALES																						
Ingresos operacionales		4.738	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	
(-) EGRESOS OPERACIONALES																						
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
(-) MANTENCION																						
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051	
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94			
(-) INTERESES																						
Interes a largo plazo		1.843	1.690	1.536	1.383	1.229	1.075	922	768	614	461	307	154									
(=) MARGEN OPERACIONAL		1.827	15.223	15.282	14.479	15.684	15.837	15.991	14.999	16.298	16.452	16.605	15.708	16.819	16.913	16.913	15.862	16.913	16.819	16.913	15.862	
(-) DEPRECIACION																						
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469	
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451	
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-2.565	10.831	10.890	10.087	12.727	11.445	11.599	10.608	11.906	13.495	12.213	11.316	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390	
			8.266	10.890	10.087	12.727	11.445	11.599	10.608	11.906	13.495	12.213	11.316	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390	
(-) impuesto 17%		0	1.405	1.851	1.715	2.164	1.946	1.972	1.803	2.024	2.294	2.076	1.924	2.113	2.129	2.372	1.950	2.129	2.113	2.129	44.096	
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-2.565	9.426	9.039	8.372	10.563	9.500	9.627	8.804	9.882	11.201	10.137	9.392	10.314	10.392	11.583	9.520	10.392	10.314	10.392	215.294	
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																						
Inversion terreno	14.980																					
Inversion no depreciable	7.038																					
(-) INVERSION DEPRECIABLE																						
Inversion construccion	98.063																					
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119	
CREDITOS																						
(+) Creditos a largo plazo	61.445																					
(-) Amortizacion a largo plazo		5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120									
FLUJO DE CAJA NETO	-61.591	-3.294	8.697	8.311	7.644	9.835	8.771	8.899	8.076	9.154	10.472	9.409	8.664	14.706	14.784	15.975	13.912	14.784	14.706	14.784	219.685	
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	
caja actualizada	-61.591	-2.889	6.692	5.609	4.526	5.108	3.996	3.556	2.831	2.815	2.825	2.226	1.798	2.678	2.361	2.238	1.710	1.594	1.391	1.226	15.985	
caja actualizada acumulada	-61.591	-64.480	-57.788	-52.179	-47.653	-42.545	-38.549	-34.993	-32.162	-29.347	-26.522	-24.296	-22.498	-19.820	-17.459	-15.221	-13.511	-11.918	-10.527	-9.301	6.684	
VAN	6.684																					
PB	20 años																					
(+) Credito de largo plazo acumulado	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.120	10.241	15.361	20.482	25.602	30.722	35.843	40.963	46.084	51.204	56.325	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	
Saldo crédito largo plazo	56.325	56.325	51.204	46.084	40.963	35.843	30.722	25.602	20.482	15.361	10.241	5.120	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	
Plazo de pagos años	12																					
TIR	15,07%																					

