



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

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UN STRIPCENTER EMPLAZADO EN UNA ZONA
URBANIZABLE DE DESARROLLO CONDICIONADO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

SEBASTIÁN HERRANZ BUSTAMANTE

**PROFESOR GUÍA:
TEODORO WIGODSKI SIREBRENİK**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ERIKA GUERRA ESCOBAR
RAÚL URIBE DARRIGRANDI**

**SANTIAGO DE CHILE
JULIO 2012**

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: SEBASTIAN HERRANZ BUSTAMANTE
FECHA: JULIO 2012
PROF. GUIA: SR. TEODORO WIGODSKI
SIREBRENK

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UN STRIPCENTER EMPLAZADO EN UNA ZONA
URBANIZABLE DE DESARROLLO CONDICIONADO**

El presente trabajo consiste en evaluar un proyecto de SripCenter ubicado en una zona urbanizable de desarrollo condicionado (ZODUC), en la comuna de Lampa. Esta zona representa un interesante atractivo para el desarrollo inmobiliario comercial por el importante plan de expansión habitacional que se está generando al interior de la comuna.

La propuesta del proyecto consiste en que el SripCenter cuente con una tienda principal de Supermercado que permita dar un flujo constante de personas al resto de las tiendas, ya que de esta manera se potencia la demanda comercial. Así se propone generar una propuesta de valor para el desarrollo inmobiliario del proyecto.

Hoy en día son diversas las empresas del sector inmobiliario y los fondos de inversión que invierten en bienes inmobiliarios comerciales, ya que representan una alternativa interesante de rentabilidad asociado a un moderado nivel de riesgo.

Para esto se considerará un estudio completo de mercado, estudios técnicos, estudios normativos y estudios legales entre algunos, que permitan dar una propuesta general del proyecto.

De esta manera el proyecto se evalúa económicamente para poder generar una recomendación tanto para la tienda principal de supermercado como para la empresa inversionista del proyecto.

La evaluación de la tienda de supermercado arrojó una TIR en UF entre 5,9% y 22,8%, y un VAN entre -15.666 UF y 95.878 UF. El escenario mas bajo corresponde a un escenario absolutamente conservador, considerándose los escenarios con TIR mayor al 15,0% y VAN mayor a 0 los más reales y probables.

La evaluación del StripCenter arrojó una disposición a pagar por el terreno de 43.131 UF considerando una TIR del 9% en UF (costo oportunidad del negocio) y un VAN de 0. Las condiciones de mercado muestran que la inversión en terreno debiera ser bastante menor y con esto se obtendrían rentabilidades mayores al 9% y un VAN mayor a 0.

Finalmente se recomienda realizar el proyecto tanto para el inversionista del StripCenter como para el operador de la tienda ancla de supermercado.

ABREVIATURAS

A continuación se presentan las abreviaturas más utilizadas en el presente trabajo para así facilitar su lectura.

ZODUC	: Zona Urbanizable de Desarrollo Condicionado.
PRMS	: Plano Regulador de la Región Metropolitana de Santiago.
INE	: Instituto Nacional de Estadística.
VAN	: Valor Actual Neto.
TIR	: Tasa Interna de Retorno.
EBITDA	: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization. ¹
EBITDAR	: EBITDA más gastos brutos por arrendamientos.
UF	: Unidad de Fomento.

¹ Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES GENERALES.....	6
1.1. Introducción	6
1.2. Descripción del Proyecto	7
1.3. Objetivos.....	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
1.4. Metodología	8
1.5. Alcances	9
2. INDUSTRIA Y MERCADO.....	10
2.1. Industria.....	10
2.2. Contexto.....	14
3. ESTUDIOS NORMATIVOS Y LEGALES	16
3.1. Certificados de informes previos.....	16
3.2. Contratos de Construcción.....	18
4. ESTIMACIÓN DE DEMANDA EN ÍTEMS DE SUPERMERCADO	20
4.1. Estimación en base a presupuesto familiar INE.....	20
3.2. Estimación en base a solicitud de créditos hipotecarios	22
3.3. Crecimiento urbano de la Zoduc.....	25
3.4. Crecimiento esperado de la demanda en ventas de supermercado	27
5. EVALUACIÓN ECONÓMICA PARA LA TIENDA ANCLA.....	28
5.1. Introducción	28
5.2. EBITDA.....	31
5.2.1. EBITDAR principales <i>players</i> del mercado	31
5.3. Capital de Trabajo	32
5.4. Inversión	34
5.5. Resultados.....	35
6. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL STRIPCENTER.....	39
6.1. Introducción	39
6.2. Propuesta.....	40
6.3. Vacancia.....	43
6.4. Inversión	43
6.5. Resultados.....	44
7. CONCLUSIONES	46

7.1. Tienda de Supermercado	46
7.2. StripCenter.....	47
8. BIBLIOGRAFÍA	49
9. ANEXOS	51
Anexo A.1.	51
Anexo A.2.	52
Anexo B.1.1.	53
Anexo B.1.2.	54
Anexo C.1.1.	55
Anexo C.2.1.	56
Anexo C.3.1.	58
Anexo D.1.1.	59
Anexo D.2.1.1.	62
Anexo D.2.1.2.	62
Anexo D.2.1.3.	63
Anexo D.5.1.	64
Anexo E.4.1.	67
Anexo E.5.1.	70

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Introducción

Durante las últimas décadas, el área metropolitana de Santiago ha experimentado transformaciones fundamentales en su configuración socio espacial.

En 1998, el Gran Santiago duplicó su área metropolitana al incorporar las tres comunas de la provincia de Chacabuco: Lampa, Colina y Til-Til, sumando 241.500 hectáreas a la superficie total.

En el año 2003, la Contraloría aprobó la expansión del plan regulador de la región metropolitana de Santiago (PRMS) teniendo en consideración el acelerado crecimiento de la ciudad, principalmente en comunas ubicadas en la zona norponiente y sur de Santiago.²

Las ZODUC corresponden a grandes superficies de terreno ya reservadas para grandes proyectos inmobiliarios por parte del estado y de los privados.³

En el año 2008 fue aprobado por el Ministerio de Vivienda la ZODUC que considera la urbanización de 316 hectáreas del ex fundo Santa Teresa. Hoy en día los grupos FFV desarrollo inmobiliario y Brotec-Icafal están desarrollando un megaproyecto habitacional, “Altos de Lampa”.

Ubicado en Lampa, al poniente de la Radial Nororiente entre la Ruta 5 y Ferrocarriles, la iniciativa contempla la construcción de alrededor de 9.800 viviendas, con rango de precios entre 2.000 UF y 3.000 UF, enfocado en un estrato socioeconómico C2 y C3 con un ingreso familiar de entre \$800 (M) y \$1,5 (MM).

Con un plazo de ejecución de 10 a 15 años, la población proyectada para el proyecto es de 39.500 habitantes.

El desarrollo de StripCenters le está cambiando la cara al clásico almacén de barrio, se ha convertido en un negocio cada vez más interesante dada su estructura de costos y alta rentabilidad.

El dinamismo de la economía y del sector retail ha motivado a los desarrolladores de StripCenters a impulsar nuevos proyectos de este tipo de centros comerciales de barrio. Se prevé que para el cierre del 2011 el crecimiento de superficie total de stripcenter crezca alrededor de un 10%.

Desde el punto de vista de lo mencionado anteriormente, el desarrollo de un proyecto inmobiliario comercial representa un gran atractivo como potencial negocio de inversión.

² Anexo A.1: Comunas Incorporadas al plan regulador metropolitano de Santiago.

³ Anexo A.2: Plano referencial de Zoduc y Pduc en la región Metropolitana de Santiago.

1.2. Descripción del Proyecto

Este trabajo en particular consiste en desarrollar un proyecto de StripCenter que se rentabiliza a través de los arriendos de sus locales comerciales. El proyecto se presenta como una alternativa de interés para empresas que inviertan en activos inmobiliarios comerciales.

El StripCenter estará acompañado de una tienda principal de supermercado o tienda “ancla”, nombre que se le da en el rubro de los centros comerciales a las tiendas que generan el principal flujo de personas, y que sirven para aumentar o mejorar la situación comercial de las tiendas acompañantes del proyecto.

Las empresas interesadas en invertir en proyectos comerciales de este tipo son principalmente empresas inmobiliarias, compañías de seguros, empresas de fondos de inversión y empresas de fondos de pensión en su mayoría.

Para las corredoras de seguros y los fondos de pensión, rentabilizar sus activos a través de bienes inmobiliarios comerciales resulta muy atractivo. Estas empresas tienen la característica particular de contar con altos niveles de liquidez y además presentar la necesidad de asegurar un flujo de dinero constante en el transcurso del tiempo para sus pensionados, es por ello que esta forma de inversión responde muy bien a sus necesidades.

En muchos casos se pueden generar sinergias entre los fondos de inversión y las empresas que desarrollan proyectos inmobiliarios comerciales, ya que en muchas ocasiones los fondos de inversión compran los proyectos y las empresas inmobiliarias los administran, con lo que se llevan un porcentaje menor de las rentas inmobiliarias del proyecto.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

El propósito fundamental de este trabajo es realizar una evaluación económica que defina la conveniencia de llevar a cabo el desarrollo de un proyecto inmobiliario comercial de StripCenter con tienda ancla de supermercado en una zona urbanizable de desarrollo condicionado basado en una estrategia de implementación que genere valor para el desarrollo del proyecto.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Efectuar un estudio normativo municipal que entregue la información necesaria para saber cuáles son las condiciones bajo las que se rige el proyecto.
- Implementar una estrategia de valor para el crecimiento del proyecto en función de las necesidades futuras de la zona.

- Desarrollar una metodología que permita definir la conveniencia de desarrollar el proyecto con una tienda ancla de supermercado.
- Realizar una evaluación económica para la tienda ancla de supermercado sujeta a una estimación de las ventas y del EBITDAR del local, calcular indicadores (VPN, TIR).
- Realizar análisis de sensibilidad para la evaluación económica de la tienda ancla de supermercado.
- Realizar una evaluación económica para el proyecto inmobiliario de StripCenter, calcular indicadores (VPN, TIR).
- Realizar análisis de sensibilidad para la evaluación económica de StripCenter.

1.4. Metodología

La metodología que se utilizará en este proyecto corresponde a una metodología utilizada comúnmente para evaluar proyectos de estas características en el mercado y que se basan en una estructura de un flujo de caja privado.

Se investigará y se definirá cuáles son las características principales de la zona urbanizable en la que se evaluará el proyecto, para poder tener un análisis acabado de la situación en la que se encontraría el StripCenter.

En base a la información pública que existe para los principales participantes del mercado de supermercados en Chile, se desarrollará una metodología de evaluación que facilite la toma de decisión para el operador de la tienda ancla.

Se realizará un estudio con respecto a cuál es el gasto de los estratos socioeconómicos donde se emplazará el proyecto en los distintos ítems que son de interés para la operación del centro comercial.

Con respecto al proyecto se deberá definir cuántos son los m² construidos que se le deben asignar a la tienda principal o tienda ancla y a terceros operadores para optimizar la rentabilidad inmobiliaria del proyecto.

Se definirá qué formato o a qué prototipo se tiene que ajustar una tienda ancla para la zona en la que se desarrollará el proyecto.

Se hará un estudio acerca de los costos UF/m² de construcción de obra gruesa del inmueble.

Se hará un estudio acerca de los costos UF/m² de habilitación y equipamiento para la tienda ancla.

1.5. Alcances

Este trabajo considera realizar una propuesta de proyecto inmobiliario comercial de StripCenter en la zona urbanizable de desarrollo condicionado “Altos de Lampa”. En base a esta propuesta, se mostrará la conveniencia de realizar una inversión que genere determinados retornos, considerando el riesgo y el costo oportunidad de la industria mediante una evaluación económica.

Parte fundamental de este proyecto es la presencia de la tienda principal o tienda ancla de supermercado. Es por esto que se desarrollará una metodología de evaluación que en base a la información de mercado permita definir la conveniencia del proyecto para los posibles operadores de la tienda principal.

2. INDUSTRIA Y MERCADO

2.1. Industria

La industria de los centros comerciales es un negocio inmobiliario ligado al sector comercio al por menor, contando como clientes a los arrendatarios de los locales comerciales del mall. Sin embargo, es el público que asiste a los centros comerciales la base de la actividad comercial de la empresa.

Desde sus inicios en Chile, a comienzos de los años 80, la industria de los centros comerciales fue exitosa al ser capaz de responder a ciertas preferencias no satisfechas de los consumidores, que incluía el desarrollo del concepto de “*one stop shopping*”; la proliferación de tiendas de marca y tiendas por departamento; el amplio uso de tarjetas de crédito; y la necesidad de comprar en un lugar que ofreciera mayor seguridad, suficientes estacionamientos y un ambiente grato. Para lo anterior, es necesario administrar toda la infraestructura que involucra un centro comercial, los que entregan servicios a dos tipos de clientes, los directos (locatarios) y los indirectos (clientes que visitan el centro comercial).⁴

Los distintos centros comerciales se distinguen entre sí de acuerdo a características que incluyen: la superficie arrendable, el número de locales y la presencia de tiendas anclas. Dentro de los de menor tamaño se mencionan los malls vecinales (stripcenters), y malls comunitarios, mientras que los de gran tamaño pueden ser nombrados como regionales o súper regionales. En ambas categorías es posible encontrar *power center*, que representa una categoría intermedia entre en los antes mencionados.

Los malls regionales son aquellos que ofrecen una gran cantidad de productos y servicios tanto comerciales como no comerciales, contando con una adecuada mezcla de tiendas menores y con importantes tiendas anclas, las que comúnmente utilizan entre un 50% y un 70% de la superficie arrendable del mall, siendo además éstas las que atraen mayor cantidad de público al centro comercial.

Se puede considerar como súper regional un mall que contiene tres o más tiendas anclas y que alcanza una superficie arrendable de más de 100.000 m² debido a sus características.

En las tablas 2.1.1. y 2.1.2. se pueden observar los principales centros comerciales del país, la cantidad de metros cuadrados arrendables y número de malls en operación en Santiago:

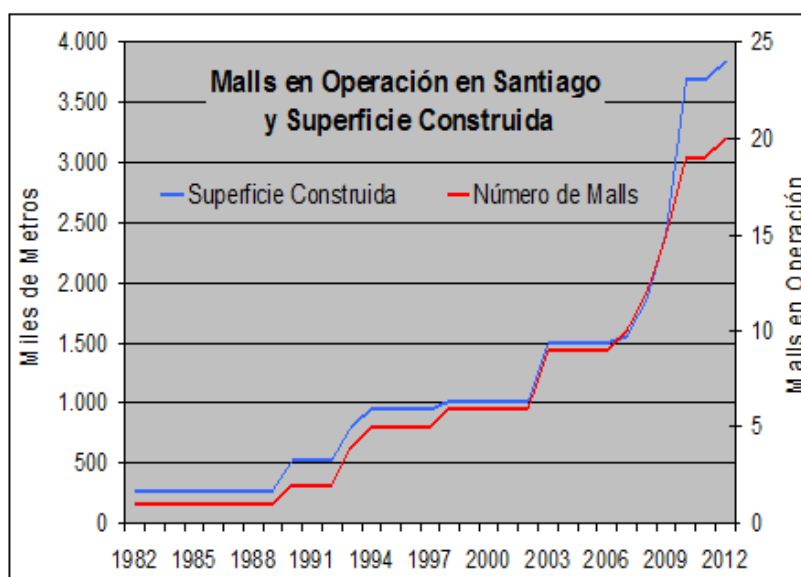
⁴ Fuente: FitchRatings 2004, Plaza Vespucio S.A.

Tabla 2.1.1.: Principales centros comerciales en Chile

Región	Mall	Año Apertura
I	Mall Las Américas	1999
II	Mall Calama	2002
IV	Plaza La Serena	1998
V	Marina Arauco	1999
VI	Mall del Centro	1998
VIII	Plaza el Roble	1996
VIII	Plaza del Trébol	1995
VIII	Plaza Los Angeles	2003
X	Plaza Germania	1998
X	Paseo del Mar	1995
X	Paseo Costanera	2001
RM	Plaza Oeste	1994
RM	Plaza Vespucio	1990
RM	Alto Las Condes	1993
RM	Apumanque	1981
RM	Parque Arauco	1982
RM	Mall Arauco Maipú	1993
RM	Plaza Tobalaba	1998
RM	Panorámico	1988
RM	Mall del Centro	1996
RM	Florida Center	2003
RM	Plaza Norte	2003

Fuente: FitchRatings 2004, Plaza Vespucio S.A.

Tabla 2.1.2.: Malls en operación en Santiago y superficie construida



Fuente: Industria Inmobiliaria; Galetovic, Poduje y Sanhueza.

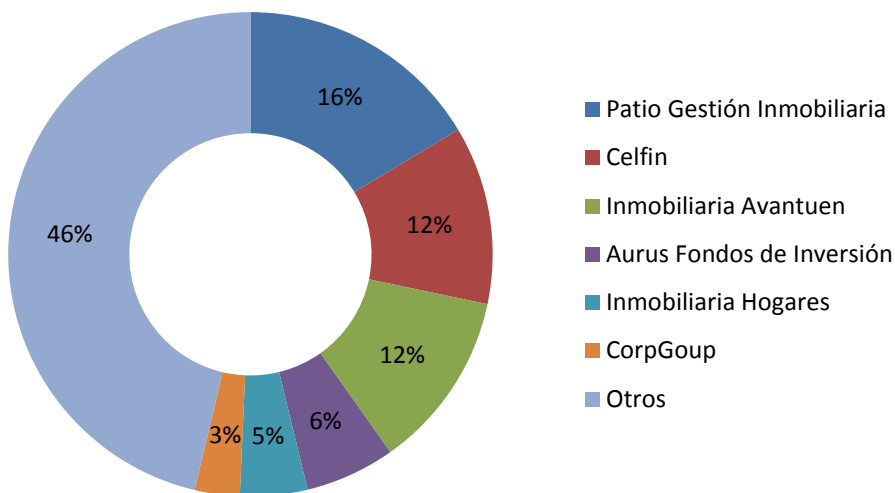
En el año 2010 había 62 centros comerciales vecinales en las principales comunas de Santiago. Se estima que para fines del 2011 esta cifra haya aumentado en 11 más. La expansión ha estado impulsada por tres grupos de comunas: Lo Barnechea y Peñalolén, con sectores de alta productividad de vivienda; Maipú y Recoleta, donde hay barrios en consolidación; y Ñuñoa, que está en camino de los polos laborales.

Para mediados del 2011, más del 45% de los StripCenters se concentraban en la zona Oriente, le sigue el sector Norte, con 25,83%, y el Sur, con 23,15%. La zona poniente aparece atrás con un 5,76%.

Según GPS Property, empresa dedicada a dar servicios inmobiliarios, las tiendas anclas, puntualmente del rubro de supermercados, bancos y farmacias, se llevan gran parte de la superficie útil arrendable de los StripCenters en la región Metropolitana, alrededor de un 43%, según su informe.

En el negocio existen varios actores, y en el siguiente gráfico se muestran a los principales y su participación de mercado.

Gráfico 2.1.3.: Actores del Mercado



Fuente: GPS Property⁵

Para poder tener un producto competitivo y rentable es fundamental en cualquier industria conocer cuáles son los precios que se manejan en el mercado.

Con respecto a este último punto, se presenta la siguiente tabla que hace referencia a los canones de arriendo de StripCenters en la región Metropolitana.

⁵ Fuente: CARLA ALONSO B. 2011. GPS en la Prensa, La fuerte expansión de los StripCenters se dirige hacia el sur de Santiago [en línea]. <http://www.gpsproperty.cl/noticias/la-fuerte-expansion-de-los-strip-centers-se-dirige-ahora-hacia-el-sur-de-santiago> [consulta: Diciembre 2011].

Tabla 2.1.4: Tarifas de Arriendo Promedio

Zona	Primer Piso	Segundo Piso
Zona Oriente	1,21 UF/m2	0,64 UF/m2
Zona Sur - Poniente	0,50 UF/m2	0,30 UF/m2

Fuente: Diario La Tercera.⁶

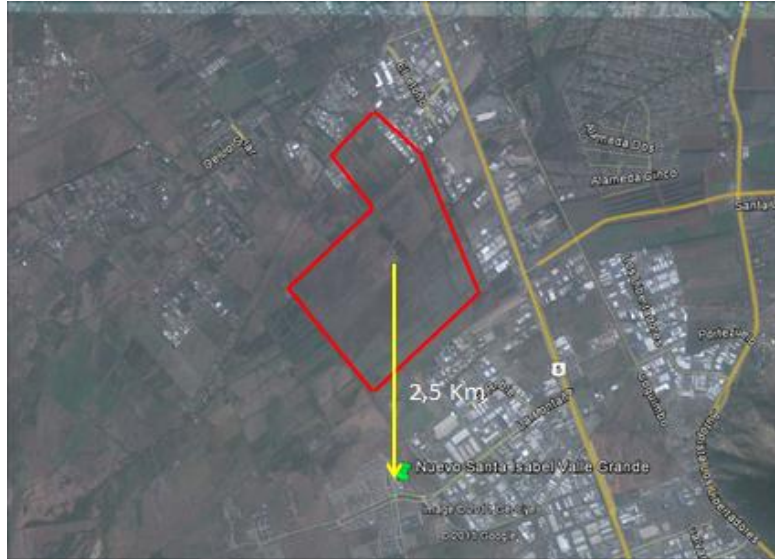
En la zona Sur hay diferencias en los precios, dependiendo la comuna. En Puente Alto, en los StripCenters de avenida Concha y Toro el arriendo puede llegar a 1 UF/m2, mientras que en la comuna de El Bosque, el valor por metro cuadrado se encuentra en 0,28 UF/m2.

⁶ Fuente: CARLA ALONSO B. 2011. La fuerte expansión de los strip centers se dirige ahora hacia el sur de Santiago. [en línea] La Tercera en Internet. 28 de Agosto, 2011. <http://diario.latercera.com/2011/08/28/01/contenido/negocios/27-81672-9-la-fuerte-expansion-de-los-strip-centers-se-dirige-ahora-hacia-el-sur-de.shtml> [consulta: Diciembre 2011].

2.2. Contexto

Con el fin de dar una primera aproximación a la situación contextual del proyecto, a continuación se muestra una imagen satelital del sector y de la competencia de supermercados:

Imagen Satelital 2.1.1.



Fuente: Google Earth

Imagen Satelital 2.1.2.



Fuente: Google Earth

Como se puede observar en la imagen satelital 2.1.1., la sala de supermercado más cercana se encuentra a una distancia recta de 2,5 Km aproximadamente. Además, se puede ver que no existe una ruta de acceso directo desde la zona en la que se está desarrollando el proyecto inmobiliario al supermercado que está operando.

En la imagen satelital 2.1.2 se puede apreciar que la agrupación de supermercados más cercanos se encuentra a una distancia recta aproximada de 7,0 Km. Esta información resulta relevante cuando en puntos densos al interior de la región metropolitana se utilizan radios de análisis de 2,0 Km aproximadamente, lo que quiere decir que en este intervalo prácticamente no existe competencia en el sector.

Tomando en consideración que una tienda estándar de supermercado en la región metropolitana vende entre \$400(MM) y \$600 (MM) aproximadamente, la propuesta de negocio se presenta como una alternativa bastante interesante para cualquier potencial operador de supermercado considerando la potencial demanda en ítems de supermercado que se está proyectando en el sector.⁷

Si bien la presencia de una tienda ancla es esencial para potenciar el desarrollo de cualquier tipo de centro comercial, es fundamental tener una perspectiva clara del contexto comercial en el que se enmarca el proyecto, para así poder dar una oferta con valor a los potenciales operadores del centro comercial.⁸

⁷ Anexo B.1.1.: Ventas promedio mensual por establecimientos de supermercados.

⁸ Anexo B.1.2.: Contexto comercial del proyecto.

3. ESTUDIOS NORMATIVOS Y LEGALES

3.1. Certificados de informes previos.

Los ingresos municipales son parte de un proyecto de arquitectura. Los proyectos, en su gran mayoría, necesitan un permiso para poder construir (Permiso de Edificación o Permiso de Obra Menor), y al final de esto se requiere pedir un certificado que finiquita la obra (Recepción Definitiva). Algunos proyectos de gran envergadura (Edificios o Supermercados), demandan un permiso previo al de Edificación (Permiso de Anteproyecto).⁹

Un Anteproyecto es una etapa previa a la solicitud de un Permiso de Edificación, en el cual se manifiesta ante la Dirección de Obras respectiva una idea de un proyecto, con el objetivo de verificar la normativa que lo afectan. Posteriormente a la aprobación de este, se presentan las Solicitudes de Permisos de Edificación de acuerdo a los plazos de vigencia de cada caso.

En un mismo terreno se pueden aprobar uno o varios Anteproyectos, cada vez cancelado los derechos municipales respectivos, que se calculan de forma independiente en cada caso.

Si se presenta un Anteproyecto de un predio en el que existe una promesa de compraventa, el expediente puede estar firmado por el comprador en remplazo del propietario.

El plazo de revisión de los Anteproyectos es de 15 días, luego del cual el Director de Obras debe pronunciarse, cuente o no con informe favorable de un revisor independiente, según el artículo 1.4.10 de la Ordenanza General. Luego de ese plazo puede emitirse el Certificado de Aprobación del Anteproyecto o bien el Acta de Observaciones.

La vigencia de un Anteproyecto se entiende como el plazo en el cual son aplicables las Normas Urbanísticas respecto a los predios aprobados en el Anteproyecto.¹⁰

Dependiendo del tipo de Anteproyecto, su vigencia puede ser:

- 180 días para los casos generales.
- 1 Año para los anteproyectos de loteo en terrenos de superficie mayor a 5 hectáreas, o de edificios de más de 10.000 metros cuadrados.

⁹ Fuente: RAMIREZ ITURRIAGA [s.a.]. Concepto Informes Previos y Estudio de Cabida. [en línea]<http://www.slideshare.net/roitmanarq/informes-previos> [consulta: Mayo 2012].

¹⁰ Fuente: MIGUEL A. PÉREZ 2011. Anteproyectos: en que consisten? [en línea] <http://www.asesoriasayc.cl/2011/01/anteproyectos-en-que-consisten.html> [consulta: Mayo 2012]

Crear un ingreso municipal significa generar un Expediente Municipal, por lo tanto, dentro de la carpeta del proyecto se debe crear una subcarpeta llamada Municipal donde se almacenan todos los archivos correspondientes.

El certificado de informaciones previas tiene como objetivo dar a conocer antecedentes previos conforme al plano regulador y ordenanzas vigentes necesarios para construir.

Para obtener un Certificado de informaciones previas en una Municipalidad debes elevar una Solicitud de informaciones previas. Este certificado es requisito para cualquier permiso en el departamento de obras de cada municipalidad.

Ejemplo: Zona Z-1, Comuna de Ñuñoa.

ZONA Z - 1

Equipamiento

- Superficie predial mínima:	500 m2.
- Frente predial mínimo:	15 m
- Porcentaje máx. de ocupación de suelo, bajo altura de 7 m.:	80%
- Coeficiente máximo de constructibilidad:	Libre según rasante
- Sistemas de agrupamiento:	Aislado, pareado, continuo
- Altura máxima de continuidad :	7m
- Profundidad máxima de edificación en las medianera, bajo altura de 7m. :	80%

Sobre la edificación continua, se permite edificación aislada de acuerdo a las siguientes normas:

- Rasante:	70° aplicados a partir de la altura máxima de continuidad.
- Rasante en el fondo cuando coincida con límite de Zona:	60°
- Distanciamiento mínimo a las medianeras, en edificación aislada.:	4 m
- Retiro mínimo de la edificación aislada respecto a la línea oficial.:	5 m
- Antejardín optativo mínimo:	5 m

Definiciones:

Coeficiente de Constructibilidad: Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontada de esta las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno.

$$\text{Coeficiente de Constructibilidad} = \frac{\text{Total Construido}}{\text{Total Terreno}}$$

Coeficiente de Ocupación de Suelo: Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en el nivel de primer piso.

$$\text{Coeficiente de Ocupación de Suelo} = \frac{\text{Superficie Primer Piso}}{\text{Superficie Terreno}}$$

Obra Menor: Modificación de edificaciones existentes que no alteran su estructura, con excepción de las señaladas en el artículo 5.1.2. de esta Ordenanza, y las ampliaciones que se ejecuten por una sola vez o en forma sucesiva en el tiempo, hasta alcanzar un máximo de 100 m² de superficie ampliada.

Obra Nueva: Aquella que se construye sin utilizar partes o elementos de alguna construcción preexistente en el predio.

Línea de Edificación: La señalada en el instrumento de planificación territorial, a partir de la cual se podrá levantar la edificación de un predio.

Línea Oficial: La indicada en el plano del instrumento de planificación territorial, como deslinde entre propiedades particulares y bienes de uso público o entre bienes de uso público.

Rasante: Recta imaginaria que, mediante un determinado ángulo de inclinación, define la envolvente teórica de la cual puede desarrollarse un proyecto de edificación. En la zona norte de nuestro país es de 60°, zona central 70° y zona sur 80°.

A la fecha, la Dirección de Obras de la Municipalidad de Lampa informa que todavía están en elaboración los certificados de informes previos para la zona urbanizable de desarrollo condicionado Altos de Lampa.

3.2. Contratos de Construcción.

La forma más conocida y usada es la que se refiere a la clasificación de los contratos de acuerdo a su modalidad de pago y al grado de riesgo (económico principalmente) que asume cada una de las partes dentro del desarrollo del proyecto. Esta clasificación se divide en: contrato a suma alzada, contrato a serie de precios unitarios, contrato por administración delegada.

- I. **Contrato a suma alzada:** es aquel en que se conviene que el contratista hará la totalidad de una obra por una suma fija de dinero (generalmente propuesta por él luego de estudiar el proyecto y aceptada por el mandante), que le pagará el dueño. El máximo riesgo en este caso recae en el contratista. Su principal característica es que el dueño conoce desde el comienzo el costo total de la obra (a menos que se realicen obras extraordinarias o modificaciones al proyecto). Se requiere que el proyecto esté totalmente definido para poder usar este tipo de contrato. Como ejemplo de obras que tradicionalmente se realizan bajo este esquema, se pueden citar proyectos de edificación y cierto tipo de proyectos industriales.
- II. **Contrato a serie de precios unitarios:** es aquel en el cual se establece que el pago por el trabajo contratado, es la cifra que resulta de sumar las cantidades de trabajo efectivamente realizadas multiplicadas por el precio unitario cotizado por el contratista y aprobado por el mandante. Contempla un riesgo compartido entre

mandante y el contratista. En cuanto a sus características más relevantes se pueden mencionar: no se requiere tener totalmente completo el diseño de detalle para poder pedir una propuesta; puede conocerse con anticipación el valor aproximado de la obra; este tipo de propuesta es competitiva, pues normalmente implica precios muy bien estudiados. Como ejemplo de obras tradicionalmente realizadas con este tipo de contrato están las presas de tierra, las obras viales, los túneles, los canales, etc.