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 70%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		3.902	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		1.843	1.690	1.536	1.383	1.229	1.075	922	768	614	461	307	154								
(=) MARGEN OPERACIONAL		990	12.050	12.109	11.306	12.511	12.664	12.818	11.826	13.125	13.279	13.432	12.535	13.645	13.739	13.739	12.688	13.739	13.645	13.739	12.688
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-3.401	7.658	7.717	6.914	9.554	8.272	8.426	7.435	8.733	10.322	9.040	8.143	9.254	9.348	10.782	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
			4.256	7.717	6.914	9.554	8.272	8.426	7.435	8.733	10.322	9.040	8.143	9.254	9.348	10.782	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
(-) impuesto 17%		0	724	1.312	1.175	1.624	1.406	1.432	1.264	1.485	1.755	1.537	1.384	1.573	1.589	1.833	1.410	1.589	1.573	1.589	43.557
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-3.401	6.934	6.405	5.739	7.929	6.866	6.994	6.171	7.249	8.567	7.504	6.759	7.680	7.758	8.949	6.886	7.758	7.680	7.758	212.660
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	61.445																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120								
FLUJO DE CAJA NETO	-61.591	-4.130	6.206	5.677	5.010	7.201	6.138	6.265	5.442	6.520	7.838	6.775	6.030	12.072	12.150	13.341	11.278	12.150	12.072	12.150	217.052
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-61.591	-3.623	4.775	3.832	2.966	3.740	2.796	2.504	1.908	2.005	2.114	1.603	1.252	2.198	1.941	1.869	1.386	1.310	1.142	1.008	15.793
caja actualizada acumulada	-61.591	-65.214	-60.439	-56.607	-53.640	-49.900	-47.104	-44.600	-42.693	-40.688	-38.573	-36.970	-35.719	-33.521	-31.580	-29.711	-28.325	-27.015	-25.874	-24.866	-9.073
VAN	-9.073																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.120	10.241	15.361	20.482	25.602	30.722	35.843	40.963	46.084	51.204	56.325	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
Saldo crédito largo plazo	56.325	56.325	51.204	46.084	40.963	35.843	30.722	25.602	20.482	15.361	10.241	5.120	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	12,58%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 50%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 11,5 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		2.787	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		1.843	1.690	1.536	1.383	1.229	1.075	922	768	614	461	307	154								
(=) MARGEN OPERACIONAL		-124	7.819	7.879	7.075	8.280	8.433	8.587	7.596	8.894	9.048	9.202	8.304	9.415	9.509	9.509	8.458	9.509	9.415	9.509	8.458
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-4.516	3.427	3.487	2.683	5.323	4.042	4.195	3.204	4.502	6.091	4.810	3.912	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	251.986
(-) impuesto 19%		0	0	456	510	1.011	768	797	609	855	1.157	914	743	954	972	1.245	773	972	954	972	47.877
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-4.516	3.427	3.031	2.174	4.312	3.274	3.398	2.595	3.647	4.934	3.896	3.169	4.069	4.145	5.307	3.293	4.145	4.069	4.145	204.109
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	98.063																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	61.445																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120								
FLUJO DE CAJA NETO	-61.591	-5.245	2.699	2.303	1.445	3.583	2.545	2.670	1.867	2.918	4.205	3.167	2.440	8.460	8.537	9.699	7.685	8.537	8.460	8.537	208.501
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-61.591	-4.601	2.077	1.554	856	1.861	1.160	1.067	654	897	1.134	749	507	1.540	1.363	1.359	944	920	800	708	15.171
caja actualizada acumulada	-61.591	-66.192	-64.115	-62.561	-61.705	-59.844	-58.685	-57.618	-56.964	-56.066	-54.932	-54.182	-53.676	-52.135	-50.772	-49.413	-48.469	-47.549	-46.749	-46.040	-30.870
VAN	-30.870																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.120	10.241	15.361	20.482	25.602	30.722	35.843	40.963	46.084	51.204	56.325	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445	61.445
Saldo crédito largo plazo	56.325	56.325	51.204	46.084	40.963	35.843	30.722	25.602	20.482	15.361	10.241	5.120	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	9,27%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 28: Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, CPC 13 UF/m2