III. **Contrato por Administración Delegada (A.D.):** en este caso el dueño delega la administración de la obra al contratista, pagándole la totalidad de los gastos en que incurra durante la construcción de la obra. Por sus servicios, el contratista recibe una cantidad de dinero fijo o variable, llamada honorarios. El riesgo tomado por el contratista en este caso es mínimo. Las características básicas de este tipo de contrato son: no es aconsejable otorgarlo en propuestas competitivas (como es el caso de las anteriores), es recomendable sólo como una solución de emergencia (ejemplo: ante desbordes de ríos); es una solución aceptable cuando se tiene completo el proyecto y se debe cumplir con plazo determinado (y especialmente corto – de baja envergadura); requiere que exista confianza absoluta del dueño respecto del contratista y además requiere de un control estricto. Como ejemplo de obras realizadas bajo este sistema se pueden mencionar la construcción de una vivienda unifamiliar o las obras para resolver alguna emergencia producida por la naturaleza donde se deba dar respuesta rápida a los damnificados. En relación a los honorarios, existe varias formas de considerarlos:

- I. A.D. con honorarios porcentuales: el contratista recibe por concepto de honorarios un porcentaje, acordado previamente, del valor total de la obra.
- II. A.D. con honorarios fijos: los honorarios son una suma fija, acordada de antemano, independiente del costo final de la obra.
- III. A.D. con honorarios fijos y bono al ahorro: en este caso, se premia al contratista si ahorra sobre un cierto precio base, recibiendo un porcentaje de lo ahorrado. Pero si sobrepasa un cierto presupuesto total, entonces sólo recibe un honorario fijo.
- IV. A.D. con honorarios, premios, y multas: aquí se establece un sistema tal que si el contratista no cumple los plazos, se le deja de pagar una cierta cantidad (multa), pero si termina antes, se le premia.
- V. A.D. con honorarios a precio máximo de la obra garantizado: en este caso se paga hasta un precio máximo (toda la obra incluida, honorarios también), por lo que, si se sobrepasa un cierto valor, no se paga más que al valor acordado.¹¹

¹¹ Fuente: LINWOOD 2011. Tipos de Contratos. [en línea]
http://www.linwood.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=88 [consulta: Mayo 2012].

4. ESTIMACIÓN DE DEMANDA EN ÍTEMS DE SUPERMERCADO

4.1. Estimación en base a presupuesto familiar INE.

Las siguientes son características del sector en el que se emplazaría el proyecto de StripCenter:

- Número de Viviendas: 9.800.
- Rango de Precios: Entre 2.000 y 3.000 UF.
- Estrato socioeconómico: C2 y C3.
- Población Proyectada: 39.500 Habitantes.

Con el fin de separar la demanda potencial del proyecto habitacional del resto de los sectores urbanizados aledaños, se trabajará en base a la demanda potencial exclusiva de este Zoduc.

La siguiente tabla considera los ítems de gasto mensual en supermercados con ventas food por estratos socioeconómicos en Chile¹²:

Tabla 3.1.1.: Ítems de gasto mensual por estratos socioeconómicos en Chile.

GSE	Alimentos y Bebidas	Vestuario y Calzado	Muebles y Artículos de Hogar	Mantenimiento del Hogar	Recreación	Otros Bienes y Servicios	Bienes y servicios de Almacén	Mix	Ingreso	Zona
ABC1	\$ 262.316	\$ 110.258	\$ 74.228	\$ 37.111	\$ 76.875	\$ 73.567	\$ 37.393	\$ 671.749	\$ 4.418.028	RM
C2	\$ 253.351	\$ 71.785	\$ 51.913	\$ 25.683	\$ 42.040	\$ 39.695	\$ 33.821	\$ 518.287	\$ 1.728.202	RM
C3	\$ 197.124	\$ 43.776	\$ 29.702	\$ 16.811	\$ 25.756	\$ 18.671	\$ 24.522	\$ 356.362	\$ 746.076	RM
D	\$ 130.090	\$ 24.322	\$ 15.499	\$ 10.407	\$ 15.623	\$ 9.644	\$ 14.505	\$ 220.091	\$ 383.723	RM
E	\$ 99.500	\$ 14.961	\$ 10.447	\$ 7.282	\$ 8.714	\$ 4.655	\$ 9.168	\$ 154.727	\$ 186.437	RM
ABC1	\$ 261.611	\$ 104.756	\$ 75.239	\$ 34.778	\$ 69.944	\$ 71.614	\$ 36.294	\$ 654.237	\$ 4.418.028	REG
C2	\$ 270.785	\$ 70.734	\$ 55.472	\$ 27.983	\$ 43.901	\$ 41.600	\$ 35.662	\$ 546.138	\$ 1.728.202	REG
C3	\$ 211.043	\$ 45.843	\$ 32.741	\$ 18.534	\$ 27.794	\$ 20.811	\$ 24.694	\$ 381.460	\$ 746.076	REG
D	\$ 136.253	\$ 26.161	\$ 18.470	\$ 11.481	\$ 16.482	\$ 10.773	\$ 14.377	\$ 233.997	\$ 383.723	REG
E	\$ 98.288	\$ 14.362	\$ 11.432	\$ 7.867	\$ 8.523	\$ 4.615	\$ 9.406	\$ 154.493	\$ 186.437	REG

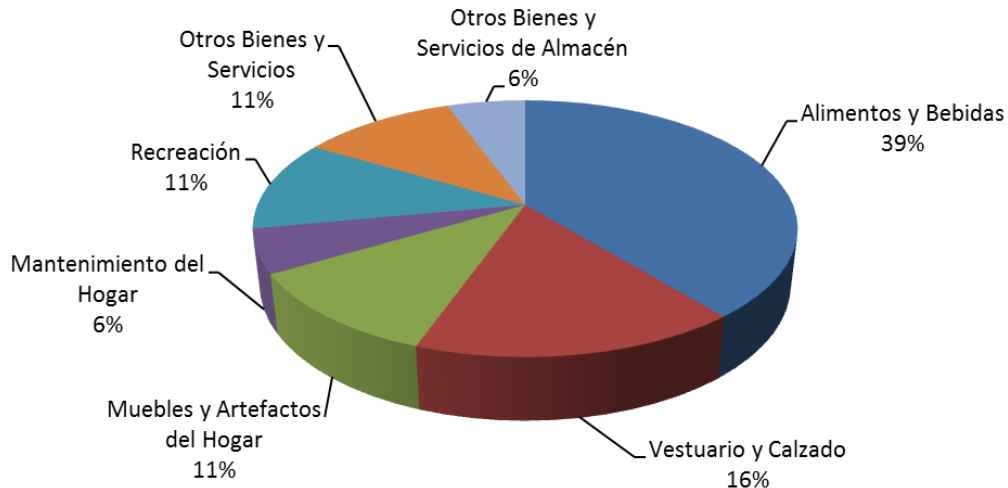
Fuente: Encuesta presupuesto familiar INE-2008 reajustado con el IPC acumulado al 2011.

La tabla anterior resume los gastos por estratos socioeconómicos tanto en la región metropolitana (RM) como en regiones (REG), considerando los ítems; alimentos y bebidas, vestuario y calzado, muebles y artículos del hogar, mantenimiento del hogar, recreación, otros bienes y servicios y bienes y servicios de almacén. En la columna Mix se resume el gasto total por estratos socioeconómicos en estos seis conceptos y en la última columna se puede observar la estimación INE del ingreso total familiar por estratos.

¹² Anexo C.1.1.: Tabla Base 2008 gasto mensual por estratos socioeconómicos en Chile.

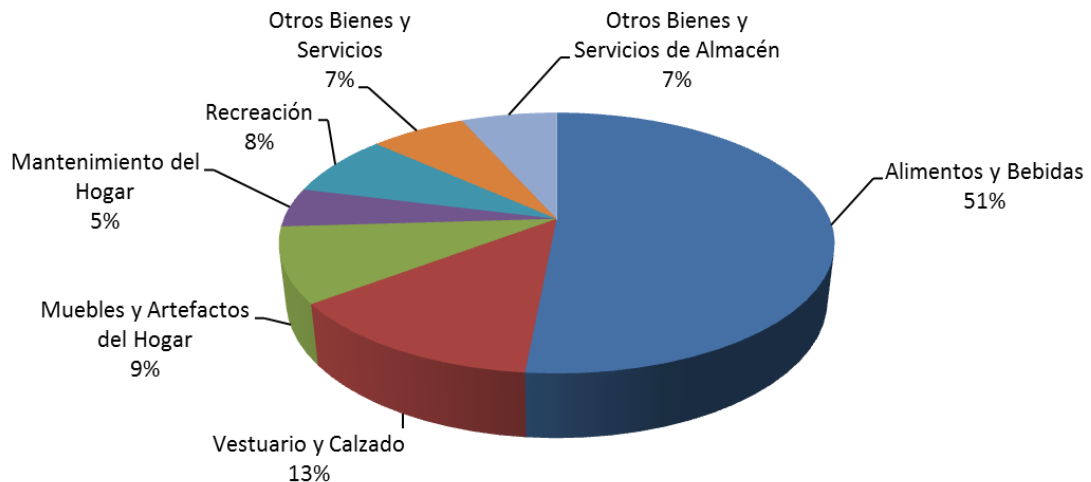
Los siguientes gráficos resumen el porcentaje de gasto que representa cada uno de los ítems antes mencionados del total del gasto para el estrato socioeconómico ABC1 en la región Metropolitana y para el promedio ponderado de los estratos socioeconómicos C2 y C3 en la región Metropolitana:

Gráfico 3.1.1.: Distribución porcentual del gasto del estrato socioeconómico ABC1 en la región Metropolitana



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 3.1.1.: Distribución porcentual del gasto del estrato socioeconómico C2 y C3 de forma ponderada en la región Metropolitana



Fuente: Elaboración Propia

Para términos de ventas de supermercado, se considerarán solamente los siguientes ítems; alimentos y bebidas, mantenimiento del hogar y bienes y servicios de almacén.

De esta manera los gastos por estratos socioeconómicos en supermercado en la región metropolitana quedan resumidos en la tabla 3.1.2.:

Tabla 3.1.2.: Gasto mensual en supermercado por estratos socioeconómicos en la región Metropolitana

GSE	RM (\$)
ABC1	\$ 336.821
C2	\$ 312.855
C3	\$ 238.456
D	\$ 155.003
E	\$ 115.950

Fuente: Elaboración Propia

A partir de esta información, y ponderando de igual manera los estratos C2 y C3, en el sector se llega a una demanda aproximada en concepto de productos de supermercado de \$2.701.425.540 mensuales.

3.2. Estimación en base a solicitud de créditos hipotecarios

En un segundo análisis y considerando que los estratos socioeconómicos C2 y C3 acceden a viviendas de entre 1.000 UF y 3.000 UF, se procederá a estimar los ingresos familiares en base a los precios de las viviendas.

En Chile se cuenta con cinco tipos de créditos hipotecarios principales, los cuales se muestran a continuación:¹³

- I. Mutuo Tasa Fija (UF o \$): la tasa de interés se mantiene fija durante toda la vigencia del crédito y da la opción de prepago flexible o pago anticipado a través de dos opciones, disminuir el valor de tu dividendo manteniendo el plazo o disminuir el plazo pactado manteniendo el valor de tu dividendo.
- II. Mutuo Tasa variable (UF o \$) – Mutuo Tasa Mixta (UF): En éstos, la tasa de interés varía en el tiempo, ajustándose a la situación del mercado o bien, se compone de una tasa de interés fija por un primer período y luego cambia a una tasa variable por el plazo restante a partir del segundo año, además te da la posibilidad de no pago de un dividendo al año.

¹³ Fuente: BANCO DE CHILE [s.a.]. Descripción del Mutuo o Crédito Hipotecario. [en línea] <http://ww3.bancochile.cl/wps/wcm/connect/BancoDeChile/NuestroBanco/Chile-Abierto/Claridad-en-tus-productos/Credito-Hipotecario> [consulta: Mayo 2011].

- III. Mutuo Flexible: producto con tasa fija, elige cada mes entre tres alternativas de plazo: Plazo original del crédito: dividendo base; Plazo original del crédito más 5 años: dividendo de menor valor; y Plazo original del crédito menos 5 años: dividendo de mayor valor.
- IV. Mutuo Integral: destinado a financiar las necesidades de vivienda (compra o refinanciamiento) y las de fines generales (traslado o pago de créditos de consumo o dinero para otros fines). Ambas finalidades en un solo dividendo, el cual puede tener las características de cualquiera de los anteriores.
- V. Crédito Hipotecario Universal (UF): es un Mutuo Tasa Fija Universal para personas naturales, con las siguientes características:
- Hasta 100% de financiamiento.
 - Primer dividendo a 30 días ó los primeros 10 días del mes subsiguiente de la firma de la escritura.
 - Plazo: 15, 20, 25 y 30 años, sin perjuicio de que pueda ser pagada de forma anticipada de acuerdo a lo establecido entre las partes o en la ley N° 18.010.
 - Montos: entre 1.000 UF y 5.000 UF.
 - Exclusivo para destino Vivienda: Exclusivamente adquirir, construir, ampliar o reparar viviendas o refinanciar créditos hipotecarios existentes que tengan el mismo objetivo.
 - Tasa fija para todo el periodo de duración del crédito.

Dada las características del proyecto habitacional que se está desarrollando (viviendas entre 2.000 UF y 3.000 UF), se considerará que en términos generales el promedio de los hogares para este complejo solicitará un crédito hipotecario tipo universal (tasa fija) en UF con plazos a 20 años y con una tasa de interés anual en UF de 5,64%, que considera un 75% del financiamiento del avalúo total de la propiedad.¹⁴ Este tipo de crédito se acerca bastante a las necesidades de financiamiento del sector social al que apunta el proyecto habitacional.

La cuota de un crédito hipotecario no puede representar más del 25% del ingreso familiar neto¹⁵. En base a esto, y en búsqueda de obtener resultados que sean más bien conservadores, se trabajará con el supuesto de que la cuota de los créditos hipotecarios representan entre un 20% y un 25% del ingreso familiar neto.

Según la información expuesta anteriormente en la tabla 3.1.1. (Ítems de gasto mensual por estratos socioeconómicos en Chile), se llega a que el promedio de gasto total por conceptos de venta de supermercados es alrededor de un 25% de ingreso familiar.

¹⁴ Anexo C.2.1.: Tasas de créditos hipotecarios, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile.

¹⁵ Fuente: Portal Inmobiliario.

De acuerdo a lo señalado, hay varios cálculos que se pueden realizar y que son de interés para analizar cómo se podría comportar la demanda y que, además, permiten dar una segunda mirada a la información entregada por el INE.

En base a lo mencionado anteriormente, en las siguientes tablas se refleja la estimación del ingreso familiar según el modelo de requerimientos hipotecarios:

Tabla 3.2.1.: Estimación del ingreso mensual familiar en base a cuotas de crédito hipotecarios que representan el 20% del ingreso familiar neto¹⁶

Precio Vivienda (Uf)	Cuota Mensual del Credito (UF)	Ingreso (UF)	Ingreso (\$)	Gasto Supermercado (\$)
UF 1.000	5,2	26,1	\$ 588.370	\$ 147.093
UF 1.250	6,5	32,7	\$ 735.463	\$ 183.866
UF 1.500	7,8	39,2	\$ 882.555	\$ 220.639
UF 1.750	9,2	45,8	\$ 1.029.648	\$ 257.412
UF 2.000	10,5	52,3	\$ 1.176.741	\$ 294.185
UF 2.250	11,8	58,8	\$ 1.323.833	\$ 330.958
UF 2.500	13,1	65,4	\$ 1.470.926	\$ 367.731
UF 2.750	14,4	71,9	\$ 1.618.018	\$ 404.505
UF 3.000	15,7	78,4	\$ 1.765.111	\$ 441.278

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3.2.2: Estimación del ingreso mensual familiar en base a cuotas de crédito hipotecarios que representan el 25% del ingreso familiar neto

Precio Vivienda (Uf)	Cuota Mensual del Credito (UF)	Ingreso (UF)	Ingreso (\$)	Gasto Supermercado (\$)
UF 1.000	5,2	20,9	\$ 470.696	\$ 117.674
UF 1.250	6,5	26,1	\$ 588.370	\$ 147.093
UF 1.500	7,8	31,4	\$ 706.044	\$ 176.511
UF 1.750	9,2	36,6	\$ 823.718	\$ 205.930
UF 2.000	10,5	41,8	\$ 941.392	\$ 235.348
UF 2.250	11,8	47,1	\$ 1.059.067	\$ 264.767
UF 2.500	13,1	52,3	\$ 1.176.741	\$ 294.185
UF 2.750	14,4	57,5	\$ 1.294.415	\$ 323.604
UF 3.000	15,7	62,8	\$ 1.412.089	\$ 353.022

Fuente: Elaboración Propia

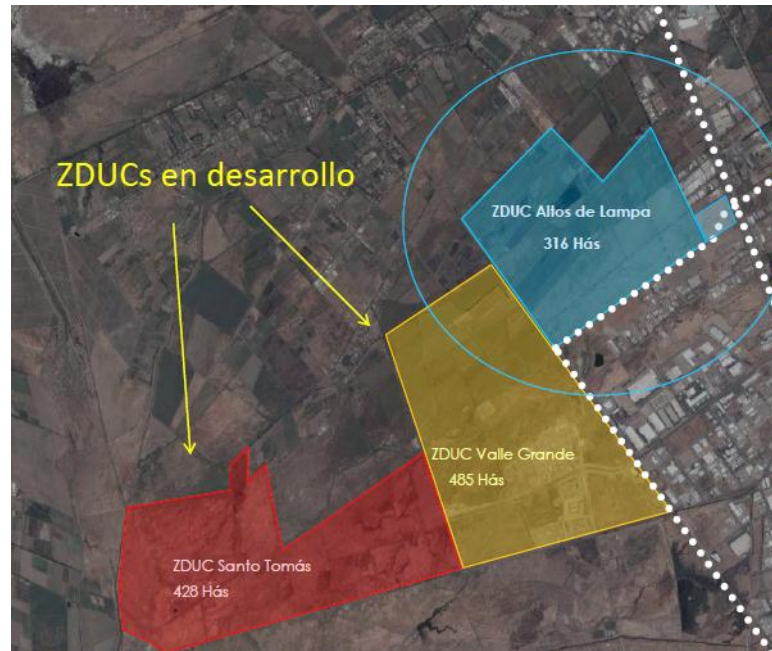
¹⁶ Valor Unidad de Fomento utilizado: \$22.500

3.3. Crecimiento urbano de la Zoduc

Cercano al proyecto “Altos de Lampa”, se están desarrollando dos proyectos habitacionales dentro de la zona urbanizable de desarrollo condicionado, estos proyectos son; “Valle Grande” (485 Hectáreas) y “Santo Tomás” (428 Hectáreas).

En la siguiente imagen se pueden observar los emplazamientos de ambos proyectos:

Imagen 3.3.1.: Emplazamiento proyectos “Valle Grande” y “Santo Tomás”



La ZODUC Valle Grande es un mega proyecto habitacional que se viene desarrollando hace varios años, y que considera una construcción total final de 15.139 viviendas, y que también apunta a estratos socioeconómicos C2 y C3. Esta nueva “ciudad urbana” está ubicada al norte de Quilicura. Sus principales socios son Novaterra, Ernesto de Castro, Sergio Ried, Pedro y Juan Pablo Urrutia y Orlando Mingo. El proyecto en sí demandará cerca de 690 millones de dólares y está proyectado a entre 12 y 15 años.

Actualmente, en la primera etapa que ya está a la venta se han materializado 70 millones de dólares y contempla casas en el rango de las 1.000 UF y 3.000 UF.¹⁷ Las viviendas de este proyecto se comenzaron a entregar en el año 2002, y al cierre del 2011 se han entregado alrededor de 5.835 unidades.

En la siguiente tabla se puede observar el crecimiento poblacional que ha tenido la zona hasta la fecha y el forecast de crecimiento estimado:

¹⁷ Fuente: JAVIER MORAGA 2003. La gran revolución urbana. [en línea] http://www.grupocb.cl/pag/not/pagnot_revolucionurbana.htm [consulta: Diciembre 2011].

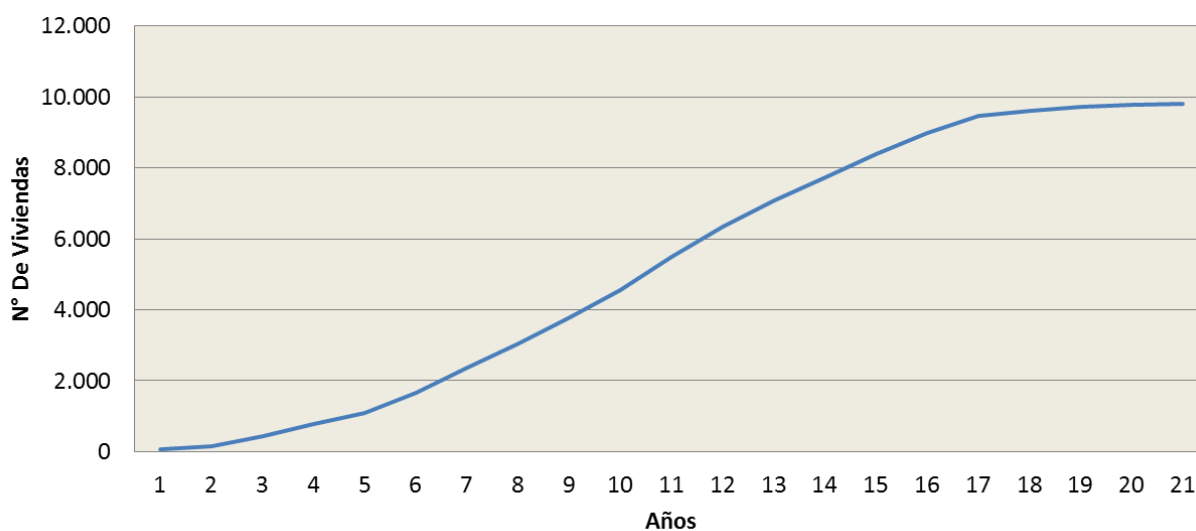
Tabla 3.3.1.: Crecimiento urbano ZODUC “Valle Grande”

	Año	Viv. Entregadas	Viv. acumuladas	Habitantes
Real	2002	0	0	0
	2003	109	109	436
	2004	148	257	1.028
	2005	425	682	2.728
	2006	500	1.182	4.728
	2007	521	1.703	6.812
	2008	865	2.568	10.272
	2009	1.072	3.640	14.560
	2010	1.081	4.721	18.884
	2011	1.114	5.835	23.340
Forecast	2012	1.197	7.032	28.128
	2013	1.443	8.475	33.900
	2014	1.319	9.794	39.176
	2015	1.135	10.929	43.716
	2016	1.030	11.959	47.836
	2017	989	12.948	51.792
	2018	906	13.854	55.416
	2019	776	14.630	58.520
	2020	218	14.848	59.392
	2021	146	14.994	59.976
	2022	124	15.118	60.472
	2023	21	15.139	60.556

Fuente: Desarrollador del Proyecto.

En base a la experiencia de crecimiento del caso de la ZODUC “Valle Grande”, en el siguiente gráfico se procede a estimar el crecimiento de ocupación de “Altos de Lampa”, considerando una curva de crecimiento similar a la de “Valle Grande”.

Gráfico 3.3.1. : Crecimiento de ocupación “Altos de Lampa”



Fuente: Elaboración Propia.

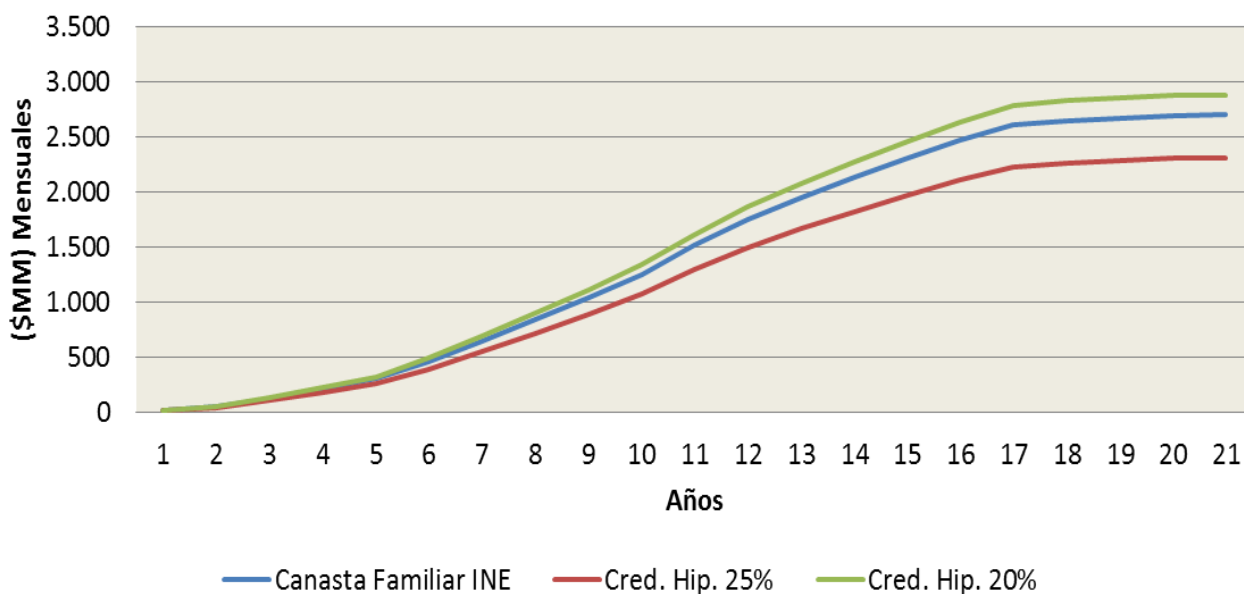
El tener una aproximación de la curva de crecimiento urbano resulta fundamental para poder desarrollar de una manera óptima la propuesta de proyecto de centro comercial acompañado de una tienda ancla de supermercado.¹⁸

3.4. Crecimiento esperado de la demanda en ventas de supermercado

Anteriormente se han propuesto tres metodologías como estimaciones de demanda en ítems de productos ventas de supermercado *non food*; el primero que considera los resultados de la encuesta de presupuesto familiar INE, el segundo que considera el ingreso por hogar en base a cuotas de créditos hipotecarios que representan el 20% del ingreso familiar neto, y el tercero que considera el ingreso por hogar en base a cuotas de créditos hipotecarios que representan el 25% del ingreso familiar neto.

Tomando los promedios de los gastos en temas de supermercado anteriormente estimados y el crecimiento de ocupación de la zona, en el siguiente gráfico se refleja el crecimiento de la demanda (\$MM mensuales) a través de los años de maduración del proyecto habitacional:

Gráfico 3.4.1.: Comportamiento mensual de la demanda a través de los años



Fuente: Elaboración Propia.

El análisis anteriormente hecho resulta trascendente y necesario para poder lograr establecer una propuesta de proyecto inmobiliario comercial que se adecue de la mejor manera a las necesidades presentes y futuras que se producen al interior de la ZODUC “Altos de Lampa”.

¹⁸ Anexo C.3.1.: Tabla de crecimiento Altos de Lampa.

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA PARA LA TIENDA ANCLA

5.1. Introducción

La evaluación económica u operativa, como se ha llamado (por la operación de una tienda ancla de supermercado), resulta de considerable relevancia para determinar la conveniencia de llevar a cabo un determinado proyecto.

Para este caso, en primera instancia hay que determinar o proponer una sala de venta que cubra de la mejor manera las necesidades comerciales del proyecto. Para esto, resulta importante e interesante dimensionar cuánto son las ventas promedio de un supermercado en Chile por metro cuadrado, para poder justificar de la mejor manera los metros cuadrados de superficie que se propondrán para la sala de venta de la tienda ancla de supermercado.¹⁹ En la siguiente tabla se pueden apreciar las ventas por metro cuadrado de los principales *players* del mercado nacional.

Tabla 5.1.1.: Ventas por metro cuadrado de salas de supermercado de los principales *players* del mercado nacional.

Supermercados	Ventas Anuales (m2) MMCLP\$	Ventas Mensuales (m2) CLP\$
Cadena Cencosud	3,94	328.333
Cadena Falabella	2,95	245.835
Cadena Walmart Chile	3,75	312.726
Cadena SMU	3,43	285.417
Promedio:	3,52	293.078

Fuente: Elaboración Propia, en base a Press Release 2011.

Al cierre del año 2011 el supermercado que más vendió en Chile fue el Jumbo ubicado en Av. Presidente Kennedy 9001, Las Condes (Alto Las Condes), que, con una venta promedio mensual de 7.791 \$MM y una sala de venta de 11.816 m²²⁰, da una venta promedio mensual de \$ 659.417 por metro cuadrado. Esta información resulta relevante porque permite dimensionar cuánta venta por metro cuadrado podría resistir una sala de supermercado.

Tomando en consideración que de las cadenas anteriormente mencionadas, tanto Cencosud, como Walmart Chile y Falabella trabajan con formatos de hipermercados (salas mayor a 6.000 m²), el índice de venta se podría ver afectado por este factor y alterar la condición de análisis con respecto al proyecto que en este trabajo se está abordando, es por esto que se considerará el índice de ventas de la cadena SMU²¹

¹⁹ Anexo D.1.1: Ventas por metro cuadrado de supermercados en Chile.

²⁰ Fuente: LAURA IRIARTE 2012. Presencia de regiones crece en el top ten de los supermercados locales. [en línea] <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=93665> [consulta: Mayo 2012].

²¹ SMU: Cadena controladora de Unimarc, Alvi, OK Market y Construmart.

como el índice de venta promedio por metro cuadrado. SMU es una de las compañías con mayor presencia de mercado y con mayor cantidad de locales en Chile. Es importante recalcar que el fin de este indicador es simplemente lograr dimensionar cuál es la venta que al menos debiera ser capaz de ofrecer una sala de supermercado de determinado tamaño, y no generar una estimación de ventas.

Dado lo anterior, y con el fin de dar una idea de la posibilidad de venta por metro cuadrado de sala de supermercado en la siguiente tabla se muestran distintas ventas tomando en consideración distintos metros cuadrados de sala en base a las ventas promedio de SMU y en base a la experiencia de ventas del supermercado Jumbo Alto Las Condes, que permite dimensionar una cota superior de resistencia de venta por metro cuadrado.

Tabla 5.1.2.: Ventas mensuales totales por metro cuadrado de sala de venta según ventas promedio SMU y según ventas Jumbo “Alto Las Condes”

M2 Sala de Venta	Venta Según Promedio SMU (\$ 285.417)	Venta Según Promedio JUMBO "Alto Las Condes" (\$ 659.416)
400	114.166.667	263.766.644
600	171.250.000	395.649.966
800	228.333.333	527.533.288
1.000	285.416.667	659.416.610
1.200	342.500.000	791.299.932
1.400	399.583.333	923.183.254
1.600	456.666.667	1.055.066.576
1.800	513.750.000	1.186.949.898
2.000	570.833.333	1.318.833.220
2.200	627.916.667	1.450.716.542

Fuente: Elaboración Propia.