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 100%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 100% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		5.574	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154	21.154
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		2.033	1.863	1.694	1.524	1.355	1.186	1.016	847	678	508	339	169								
(=) MARGEN OPERACIONAL		2.473	18.222	18.298	17.510	18.730	18.900	19.069	18.094	19.408	19.577	19.747	18.865	19.992	20.086	20.086	19.035	20.086	19.992	20.086	19.035
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-1.918	13.831	13.906	13.119	15.774	14.508	14.678	13.702	15.017	16.621	15.355	14.474	15.600	15.694	17.129	14.643	15.694	15.600	15.694	262.563
(-) impuesto 17%		0	2.025	2.364	2.230	2.682	2.466	2.495	2.329	2.553	2.826	2.610	2.461	2.652	2.668	2.912	2.489	2.668	2.652	2.668	44.636
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-1.918	11.806	11.542	10.888	13.092	12.042	12.183	11.373	12.464	13.795	12.745	12.013	12.948	13.026	14.217	12.154	13.026	12.948	13.026	217.928
(+) Depreciacion edficio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955				2.119					2.119						2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	67.753																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646								
FLUJO DE CAJA NETO	-67.753	-3.173	10.551	10.288	9.634	11.838	10.787	10.928	10.118	11.209	12.541	11.490	10.759	17.340	17.418	18.609	16.545	17.418	17.340	17.418	222.319
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-67.753	-2.783	8.119	6.944	5.704	6.148	4.915	4.367	3.547	3.447	3.383	2.719	2.233	3.157	2.782	2.607	2.033	1.878	1.640	1.445	16.176
caja actualizada acumulada	-67.753	-70.536	-62.418	-55.474	-49.770	-43.622	-38.707	-34.340	-30.793	-27.346	-23.963	-21.245	-19.012	-15.855	-13.073	-10.466	-8.433	-6.555	-4.915	-3.471	12.706
VAN	12.706																				
PB	20 años																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.646	11.292	16.938	22.584	28.231	33.877	39.523	45.169	50.815	56.461	62.107	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
Saldo crédito largo plazo	62.107	62.107	56.461	50.815	45.169	39.523	33.877	28.231	22.584	16.938	11.292	5.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	15,90%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 85%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 85% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		4.738	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981	17.981
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		2.033	1.863	1.694	1.524	1.355	1.186	1.016	847	678	508	339	169								
(=) MARGEN OPERACIONAL		1.637	15.049	15.125	14.337	15.557	15.727	15.896	14.921	16.235	16.404	16.574	15.692	16.819	16.913	16.913	15.862	16.913	16.819	16.913	15.862
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-2.755	10.658	10.733	9.946	12.601	11.335	11.505	10.529	11.844	13.448	12.182	11.301	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390
			7.903	10.733	9.946	12.601	11.335	11.505	10.529	11.844	13.448	12.182	11.301	12.427	12.521	13.956	11.470	12.521	12.427	12.521	259.390
(-) impuesto 17%		0	1.344	1.825	1.691	2.142	1.927	1.956	1.790	2.013	2.286	2.071	1.921	2.113	2.129	2.373	1.950	2.129	2.113	2.129	44.096
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-2.755	9.314	8.909	8.255	10.459	9.408	9.549	8.739	9.830	11.162	10.111	9.380	10.314	10.393	11.583	9.520	10.393	10.314	10.393	215.294
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	67.753																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646								
FLUJO DE CAJA NETO	-67.753	-4.009	8.060	7.654	7.000	9.204	8.154	8.294	7.485	8.575	9.907	8.857	8.125	14.706	14.784	15.975	13.912	14.784	14.706	14.784	219.685
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-67.753	-3.516	6.202	5.166	4.145	4.780	3.715	3.315	2.624	2.637	2.672	2.096	1.686	2.677	2.361	2.238	1.710	1.594	1.391	1.226	15.985
caja actualizada acumulada	-67.753	-71.270	-65.068	-59.902	-55.757	-50.977	-47.262	-43.948	-41.324	-38.687	-36.015	-33.919	-32.233	-29.555	-27.194	-24.956	-23.246	-21.653	-20.262	-19.036	-3.051
VAN	-3.051																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.646	11.292	16.938	22.584	28.231	33.877	39.523	45.169	50.815	56.461	62.107	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
Saldo crédito largo plazo	62.107	62.107	56.461	50.815	45.169	39.523	33.877	28.231	22.584	16.938	11.292	5.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	13,55%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 70%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 70% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		3.902	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807	14.807
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		2.033	1.863	1.694	1.524	1.355	1.186	1.016	847	678	508	339	169								
(=) MARGEN OPERACIONAL		801	11.876	11.952	11.164	12.384	12.554	12.723	11.748	13.062	13.231	13.401	12.519	13.645	13.739	13.739	12.688	13.739	13.645	13.739	12.688
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-3.591	7.485	7.560	6.773	9.428	8.162	8.332	7.356	8.671	10.275	9.009	8.128	9.254	9.348	10.783	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
			3.894	7.560	6.773	9.428	8.162	8.332	7.356	8.671	10.275	9.009	8.128	9.254	9.348	10.783	8.297	9.348	9.254	9.348	256.217
(-) impuesto 17%		0	662	1.285	1.151	1.603	1.388	1.416	1.251	1.474	1.747	1.532	1.382	1.573	1.589	1.833	1.410	1.589	1.573	1.589	43.557
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-3.591	6.823	6.275	5.621	7.825	6.775	6.915	6.106	7.197	8.528	7.478	6.746	7.681	7.759	8.950	6.887	7.759	7.681	7.759	212.660
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	67.753																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646								
FLUJO DE CAJA NETO	-67.753	-4.845	5.568	5.020	4.367	6.570	5.520	5.661	4.851	5.942	7.273	6.223	5.491	12.072	12.150	13.341	11.278	12.150	12.072	12.150	217.052
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-67.753	-4.250	4.285	3.389	2.585	3.412	2.515	2.262	1.701	1.827	1.962	1.472	1.140	2.198	1.941	1.869	1.386	1.310	1.142	1.008	15.793
caja actualizada acumulada	-67.753	-72.003	-67.719	-64.330	-61.745	-58.332	-55.818	-53.555	-51.855	-50.028	-48.066	-46.593	-45.453	-43.255	-41.315	-39.446	-38.060	-36.750	-35.609	-34.601	-18.808
VAN	-18.808																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.646	11.292	16.938	22.584	28.231	33.877	39.523	45.169	50.815	56.461	62.107	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
Saldo crédito largo plazo	62.107	62.107	56.461	50.815	45.169	39.523	33.877	28.231	22.584	16.938	11.292	5.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	11,28%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 50%, ocupado el 50%