Considerando las características de la demanda del proyecto habitacional bajo los supuestos presentados en el capítulo anterior (“Estimación de Demanda en Ítems de Supermercado”), a partir del año 4 desde que se comienza a poblar el complejo habitacional se llega a una demanda pura (sin considerar la demanda exógena) en ítems de supermercado de 205 \$MM mensuales aproximadamente. Tomando en consideración que el inicio aproximado de la habilitación del supermercado podría ser en el año 3 desde que se inició el periodo de población; dados los tiempos necesarios para que la municipalidad defina los informes previos para los proyectos; se aprueben los anteproyectos y proyectos; se den los certificados de edificación; se construya y recepcione la obra gruesa habitable del StripCenter; y posterior a esto se habilite la sala de supermercado, se propone iniciar el proyecto con una sala de supermercado de 1.000 m2. En el año 10 desde el inicio del periodo de población, en donde la demanda pura aproximada llega a 1.222 \$MM mensuales aproximadamente, se propone ampliar

a una sala 1.800 m². Si bien a la fecha no está definida cuál será la condición comercial final del proyecto y que otras tiendas se involucrarán, es importante que al ser este un megaproyecto se considere la participación de alguna otra tienda que también participe en la oferta de productos de supermercado. Por lo tanto, proponer una sala de venta que satisfaga el 100% de la demanda aumenta el riesgo del proyecto, ya que frente a la presencia de posibles nuevos ofertantes se podría producir un efecto canibalizador. Por otro lado, se propone en particular que este proyecto de StripCenter se emplace en un sector que además facilite el poder satisfacer la demanda exógena.

En la siguiente tabla se puede apreciar el porcentaje que representa las ventas promedio SMU para una sala de 1.000 y 1.800 m² de la evolución de la demanda pura del proyecto (Tabla 5.1.2.: Ventas mensuales totales por metro cuadrado de sala de venta según ventas promedio SMU y según ventas Jumbo “Alto Las Condes”).

Tabla 5.1.2: Porcentaje de demanda de las ventas promedio para una sala de supermercado de 1.000 m² y 1.800 m².

Año	%	Superficie	
4	139%	Sala 1.000 m ²	
5	96%		
6	64%		
7	45%		
8	35%		
9	28%		
10	23%		
11	35%		Sala 1.800 m ²
12	30%		
13	27%		
14	25%		
15	23%		
16	21%		
17	20%		
18	20%		
19	20%		
20	20%		
21	20%		

Fuente: Elaboración Propia.

5.2. EBITDA

El EBITDA es un indicador financiero representado mediante un acrónimo que significa en inglés "*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*", (Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones).

El EBITDA se calcula a partir del resultado final de explotación de una empresa, sin incorporar los gastos por intereses o impuestos, ni las disminuciones de valor por depreciaciones o amortizaciones, para mostrar así lo que es el resultado puro de la empresa. Por lo tanto, los elementos financieros (intereses), tributarios (impuestos), externos (depreciaciones) y de recuperación de la inversión (amortizaciones), deben quedar fuera de este indicador. El propósito del EBITDA es obtener una imagen fiel de lo que la empresa está ganando o perdiendo en el núcleo de su negocio. Es un resultado bruto, tal y como lo refleja la descripción.²²

El margen de EBITDA se refiere al EBITDA dividido por el total de ingresos, y éste margen mide el grado desde los gastos operativos en efectivo hasta el uso de ingresos.²³

EBITDAR corresponde a EBITDA incluyendo los gastos brutos por arrendamientos, y se analiza en los casos en que los leasings operativos son significativos, como es el caso del sector de venta al por menor. Los gastos brutos por alquileres se definen como los gastos por leasings operativos más gastos contingentes por alquileres antes de ingresos por subarrendamientos.²⁴

En Chile, el indicador más relevante que mide los resultados de un supermercado son el EBITDA y el margen EBITDA, para no entrar en la operación particular de un supermercado, ya que representa un tema paralelo, el punto de partida para la evaluación se hará en base al EBITDA, más particularmente en base al EBITDAR, ya que deja fuera la variable que para este estudio si es relevante, que es la renta de arrendamiento del local de supermercado.

5.2.1. EBITDAR principales *players* del mercado

Como se ha mencionado anteriormente, el EBITDA resulta un indicador base para este análisis. En base a esto se trabajará en función de los indicadores de mercado.

Al cierre del 2010 los resultados para Cencosud fueron los siguientes:

- Margen EBITDA: 8,5%

²²Fuente: WIKIPEDIA [s.a.]. EBITDA [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Ebitda> [consulta: Mayo 2012].

²³Fuente: CANGURO RICO 2009. EBITDA Definición y Concepto. [en línea] <http://cangurorico.com/ebitda-definicion-y-concepto> [consulta: Mayo 2012].

²⁴Fuente: INFOMERCADOS [s.a.]. EBITDAR Análisis Fundamental. [en línea] <http://www.infomercados.com/formacion/glosario/ebitdar/1346/> [consulta: Mayo 2012].

- Margen EBITDAR: 10,1%

Estos resultados son en base a los indicadores financieros presentados por Fitchratings.²⁵

Al cierre del 2010 los resultados para Walmart Chile fueron los siguientes:

- Margen EBITDA: 9,6%
- Margen EBITDAR: 10,2%

Estos resultados son en base a los indicadores financieros presentados por Fitchratings.²⁶

Al cierre del 2010 los resultados para SMU fueron los siguientes:

- Margen EBITDA: 6,3%

Resultado en base a informe de riesgo de Faller Rate.²⁷

Se considerará que el margen EBITDAR para el caso de SMU debiera estar aproximadamente un 1% sobre el margen EBITDA, es decir alrededor de un 7,3%, tomando en consideración los resultados de la competencia.

Para ser conservadores, en términos de esta evaluación se considerará como punto de partida un margen EBITDAR de 7,0%, que posteriormente será sensibilizado para analizar sus efectos en los resultados de la evaluación.

5.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra), que es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.²⁸

Para calcular el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto, se pueden emplear principalmente tres métodos: el contable; el de periodo de desfase o ciclo productivo y por último; el método del déficit acumulado máximo.

El método contable es una manera cuantitativa de expresar en pesos los resultados de la razón corriente que muestra las disponibilidades de la empresa a corto plazo, para afrontar los compromisos surgidos de la operación del proyecto.

²⁵ Anexo D.2.1.1: Indicadores financieros Cencosud al cierre del 2010.

²⁶ Anexo D.2.1.2: Indicadores financieros Walmart Chile al cierre del 2010.

²⁷ Anexo D.2.1.3: Indicadores financieros SMU al cierre del 2012.

²⁸ Fuente: WIKIPEDIA [s.a.]. Capital de Trabajo. [en línea] [http://es.wikipedia.org/wiki/Capital de trabajo](http://es.wikipedia.org/wiki/Capital_de_trabajo) [consulta: Mayo 2012].

El método del periodo de desfase o del ciclo productivo permite calcular la cuantía de la inversión en capital de trabajo, que debe financiarse desde el instante en que se adquiere los insumos hasta el momento en que se recupera el capital invertido mediante la venta del producto. El monto recuperado se destinara a financiar el siguiente ciclo productivo.

El método del déficit acumulado máximo supone calcular para cada mes, durante todo el periodo de recuperación del proyecto, los flujos de ingresos y egresos proyectados, y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo.²⁹

Por la estructura del negocio que se está evaluando, se utilizará el método del periodo de desfase o del ciclo productivo como base del cálculo del capital de trabajo. Para esto se consideraran los siguientes los siguientes elementos:

- Ingresos por Ventas.
- Días de Cobro (5 Días).
- Costos de la Venta (80% de los Ingresos).
- Días de Pago (45 Días).
- Días de Existencias (35 Días).
- Cuentas por Cobrar, el cálculo es el siguiente:

$$\frac{\text{Ingresos por Ventas}}{365} \times \text{Días de Cobro}$$

- Cuentas por Pagar, el cálculo es el siguiente:

$$\frac{\text{Costos de la Venta}}{365} \times \text{Días de Pago}$$

- Existencias, el cálculo es el siguiente:

$$\frac{\text{Costos de la Venta}}{365} \times \text{Días de Existencias}$$

- Capital de Trabajo, el cálculo es el siguiente:

$$\text{Aumento de Cuentas por Cobrar} + \text{Aumento de Existencias} \\ - \text{Aumento de Cuentas por Pagar}$$

²⁹ Fuente: WILLIAM ROCHA [s.a.]. Método del periodo de desfase o del ciclo productivo. [en línea] <http://es.scribd.com/doc/37313114/Calculo-Del-Capital-de-Trabajo> [consulta: Mayo 2012].

5.4. Inversión

La inversión de este proyecto corresponde principalmente a los costos de habilitación de la sala de supermercado que pueden depender en base a las condiciones de entrega de obra anexadas en que se firma el contrato con el dueño del proyecto y el equipamiento necesario para operar la sala (góndolas, maquinas de frio, etc). Para tener un parámetro de la inversión se trabajara en base a la tabla de costos 5.4.1.

Tabla 5.4.1. Inversión en habilitación y equipamiento para una sala de supermercado.

Item	Valor UF/m2
Obras Preliminares	0,30
Obra Gruesa	0,77
Honorarios	0,59
D° Municipales	0,15
Gastos Operacionales	0,23
ITO	0,31
Imprevistos	0,97
Costo Area Proyectos	0,86
Terminaciones	3,80
Electricidad	3,50
Climatización	1,38
Seguridad	0,64
Sanitario	1,04
Otras Instalaciones	0,07
Equipamiento	8,32
Sistema	0,26
Imagen	0,52
Total:	23,71

Fuente: CorpGroup Activos Inmobiliarios.

Los valores anteriormente mostrados consideran UF por metro cuadrado de caja de supermercado (sala más trastienda). Aquí se considerará que la eficiencia de la sala de supermercado es del 60%, es decir, la sala del supermercado representa un 60% de la superficie total.

5.5. Resultados

Las ventas promedio presentadas de la metodología señalada en el capítulo “Estimación de Demanda en Ítems de Supermercado”, arrojan una potencial demanda en ítems de supermercado a partir del año 4, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.5.1. Demanda promedio mensual en ítems de supermercado a partir del año 4 desde que se habita la Zoduc “Altos de Lampa”.

Unidad	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13
(\$MM)	205	296	446	632	820	1.014	1.222	1.472	1.702	1.899

Fuente: Elaboración Propia.

Las ventas y curva de crecimiento de ventas propuestas para la evaluación del supermercado se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.5.2. Ventas y curva de crecimiento de ventas mensual en base a la que se realizó la evaluación de proyecto de supermercado.

Ventas	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13
(\$MM)	100	170	255	306	337	370	389	467	606	788
(%)		70%	50%	20%	10%	10%	5%	20%	30%	30%

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar en la curva de ventas utilizada para la evaluación del proyecto, parte considerando una venta para el año 4 prácticamente 50% menor a la demanda pura estimada en la metodología que se resume en la tabla 5.5.1., y se considera una curva de crecimiento de ventas donde al año 10 se debiera llegar a una maduración (o venta en régimen) en ventas para una sala de 1.000 m² de aproximadamente 389 (\$MM). Las ventas promedio para una sala de este metraje debieran estar alrededor de los 285 (\$MM), según los señalado ya anteriormente en la tabla 5.1.2..Sin embargo, es importante considerar que es sólo un valor de referencia que refleja un resultado promedio, el cual permite dar una orientación de la capacidad de venta que tiene un local de ciertas características, y resulta razonable que una tienda pueda funcionar adecuadamente con una venta mayor al promedio mientras no salga de ciertos márgenes, que son los que se han intentado establecer en la metodología de evaluación. Si bien no es comparable si se llevan las ventas del supermercado Jumbo “Altos Las Condes” a una sala de 1.000 m², un supermercado estaría en condiciones de vender 659 (\$MM) aproximadamente, valor bastante superior

al que se propone para esta sala de ventas. Lo esencial en este análisis es que la metodología en base a la cual se estimó la demanda señala que hay una cantidad de venta disponible en ítems de supermercados bastante mayor, y dado esto, la sala de supermercado debiera estar frente a una oportunidad de captar una alta cantidad de venta por metro cuadrado. Ahora bien, dado que en el año 10 se produce un aumento en la sala de ventas, se establece que para el año 13 se llegue a una venta en régimen de 788 (\$MM) aproximadamente, que para términos de esta evaluación a partir de este punto se mantendrá constante como venta en régimen solamente reajustada por los efectos inflacionarios. Con el fin de disminuir la cantidad de variables móviles del proyecto, se trabajará en base a estas ventas de manera fija, ya que además dados todos los antecedentes que se han presentado, el supermercado está frente a una oportunidad de capturar una muy buena cantidad de venta, cosa que a estas alturas debiera quedar fuera de discusión.

Tomando en consideración todos los aspectos antes señalados los resultados son los siguientes:³⁰

Tabla 5.5.3. VAN sensibilizado a cambios en la inversión y el Ebitdar.

VAN		Variación Inversión (%)				
		-20%	-10%	0%	10%	20%
EBITDAR (%)	6%	-27.421	-31.275	-35.157	-39.040	-42.922
	7%	-8.307	-11.965	-15.666	-19.376	-23.134
	8%	10.430	6.789	3.144	-501	-4.146
	9%	28.961	25.377	21.793	18.209	14.595
	10%	47.492	43.908	40.324	36.740	33.156
	11%	66.023	62.439	58.855	55.271	51.687
	12%	84.534	80.970	77.386	73.802	70.218
	13%	102.913	99.395	95.878	92.333	88.749

Fuente: Elaboración Propia.

Tasa de descuento utilizada: 9% (Proyecto evaluado en UF).

Se está utilizando esta tasa de descuento porque es representativa del costo de oportunidad del negocio y, además, por ser una tasa utilizada en mercado para proyectos de este tipo. Sin embargo, más adelante se hará la sensibilización del VAN con respecto a variaciones en la tasa. El periodo de evaluación del proyecto es de 20 años y los años de evaluación del proyecto están sujetos al contrato de arrendamiento que se firma con el ente dueño o inversionista del proyecto. En el rubro de los supermercados, los periodos de arrendamientos por contrato van entre los 20 y los 30 años, con opción de salida unilateral para el operador de la tienda en la mitad del periodo de arrendamiento fijado en el contrato.

³⁰ Anexo D.5.1. Flujo de Caja.

Tabla 5.5.4. VAN sensibilizado a cambios en la tarifa de renta y el Ebitdar.

VAN	Variación Renta (UF/m2)					
		0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
EBITDAR (%)	6,0%	-29.118	-35.157	-41.212	-47.267	-53.330
	7,0%	-9.974	-15.666	-21.442	-27.356	-33.405
	8,0%	8.767	3.144	-2.478	-8.143	-13.873
	9,0%	27.305	21.793	16.263	10.640	5.018
	10,0%	45.836	40.324	34.813	29.302	23.759
	11,0%	64.367	58.855	53.344	47.833	42.321
	12,0%	82.890	77.386	71.875	66.364	60.852
	13,0%	101.268	95.878	90.406	84.895	79.383

Fuente: Elaboración Propia.

Tasa de descuento utilizada: 9% (Proyecto evaluado en UF).

En la tabla de a continuación se pueden observar las variaciones del VAN en el escenario base frente a cambios en la tasa de descuento.

Tabla 5.5.5. Variaciones en el VAN frente a cambios en la tasa de descuento.

Tasa de Descuento	VAN
5,00%	6.279
6,00%	-559
7,00%	-6.397
8,00%	-11.389
9,00%	-15.666
10,00%	-19.335
11,00%	-22.488
12,00%	-25.200

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5.5.5. TIR sensibilizada a cambios en la inversión y el Ebitdar.

TIR		Variación Inversión (%)				
		-20,0%	-10,0%	0,0%	10,0%	20,0%
EBITDAR (%)	6,0%	2,3%	1,7%	1,3%	0,8%	0,4%
	7,0%	7,2%	6,5%	5,9%	5,4%	4,9%
	8,0%	11,1%	10,3%	9,6%	8,9%	8,3%
	9,0%	14,5%	13,6%	12,7%	11,9%	11,3%
	10,0%	17,7%	16,5%	15,5%	14,6%	13,8%
	11,0%	20,5%	19,2%	18,1%	17,1%	16,2%
	12,0%	23,3%	21,8%	20,5%	19,4%	18,4%
	13,0%	25,8%	24,2%	22,8%	21,6%	20,5%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5.5.6. TIR sensibilizada a cambios en la tarifa de renta y el Ebitdar.

TIR		Variación Renta (UF/m ²)				
		0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
EBITDAR (%)	6,0%	2,6%	1,3%	-0,1%	-1,5%	-2,9%
	7,0%	7,0%	5,9%	4,8%	3,6%	2,5%
	8,0%	10,6%	9,6%	8,6%	7,5%	6,5%
	9,0%	13,7%	12,7%	11,8%	10,8%	9,8%
	10,0%	16,5%	15,5%	14,6%	13,7%	12,7%
	11,0%	19,0%	18,1%	17,2%	16,3%	15,4%
	12,0%	21,5%	20,5%	19,6%	18,7%	17,8%
	13,0%	23,7%	22,8%	21,9%	21,0%	20,1%

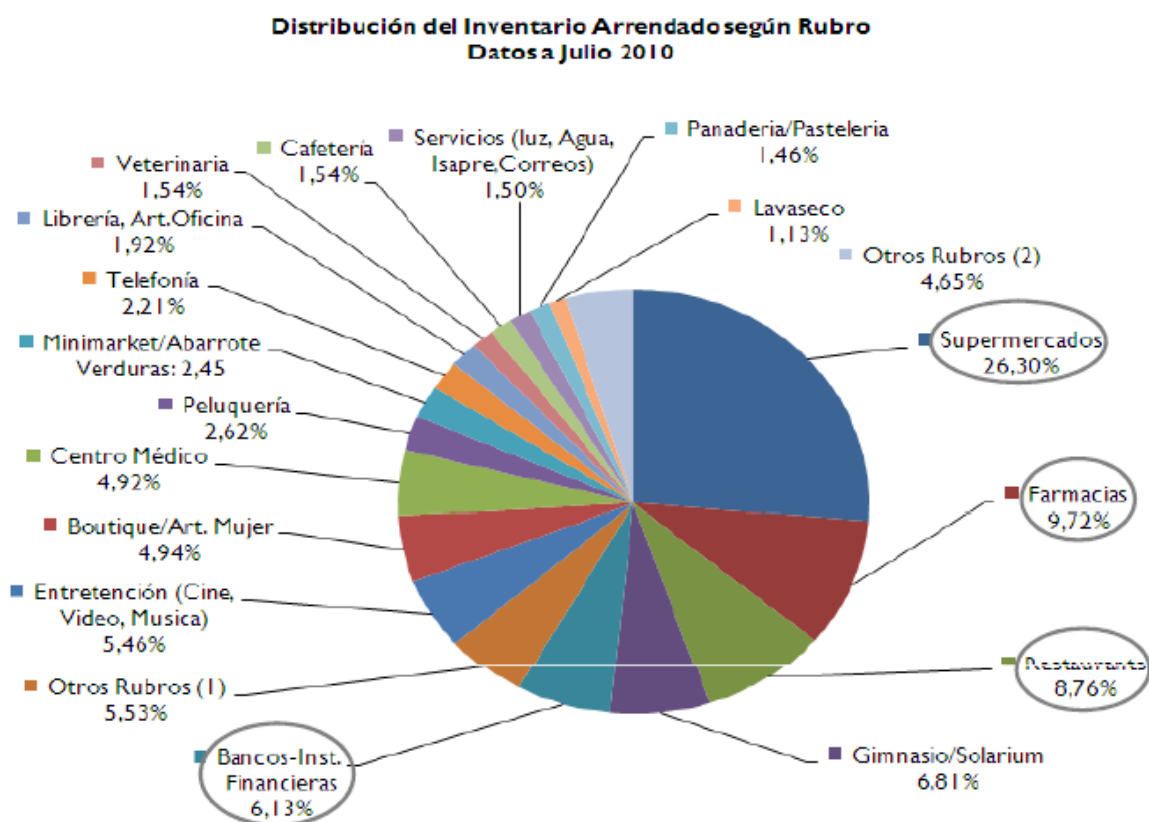
Fuente: Elaboración Propia.

6. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL STRIPCENTER

6.1. Introducción

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto inmobiliario consiste en una tienda ancla de supermercado acompañado de tiendas menores. Son diversas las tiendas o los tipos de rubro que pueden estar presentes como tiendas acompañantes del proyecto. En la tabla de a continuación se puede apreciar la distribución de arrendatarios según rubro.

Tabla 6.1.1. Distribución de arrendatarios según rubro.



Fuente: GPS Global Property Solutions.³¹

³¹ Fuente: GPS PROPERTY 2010. Informe Strip Center 1° Semestre 2010. [en línea] <http://www.gpsproperty.cl/wp-content/uploads/2010/06/GPS-Informe-Strip-Center-1S-2010-Modo-de-compatibilidad3.pdf> [consulta: Junio 2012].

Otros Rubros (1): Incluye las siguientes categorías: decoración, inmobiliarias, tiendas por departamento, art. de regalos, zapaterías, computación, deportes, ferretería, fotografía, notaría, legal.

Otros Rubros (2): variados y pequeños operadores cuyas categorías no fueron consideradas en este catastro, por ejemplo: aire acondicionado, operador de taxis, ópticas, art. de bebé.

Del total de la superficie útil arrendable, cerca del 40% corresponde a las llamadas tiendas anclas, específicamente el rubro de supermercados, bancos y farmacias. En el caso de los supermercados, los que en su formato más pequeño se encuentran presentes en el 38 % de los stripcenters catastrados (presencia de supermercados en 24 stripcenter de un total de 62), representando un 26,30% del total de la superficie útil, le sigue en superficie el rubro de las farmacias, restaurant, gimnasio y bancos.

Los resultados nos muestran que es muy baja la participación de tiendas complementarias como centros de pago; lavasecos; peluquerías; pet shops; reparadoras de calzado; librerías; delivery de comidas. Esto se debe a que los operadores complementarios que permiten un buen desarrollo del formato no se han logrado desarrollar a nivel de cadena, lo que dificulta la decisión de los inversionistas para participar en nuevos emprendimientos.

Estos actores complementarios sólo han participado en StripCenters de manera esporádica y principalmente en el sector oriente, ya que éstas tiendas no son generadoras de tráfico por si solas, por lo que en el sector Sur siempre se requiere la presencia de una tienda ancla fuerte, capaz de generar el tráfico suficiente para que sea rentable instalar este tipo de tiendas complementarias en el sector Sur.

Precios

Los precios no han mostraron una variación importante con respecto al cuarto trimestre del 2009, siendo la zona Oriente la que presenta los precios más altos, con un precio promedio en primer piso de 0,82 UF/M2, llegando a niveles de 1,3 UF/M2 y en segundo piso un precio promedio de 0,60 UF/M2.

La zona que presenta los precios más bajos corresponde a la zona Sur-Poniente, donde el precio promedio en primer piso es de 0,50 UF/M2 y en segundo piso un precio promedio de 0,30 UF/M2.³²

6.2. Propuesta

La propuesta de este proyecto considerará la tienda ancla de supermercado en conjunto de 3 tiendas menores de acompañamiento. La decisión del número de tiendas

³² Fuente: GPS PROPERTY 2010. Informe Strip Center 1° Semestre 2010. [en línea] <http://www.gpsproperty.cl/wp-content/uploads/2010/06/GPS-Informe-Strip-Center-1S-2010-Modo-de-compatibilidad3.pdf> [consulta: Junio 2012].

que acompañan el proyecto va de la mano con el flujo potencial que podría generar la tienda ancla y el flujo potencial de personas del sector, tomando en cuenta que el flujo del proyecto es creciente en los años y que la tienda ancla tiene una propuesta expansiva en su tamaño. Como ya se ha mencionado anteriormente, la propuesta de las tiendas del proyecto también debieran tener un comportamiento de la misma manera, es por esto que se considerará que en el momento en que la tienda ancla de supermercado aumente su tamaño, se duplique la cantidad de tiendas acompañantes, quedando un total de 6 tiendas. Hay que considerar que un número mayor de tiendas aumenta el riesgo del proyecto y aumenta las probabilidades de vacancia del stripcenter. Es por esto que con el fin de disminuir el riesgo frente a la presencia de otras tiendas se propone una cantidad más bien conservadora. Para esto, se consideran tiendas de 100 m². De esta manera, en la siguiente tabla se resumen los metros cuadrados de superficie arrendable del proyecto inmobiliario.

Tabla 6.2.1. M2 de superficie arrendable al inicio del proyecto.

Tienda	M2
Caja Supermercado	3.000 m ²
Tienda 1	100 m ²
Tienda 2	100 m ²
Tienda 3	100 m ²
Total:	3.300 m²

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6.2.2. M2 de superficie arrendable después de la expansión del proyecto.

Tienda	M2
Caja Supermercado	3.000 m ²
Tienda 1	100 m ²
Tienda 2	100 m ²
Tienda 3	100 m ²
Tienda 4	100 m ²
Tienda 5	100 m ²
Tienda 6	100 m ²
Total:	3.600 m²

Fuente: Elaboración Propia.

Se considera que el supermercado desde el inicio paga por la superficie total a utilizar en su proyecto, ya que la inversión en el terreno se hace al comienzo del periodo, de acuerdo a los requerimientos de la tienda ancla de supermercado en su proyecto global.

Las tarifas de arriendo para la tiendas acompañantes del proyecto será de 0,5 UF/m², de acuerdo a las tarifas de mercado señaladas anteriormente. De esta manera, en la siguiente tabla se resumen los ingresos mensuales por concepto de arriendo de tiendas del proyecto inmobiliario.

Tabla 6.2.3. Ingresos mensuales estimados al inicio del proyecto.

Tienda	M2	Tarifa UF/m ²	Renta UF
Caja Supermercado	3.000 m ²	0,2 UF/m ²	600 UF
Tienda 1	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 2	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 3	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Total:	3.300 m²	0,23 UF/m²	750 UF

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6.2.4. Ingresos mensuales estimados después de la expansión del proyecto.

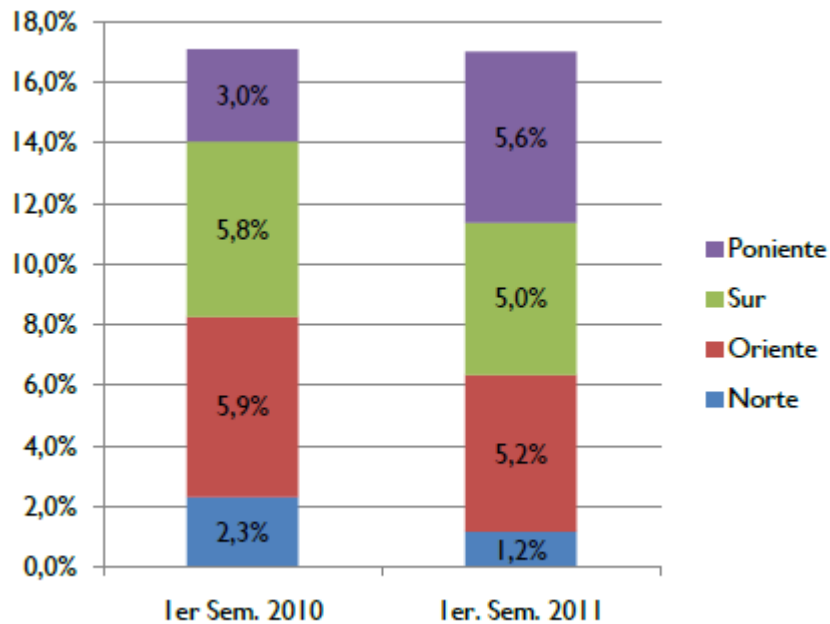
Tienda	M2	Tarifa UF/m ²	Renta
Caja Supermercado	3.000 m ²	0,2 UF/m ²	600 UF
Tienda 1	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 2	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 3	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 4	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 5	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Tienda 6	100 m ²	0,5 UF/m ²	50 UF
Total:	3.600 m²	0,25 UF/m²	900 UF

Fuente: Elaboración Propia.

6.3. Vacancia

En el siguiente gráfico se pueden apreciar los niveles de vacancia por sector en la Región Metropolitana.

Gráfico 6.3.1. Vacancia StripCenter Región Metropolitana.



Fuente: GPS Global Property Solutions.

Para términos de esta evaluación, se utilizara una tasa de vacancia del 6% para las tiendas acompañantes de la tienda ancla. Como se puede observar en el gráfico antes presentado, este número resulta más bien conservador.

6.4. Inversión

Para este proyecto hay dos tipos de inversión; el costo de construcción y el valor del terreno. Lo que se hará en este caso es, a partir de la evaluación, dejar como variable móvil el valor del terreno, y se calculará, a partir de la evaluación económica cuál es la disposición a pagar por el terreno dada la rentabilidad que se le va a exigir al proyecto.

El valor de construcción utilizado es de 15,6 UF por metro cuadrado de obra gruesa edificada.³³ Si bien la inversión se valoriza por metro cuadrado de obra gruesa, dentro de este índice se incorpora la inversión necesaria para estacionamientos y medidas de mitigación vial para un proyecto de estas características, como se puede observar en el anexo E.4.1.

De esta manera hay una inversión que se realiza en el año 0 y una inversión en ampliación que se realiza el año 7 del proyecto, debido al crecimiento de la tienda ancla y de los locales comerciales.

6.5. Resultados

A este proyecto se le va a exigir una rentabilidad del 9% (TIR). Con esto la disposición a pagar por el terreno a este nivel de exigencia son 43.131 UF. En el mercado se exigen rentabilidades a proyectos inmobiliarios comerciales que van desde el 7% de TIR en UF, siendo 9% una muy buena exigencia para el proyecto. En la siguiente tabla se pueden apreciar las distintas disponibilidades a pagar para distintos niveles de rentabilidad. De esta manera, la tasa de descuento que representa el costo oportunidad de este negocio será del 9%.³⁴

Tabla 6.5.1. Disponibilidad por pago de terreno a distintos niveles de TIR.

TIR (%)	Valor Terreno (UF)
11%	30.104
10%	36.274
9%	43.131
8%	50.985
7%	60.410

Fuente: Elaboración Propia.

En la siguiente tabla se puede apreciar el VAN del proyecto sensibilizado a diferencias en la inversión de construcción y en la tasa de descuento.

³³ Anexo E.4.1. Itemizado costos de construcción.

³⁴ Anexo E.5.1. Flujo de Caja.

Tabla 6.5.2. VAN sensibilizado a cambios en la inversión en construcción y a la tasa de descuento.

VAN		Variación Inversión (%)				
		-20,0%	-10,0%	0,0%	10,0%	20,0%
Tasa de Descuento(%)	6,0%	37.951	33.365	28.779	24.192	19.606
	7,0%	26.567	22.078	17.590	13.102	8.614
	8,0%	16.888	12.491	8.093	3.696	-701
	9,0%	8.626	4.313	0	-4.313	-8.626
	10,0%	1.543	-2.691	-6.926	-11.160	-15.395
	11,0%	-4.554	-8.716	-12.877	-17.039	-21.200
	12,0%	-9.825	-13.918	-18.012	-22.106	-26.199
	13,0%	-14.401	-18.431	-22.461	-26.492	-30.522

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, se presentarán costos de terrenos en Lampa de características de emplazamiento similares a las que tiene este proyecto, para así poder tener una idea de que la disposición a pagar que ha reflejado la evaluación del proyecto está acorde a los precios de mercado.

- I. Parcela 10.000 m² ubicada en Lo Castro (a 5 km de la ruta 5 Norte), valor: \$65.000.000, valor UF/m²: 0,29 UF/m².³⁵
- II. Parcela 5.000 m² ubicada en Condominio Mirador del Valle parcela 68 (ubicación Google Maps: -33.185981, -70.798978), valor: \$25.000.000, valor UF/m²: 0,22 UF/m².³⁶
- III. Parcela 8.329 m² ubicada en el sector de Lampa frente a Larapinta, valor \$35.000.000, valor UF/m²: 0,19 UF/m².³⁷

Si se considera un terreno de 8.000 m² para el proyecto, es decir, más de dos veces el tamaño de la superficie total construida para el proyecto inmobiliario que se estaría desarrollando, y considerando la disposición a pagar a una tasa del 9%, es decir 43.131 UF, la disposición a pagar por m² sería de 5,4 UF/m².