PROYECTO FINANCIADO EN UN 50 %, OCUPADO EL 50% DE LAS DEPENDENCIAS Y UNA TASA DE DESCUENTO DEL 14%																					
Costo promedio construccion 13 UF/m2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(+) INGRESOS OPERACIONALES																					
Ingresos operacionales		2.787	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577	10.577
(-) EGRESOS OPERACIONALES																					
Remuneracion administrador		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Remuneracion contadpr		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Gastos publicidad y marketing		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
(-) MANTENCION																					
Costos mantencion edificio					1.051				1.051				1.051				1.051				1.051
Costos mantencion equipamiento				94					94					94					94		
(-) INTERESES																					
Interes a largo plazo		2.033	1.863	1.694	1.524	1.355	1.186	1.016	847	678	508	339	169								
(=) MARGEN OPERACIONAL		-314	7.646	7.721	6.933	8.154	8.323	8.492	7.517	8.831	9.001	9.170	8.288	9.415	9.509	9.509	8.458	9.509	9.415	9.509	8.458
(-) DEPRECIACION																					
Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
Depreciacion equipamiento		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469		469	469	469	469	469
(+) Venta mayor valor de residuo						966					966					966					247.451
(=) UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO		-4.705	3.254	3.330	2.542	5.197	3.932	4.101	3.125	4.440	4.779	3.897	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	5.117	251.987
(-) impuesto 17%		0	-1.451	1.878	2.542	5.197	3.932	4.101	3.125	4.440	6.044	4.779	3.897	5.023	5.117	6.552	4.066	5.117	5.023	5.117	251.987
(=) UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO		-4.705	3.254	3.010	2.110	4.314	3.263	3.404	2.594	3.685	5.017	3.966	3.234	4.169	4.247	5.438	3.375	4.247	4.169	4.247	209.149
(+) Depreciacion edificio		3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923	3.923
(+) Depreciacion equipamiento		469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
(-) INVERSION NO DEPRECIABLE																					
Inversion terreno	14.980																				
Inversion no depreciable	7.038																				
(-) INVERSION DEPRECIABLE																					
Inversion construccion	110.534																				
Inversion equipamiento	2.955					2.119					2.119					2.119					2.119
CREDITOS																					
(+) Creditos a largo plazo	67.753																				
(-) Amortizacion a largo plazo		5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646	5.646								
FLUJO DE CAJA NETO	-67.753	-5.960	1.999	1.756	855	3.059	2.009	2.149	1.339	2.430	3.762	2.712	1.980	8.561	8.639	9.830	7.766	8.639	8.561	8.639	213.540
TASA DE DESCUENTO K= 14%		14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
caja actualizada	-67.753	-5.228	1.539	1.185	506	1.589	915	859	470	747	1.015	642	411	1.559	1.380	1.377	954	931	810	717	15.538
caja actualizada acumulada	-67.753	-72.981	-71.443	-70.258	-69.752	-68.163	-67.248	-66.389	-65.919	-65.172	-64.157	-63.516	-63.105	-61.546	-60.166	-58.789	-57.835	-56.903	-56.094	-55.377	-39.840
VAN	-39.840																				
(+) Credito de largo plazo acumulado	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
(-) Amortizaciones largo plazo acumulado	---	5.646	11.292	16.938	22.584	28.231	33.877	39.523	45.169	50.815	56.461	62.107	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753	67.753
Saldo crédito largo plazo	62.107	62.107	56.461	50.815	45.169	39.523	33.877	28.231	22.584	16.938	11.292	5.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa interes Largo Plazo %	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%	4,35%
Plazo de pagos años	12																				
TIR	8,39%																				

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.

Anexo N° 29: Resumen Flujo de Caja Proyecto Financiado en un 25% y 50%, costo promedio de construcción 11,5 UF/m2 y 13 UF/m2

PROYECTO FINANCIADO	PORCENTAJE DE OCUPACION			
	100%	85%	70%	50%
25 % FINANCIADO				
CPC 11.5 UF/m2	9.113	-6.644	-22.400	-43.487
	PB 20 años			
CPC 13 UF/m2	-1.990	-17.747	-33.503	-54.569
50 % FINANCIADO				
CPC 11,5 UF/m2	22.441	6.684	-9.073	-30.870
	PB 17 años	PB 20 años		
CPC 13 UF/m2	12.706	-3.051	-18.808	-39.840
	PB 20 años			

Fuente: Elaboración Propia, Año 2010.