³⁵Fuente: DOOMOS 2012. Venta Parcela Lampa. [en línea] <http://lampa.olx.cl/venta-parcela-lampa-iid-403649443> [consulta: Julio 2012].

³⁶Fuente: ADOOS 2012. Condominio Mirador del Valle Parcela. [en línea] http://www.adoos.cl/post/23763689/condominio_mirador_del_valle_parcela_5000mts2 [consulta: Julio 2012].

³⁷ Fuente: ADOOS 2012. Parcela. [en línea] <http://www.adoos.cl/post/23100585/parcela> [consulta: Julio 2012].

7. CONCLUSIONES

Como se ha señalado, las ZODUC (Zonas Urbanizable de Desarrollo Condicionado) son nuevas zonas de emplazamiento urbano que representan un atractivo foco de interés para distintos actores o inversionistas, ya que generan un importante nivel de consumo en diferentes actividades. Es por esto que el desarrollo de un pequeño centro comercial o stripcenter representa, en primera instancia, una buena forma de inversión que busca cubrir necesidades no satisfechas en el sector.

Las inversiones en activos inmobiliarios comerciales son un atractivo foco de interés para distintos fondos, sean bancos, compañías de seguro, o distintas instituciones financieras, ya que representan una muy buena forma de rentabilidad a un moderado nivel de riesgo. De esta manera, hay distintos fondos que diversifican sus carteras de inversión mediante activos inmobiliarios comerciales, y dependiendo del tipo de inversionista se le exigen distintos niveles de rentabilidad. Dentro de los principales actores de la industria de los StripCenter en Chile, aparecen fondos como; Celfin, Aurus Fondos de Inversión y CorpGroup, evidenciando la potente herramienta de inversión que representa esta actividad.

La zona urbanizable de desarrollo condicionado “Altos de Lampa”, ha demostrado a través de este trabajo ser al menos un interesante punto de estudio para el desarrollo de distintos tipos de actividades comerciales. En particular se ha mostrado, mediante las metodologías desarrolladas, que hay una potencial demanda en ítems de supermercado que representa una gran oportunidad para los desarrolladores y operadores de este tipo de actividad comercial, es por esto que potenciar algún tipo de stripcenter mediante una tienda ancla de supermercado hace mucho sentido. El desarrollo de este tipo de centros comerciales ha tenido un potente avance estos últimos años, ya que representan una solución muy adecuada para contextos como este.

7.1. Tienda de Supermercado

El punto de partida para poder tomar una decisión con respecto a la propuesta de desarrollar una tienda de supermercado, es la posibilidad de encontrar un espacio en venta disponible para la operación de la actividad que sea de interés. Con respecto a las ventas propuestas para la evaluación económica de la tienda, no debieran quedar mayores dudas. Las metodologías aquí desarrolladas han demostrado que existe una potencial demanda de gran nivel, y es en esta línea que la sala de supermercado debiera tener una muy buena cantidad de ventas según lo desarrollado en este trabajo como metodología de estimación, tomando en cuenta, además, que no se está considerando la demanda exógena al proyecto habitacional.

Como base de entrada para la evaluación económica del supermercado, se utilizaron los distintos Ebitdar de los principales *players* de la industria, y para efectos base se utilizaron los niveles promedios más conservadores. No queda duda que esta es la variable más relevante o elástica en el proyecto y de que en ella se basa la

flotabilidad de este, lo que no debiera de ser ninguna novedad, ya que esta es la variable que recoge lo central del negocio, la operación.

Dada la experiencia obtenida en evaluación de proyectos de supermercados, es importante mencionar que cada sala de supermercado se mide en base a su Ebitda y cada tienda tiene su Ebitda particular. Esta variable depende directamente de cuál es la empresa que desarrolla el proyecto, ya que en mercados como este las economías de escala son una variable muy potente en el margen de utilidad. Al menos para los 3 participantes más grande del mercado (Cencosud, Walmart y SMU), hoy en día esa no debiera ser una variable muy relevante ya que manejan participaciones de mercado muy cercanas y, por lo tanto, el efecto de las economías de escala debieran ser muy similares. En este sentido, y en base a lo realizado en evaluación de proyectos de este tipo, una tienda de estas características que está frente a una buena posibilidad de ventas debiera tener márgenes Ebitdar en régimen en torno al 13%. Los cuadros de sensibilización muestran que para márgenes que van entre el 10% y el 13%, los resultados tanto en TIR como en VAN del proyecto son muy buenos (Tanto Cencosud como Walmart Chile presentan un Ebitar base mayor al 10%).

Dependiendo de quién opere la tienda es la rentabilidad que se exige al proyecto, ya que cada empresa tiene su respectivo costo oportunidad y tienen la posibilidad de acceder a distintos márgenes de utilidad. Es por esto que seguramente a las empresas más pequeñas de la industria de los supermercados en Chile le exijan menor rentabilidad que a las empresas más grandes. Por último, se recomienda realizar el proyecto con una tienda ancla de supermercado, ya que representa un atractivo negocio para el operador.

7.2. StripCenter

La base del éxito de un centro comercial se encuentra en tener locatarios interesados en formar parte del proyecto, porque para ellos también representa una interesante forma de inversión. Como se ha señalado, resulta absolutamente atractivo desarrollar el proyecto en base a una tienda de supermercado y, al comportarse esta como una tienda ancla de importante flujo, resulta muy interesante también para operadores más pequeños que quieran acompañar el proyecto.

Los ingresos del proyecto inmobiliario se resumen en las rentas de arrendamiento que se le cobran tanto a la tienda ancla de supermercado, como a las tiendas acompañantes del proyecto. Ambas tarifas con las que se evaluó este proyecto responden a tarifas de mercado. Dado que la presencia de una tienda ancla de supermercado representa una alternativa rentable para el operador de la tienda, y esto a su vez potencia el flujo para las tiendas acompañantes del proyecto, la variable de interés se resume en la disposición a pagar por el terreno. El valor del terreno depende del costo oportunidad del inversionista del proyecto: hay fondos que exigen una TIR del 7%, como empresas dedicadas al desarrollo de centros comerciales que exigen rentabilidades que van en torno al 9%. Para los desarrolladores más exigentes (9%), la disposición a pagar por el terreno es de 43.131 UF, que considerando un terreno de 8.000 m² se traduce en 5,4 UF/m². Los terrenos en Lampa, según lo aquí mostrado,

están bajo 1 UF/m². Finalmente, se recomienda hacer el proyecto porque dadas las condiciones de mercado, el proyecto es altamente rentable y, además, podría llegar fácilmente a valores de rentabilidad mayor al 9%. Sumado a esto se propone que la localización del StripCenter se emplace de tal manera que sea un punto de consumo atractivo tanto para las personas endógenas al proyecto habitacional como a las exógenas, para de esta manera potenciar su éxito comercial.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. CARLOS DE MATTOS & RODRIGO HIDALGO 2007. Santiago de Chile Movilidad Espacial y Reconfiguración Metropolitana [en línea] Santiago, Chile. <<http://www.scielo.cl/scielo>> [consulta: Enero 2012]
2. EL MERCURIO 2009. Fuerte Aumento de Locales Vacíos en Stripcenters. [en línea]. 19 de Julio, 2009. <http://www.jec.cl/articulos/?p=5784> [consulta: Mayo 2012]
3. FITCHRATINGS 2010. Retail Chile Informe de Clasificación. [en línea] <http://www.fitchratings.cl/Upload/cesud111.pdf> [consulta: Abril 2012]
4. GPS PROPERTY 2010. Informe de Strip Center 1° Semestre 2010 [en línea] <http://www.gpsproperty.cl/wp-content/uploads/2010/06/GPS-Informe-Strip-Center-1S-2010-Modo-de-compatibilidad3.pdf> [consulta: Mayo 2012]
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 2011. Índice de Ventas de Supermercado [en línea]. <<http://www.ine.cl/>> [consulta: Febrero 2012]
6. LAURA IRIARTE 2012. Presencia de Regiones Crece en el Top Ten de los Supermercados Locales. [en línea] Economía y Negocios en Internet. 23 de Febrero, 2012. <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=93665> [consulta: Mayo 2012]
7. NASSIR SAPAG CHAIN & REINALDO SAPAG CHAIN 1995. Preparación y Evaluación de Proyectos. 3° ed. Santafé de Bogotá, McGraw-Hill.24p.
8. OSORIO & ECHEVERRÍA LTDA. 2007. Declaración de Impacto Ambiental, Proyecto ZUCD Altos de Lampa. 4p.
9. PLATAFORMA URBANA. Cómo crecerá Santiago, las herederas de las Zoduc. 2006.[en línea] <http://www.plataformaurbana.cl/> [consulta: Enero 2012]
10. PORTAL INMOBILIARIO 2007. El Negocio Detrás de los Strip Centers. [en línea] <http://www.portalinmobiliario.com/> [consulta: Marzo 2012]
11. PORTAL INMOBILIARIO 2008. Fernández León se asocia con Hurtado Vicuña para megaproyecto inmobiliario en Lampa. [en línea] <http://www.portalinmobiliario.com/> [consulta: Enero 2012]
12. SECRETARIA MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO 2009. Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago. [en línea] <http://seminariogladysarmijo.files.wordpress.com/2009/> [consulta: Marzo 2012]

13. WILLIAM H. ROCHA VACOME. Calculo del Capital de Trabajo del Proyecto de Inversión. [en línea] <http://es.scribd.com/doc/37313114/Calculo-Del-Capital-de-Trabajo> [consulta: Mayo 2012]

9. ANEXOS

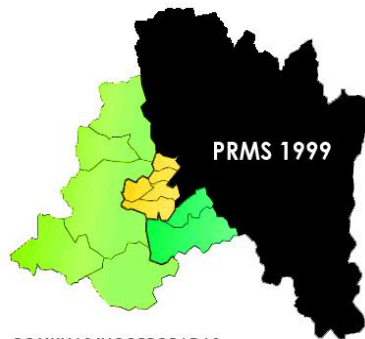
Anexo A.1.

Comunas Incorporadas al plan regulador metropolitano de Santiago



COMUNAS INCORPORADAS:

- TODAS LAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO
- + PUENTE ALTO
- + SAN JOSE DE MAIPO
- + SAN BERNARDO
- + PIRQUE
- + CALERA DE TANGO



COMUNAS INCORPORADAS:

- TODAS LAS DE LA PROVINCIA DE CHACABUCO
- COLINA
- LAMPA
- TIL TIL



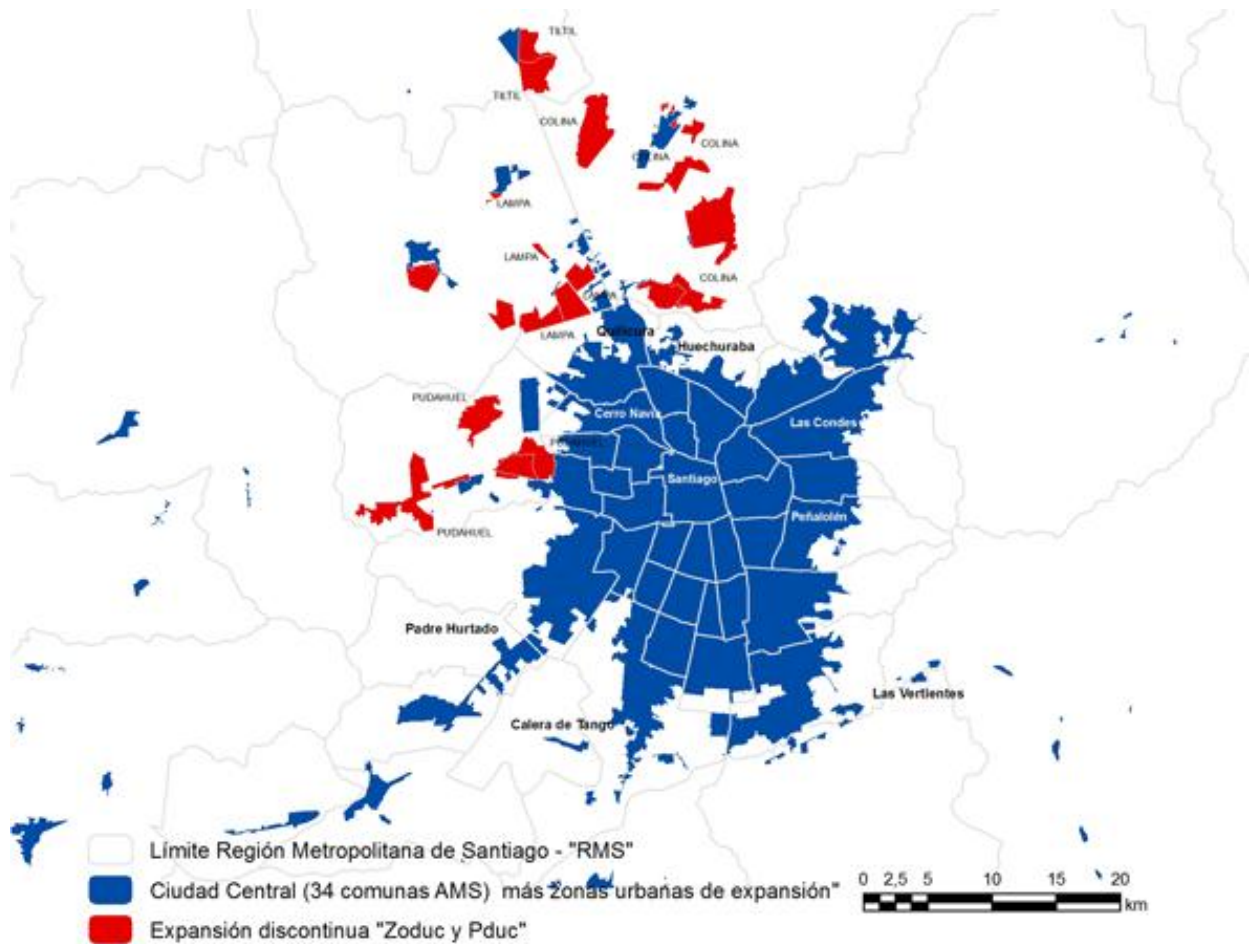
COMUNAS INCORPORADAS:

- BUIN
- PAINE
- TALAGANTE
- PEÑAFLORES
- EL MONTE
- PADRE HURTADO
- ISLA DE MAIPO
- MELIPILLA
- ALHUE
- CURACAVI
- MARIA PINTO
- SAN PEDRO

Fuente: Plataforma Urbana

Anexo A.2.

Plano referencial de Zoduc y Pduc en la región Metropolitana de Santiago



Fuente: Equipo IVM, en base a datos OCUC-PUC

Las Zoduc corresponden a grandes superficies de terreno ya reservadas para grandes proyectos inmobiliarios por parte del Estado y de los privados, debiendo cumplir dos tipos de exigencias: pagar los impactos ambientales que generan, la infraestructura que requieren tanto fuera como dentro de la Zoduc y respetar densidades, suficiencias de equipamientos, mezclas de usos y un porcentaje de viviendas sociales (Poduje, 2006). Las Pduc, en cambio, corresponden a iniciativas de particulares en ciertas zonas definidas por el Ministerio de Vivienda, a través de sus instrumentos de planificación territorial. También debe someterse a exigencias en términos de suficiencias de equipamientos, infraestructura y mezcla de usos, aunque tienen una escala más reducida respecto a las Zoduc.

Anexo B.1.1.

Ventas promedio mensual por establecimientos de supermercados, por región, 2009

AÑO Y MES	TOTAL	Región (millones de pesos)														
		Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Biobío	Araucanía	Los Lagos	Los Ríos	Aysén	Magallanes y la Antártica	Metropolitana
Enero	467,7	739,2	639,3	775,5	497,2	674,9	521,6	391,6	388,4	374,9	323,0	533,5	393,9	514,7	513,3	479,6
Febrero	448,1	719,6	618,5	676,8	490,0	700,1	514,4	380,5	384,5	377,9	352,8	559,2	404,1	518,1	491,0	430,0
Marzo	491,9	801,1	668,2	755,9	512,5	615,7	506,4	408,5	405,8	382,5	318,7	576,4	380,9	556,7	525,6	531,4
Abril	458,2	743,1	640,6	722,9	477,0	573,7	479,3	378,7	387,2	359,1	300,0	523,6	350,2	513,9	518,7	489,5
Mayo	484,8	781,8	687,1	764,6	499,0	604,8	508,9	389,5	405,9	382,6	314,0	547,6	358,4	681,9	547,5	519,3
Junio	454,5	768,6	659,9	707,2	451,5	568,0	473,4	364,2	373,5	359,9	301,2	523,4	330,5	651,2	512,7	486,8
Julio	453,3	788,8	695,7	705,2	467,3	589,9	486,0	368,5	392,4	364,9	327,6	518,3	337,6	675,8	535,9	467,0
Agosto	490,5	842,7	715,9	750,9	497,2	616,9	526,4	396,3	416,5	392,1	336,6	546,4	363,2	695,6	551,1	517,5
Septiembre	464,4	802,6	695,2	733,9	492,2	620,5	476,8	375,7	393,0	379,1	327,2	495,0	352,4	675,3	546,8	484,6
Octubre	473,4	816,3	716,1	755,7	512,5	618,7	473,9	377,7	408,4	389,5	339,9	509,0	362,8	702,0	572,3	493,6
Noviembre	451,1	783,0	677,7	724,5	477,7	584,9	445,2	362,0	384,7	368,2	321,7	459,9	337,1	658,5	589,4	476,0
Diciembre	570,6	997,5	823,7	895,1	616,7	789,6	573,6	472,9	504,7	476,8	410,2	600,0	432,1	799,8	747,5	588,2

P Cifras provisionales.

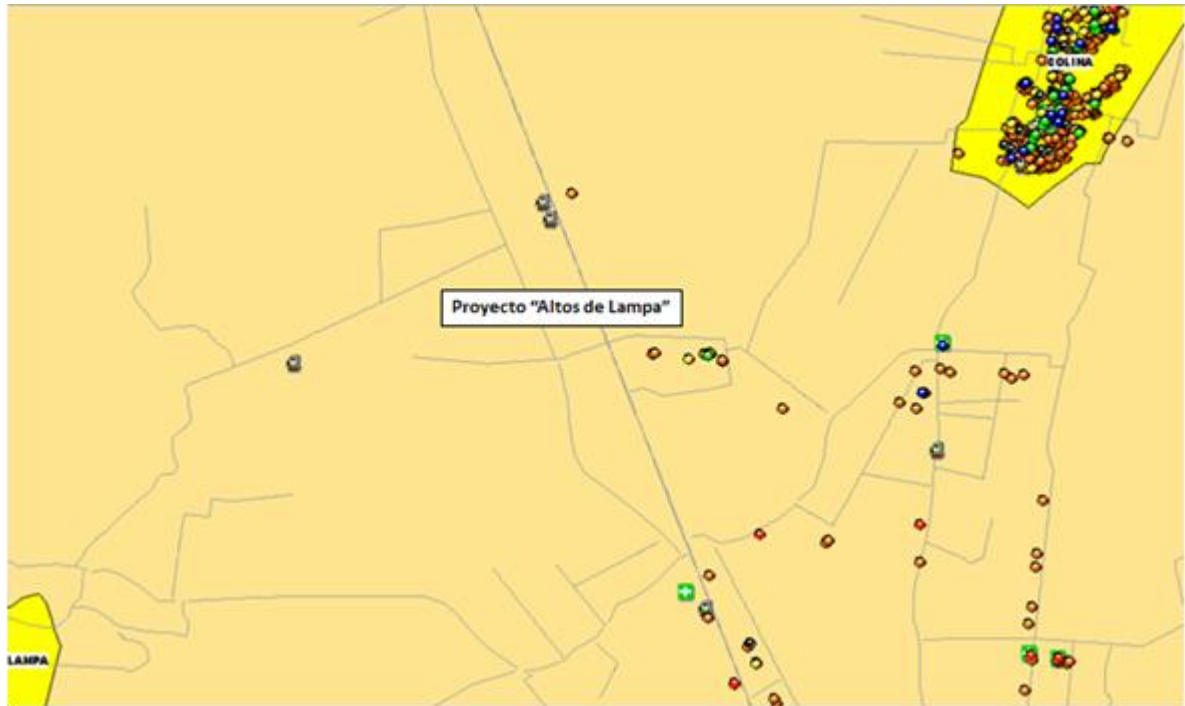
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, INE

La Información estadística contenida en esta publicación es recopilada a través de encuestas mensuales dirigida a los establecimientos de supermercados existentes en el país que disponen de tres y más cajas de pago instaladas. Por lo tanto los indicadores de venta corresponden a un censo de cobertura nacional de establecimientos con las características señaladas.

Como se puede observar en la región Metropolitana entre Enero y Diciembre la cota mínima de ventas promedio mensual está dada por \$ 430,0 (MM) y la cota máxima de ventas está dada en el mes de Diciembre por \$ 588,2 (MM).

Anexo B.1.2.

Contexto comercial del proyecto



☞ Panadería ☞ Minimercado ☞ Kiosco ☞ Bazar ☞ Almacén ☞ farmacia

● ● ● ● ● ●

Fuente: dmapas

Anexo C.1.1.

Ítems de gasto mensual por estratos socioeconómicos.

GSE	Alimentos y Bebidas	Vestuario y Calzado	Muebles y Artículos de Hogar	Mantenimiento del Hogar	Recreación	Otros Bienes y Servicios	Bienes y servicios de Almacén	Mix	Ingreso	Zona
ABC1	\$ 231.005	\$ 97.097	\$ 65.368	\$ 32.681	\$ 67.699	\$ 64.786	\$ 32.930	\$ 591.566	\$ 3.890.670	RM
C2	\$ 223.110	\$ 63.216	\$ 45.716	\$ 22.617	\$ 37.022	\$ 34.957	\$ 29.784	\$ 456.421	\$ 1.521.915	RM
C3	\$ 173.594	\$ 38.551	\$ 26.157	\$ 14.804	\$ 22.682	\$ 16.442	\$ 21.595	\$ 313.826	\$ 657.021	RM
D	\$ 114.562	\$ 21.419	\$ 13.649	\$ 9.165	\$ 13.758	\$ 8.493	\$ 12.774	\$ 193.821	\$ 337.920	RM
E	\$ 87.623	\$ 13.175	\$ 9.200	\$ 6.413	\$ 7.674	\$ 4.099	\$ 8.074	\$ 136.257	\$ 164.183	RM
ABC1	\$ 230.384	\$ 92.252	\$ 66.258	\$ 30.627	\$ 61.595	\$ 63.066	\$ 31.962	\$ 576.109	\$ 3.890.670	REG
C2	\$ 238.463	\$ 62.291	\$ 48.851	\$ 24.643	\$ 38.661	\$ 36.634	\$ 31.405	\$ 480.948	\$ 1.521.915	REG
C3	\$ 185.852	\$ 40.371	\$ 28.833	\$ 16.322	\$ 24.476	\$ 18.327	\$ 21.746	\$ 335.926	\$ 657.021	REG
D	\$ 119.989	\$ 23.038	\$ 16.265	\$ 10.111	\$ 14.515	\$ 9.487	\$ 12.661	\$ 206.066	\$ 337.920	REG
E	\$ 86.556	\$ 12.648	\$ 10.067	\$ 6.928	\$ 7.506	\$ 4.064	\$ 8.283	\$ 136.051	\$ 164.183	REG

Fuente: Encuesta presupuesto familiar INE-2008

IPC 2008 - 2011

Año	IPC (%)
2008	7,1%
2009	-1,4%
2010	3,0%
2011	4,4%

Fuente: SII, Servicio de Impuestos Internos.

Acumulado	IPC (%)
2008 -2011	13,6%

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo C.2.1.

Tasas de créditos hipotecarios para montos de 1.000 UF a 20 años por cantidades equivalentes al 75% del valor de la propiedad

MONTO DEL CRÉDITO:	1.000 UF
VALOR DE LA PROPIEDAD:	1.350 UF
PLAZO DEL CRÉDITO:	20 AÑOS

Nombre de la institución	Letras de Crédito (1)	Mutuo Hipotecario Endosable	Mutuo Hipotecario No Endosable
	Tasa de interés anual (%)		
Banco BICE	5,60% *	5,15%	5,15%
Banco BBVA	n/o	6,44%	6,14%
Banco de Chile	5,10%	5,40%	5,50%
Banco BCI	5,70%	5,70%	5,70%
Banco del Desarrollo	6,50%	6,75%	7,50%
Banco del Estado	5,40%	6,40%	5,90%
Banco Falabella	5,60%	6,30%	n/o
Banco Paris	6,00% (2)	n/o	n/o
Banco Ripley	4,80%	6,00%	n/o
Banco Santander	6,90%	5,30%	5,30%
BankBoston	4,80% (2)	4,90%	4,90%
Corpbanca (3)	-	n/o	-
Citibank NA	n/o	5,28%	n/o
Scotiabank	5,90%	n/o	5,00%
Credichile	5,00%	5,10%	5,20%
Banco Nova	6,20%	6,00%	6,00%
Banefe	n/o	n/o	6,00%
Coopeuch	n/o	n/o	6,70%

Tasas de créditos hipotecarios para montos de 1.500 UF a 20 años por cantidades equivalentes al 75% del valor de la propiedad

MONTO DEL CRÉDITO:	1.500 UF
VALOR DE LA PROPIEDAD:	2.000 UF
PLAZO DEL CRÉDITO:	20 AÑOS

Nombre de la institución	Letras de Crédito (1)	Mutuos Hipotecario Endosable	Mutuos Hipotecario No Endosable
	Tasa de interés (%)		
Banco BICE	5,60% *	5,15%	5,15%
Banco BBVA	n/o	6,34%	6,04%
Banco de Chile	5,10%	5,40%	5,50%
Banco BCI	5,50%	5,50%	5,50%
Banco del Desarrollo	6,50%	6,75%	7,50%
Banco del Estado	5,40%	6,40%	5,90%
Banco Security (3)	-	-	-
Banco Falabella	5,60%	6,30%	n/o
Banco Paris	6,00% (2)	n/o	n/o
Banco Ripley	4,80%	6,00%	n/o
Banco Santander	6,90%	5,30%	5,30%
BankBoston	4,80% (2)	4,90%	4,90%
Corpbanca (3)	-	n/o	-
Citibank NA	n/o	5,32%	n/o
Scotiabank	5,90%	n/o	5,00%
Credichile	5,00%	5,10%	5,20%
Banco Nova	6,10%	5,90%	5,90%
Banefe	n/o	n/o	5,95%
Coopeuch	n/o	n/o	6,50%

Tasas de créditos hipotecarios para montos de 3.000 UF a 20 años por cantidades equivalentes al 75% del valor de la propiedad

MONTO DEL CRÉDITO:	3.000 UF
VALOR DE LA PROPIEDAD:	4.000 UF
PLAZO DEL CRÉDITO:	20 AÑOS

Nombre de la institución	Letras de Crédito (1)	Mutuos Hipotecario Endosable	Mutuos Hipotecario No Endosable
	Tasa de interés (%)		
Banco BICE	5,20%	4,85%	4,85%
Banco BBVA	n/o	6,19%	5,89%
Banco de Chile	4,90%	5,20%	5,30%
Banco BCI	5,10%	5,10%	5,10%
Banco del Desarrollo	6,50%	6,70%	7,10%
Banco del Estado	5,20%	6,30%	5,70%
Banco Security (3)	-	-	-
Banco Falabella	5,60%	6,30%	n/o
Banco Paris	5,80%	(2) n/o	n/o
Banco Ripley	4,80%	6,00%	n/o
Banco Santander	6,40%	4,90%	4,90%
BankBoston	4,60%	(2) 4,75%	4,75%
Corpanca (3)	-	n/o	-
Citibank NA	n/o	4,95%	n/o
Scotiabank	5,50%	n/o	5,00%
Credichile	4,90%	5,20%	5,30%
Banco Nova	5,75%	5,65%	5,65%
Banefe	n/o	n/o	5,95%
Coopeuch	n/o	n/o	6,50%

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile.

Tasas anuales promedios de créditos hipotecarios

UF	Letras de Crédito	Mutuo Hipotecario Endosable	Mutuo Hipotecario No Endosable
1.000	5,65%	5,75%	5,77%
1.500	5,63%	5,72%	5,72%
3.000	5,40%	5,55%	5,54%

Promedio:	5,64%
------------------	-------

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo C.3.1.

Tabla de crecimiento Altos de Lampa

Años	Viviendas Entregadas	Viviendas Acumuladas
Año 1	71	71
Año 2	96	166
Año 3	275	441
Año 4	324	765
Año 5	337	1.102
Año 6	560	1.662
Año 7	694	2.356
Año 8	700	3.056
Año 9	721	3.777
Año 10	775	4.552
Año 11	934	5.486
Año 12	854	6.340
Año 13	735	7.075
Año 14	667	7.741
Año 15	640	8.382
Año 16	586	8.968
Año 17	502	9.471
Año 18	141	9.612
Año 19	95	9.706
Año 20	80	9.786
Año 21	14	9.800

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo D.1.1.

Ventas por metro cuadrado al cierre del año 2011 de los supermercados de la cadena Cencosud S.A.

Sales per square meter (in CLP\$ millions):		2011	2010	2011	2010
Supermarkets:	Chile	1,12	1,15	3,94	4,13
	Argentina	0,91	0,80	3,09	3,01
	Brazil	1,11	0,97	4,08	2,53
	Peru	0,82	0,72	2,68	2,67
	Supermarkets subtotal	1,01	0,93	3,52	3,17
Home Improvement:	Chile	0,36	0,34	1,33	1,23
	Argentina	0,43	0,34	1,38	1,24
	Colombia	0,33	0,29	1,11	0,96
	Home Improvement subtotal	0,40	0,34	1,35	1,22
Department Stores:	Chile	0,83	0,88	2,54	2,66
	Department Stores subtotal	0,83	0,88	2,54	2,66
Shopping Centers:	Chile	0,06	0,06	0,23	0,20
	Argentina	0,08	0,06	0,26	0,25
	Peru	0,03	0,04	0,10	0,16
	Shopping Centers subtotal	0,07	0,06	0,23	0,22

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Cencosud.

Ingresos (MMUS\$) grupo Falabella S.A. al cierre del año 2011

INGRESOS RETAIL	2010	2011	Var. 11/10	Var. Moneda Local ³
CHILE				
Tiendas por Depto.	1.791	1.973	10,1%	10,1%
Mejoramiento del Hogar	2.390	2.684	12,3%	12,3%
Supermercados	669	768	14,9%	14,9%
PERU				
Tiendas por Depto.	635	740	16,4%	20,2%
Mejoramiento del Hogar	263	372	41,2%	46,3%
Supermercados	472	615	30,2%	34,6%
ARGENTINA				
Tiendas por Depto.	426	511	19,8%	37,4%
Mejoramiento del Hogar	134	171	27,3%	45,7%
COLOMBIA				
Tiendas por Depto.	325	441	35,9%	37,9%
Mejoramiento del Hogar	831	1.011	21,7%	24,3%

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Falabella.

Superficie de venta tiendas grupo Falabella S.A. al cierre del año 2011

Superficies de Venta	Diciembre 2010		Diciembre 2011	
	Superficie (m ²)	Locales	Superficie (m ²)	Locales
Chile				
Tiendas por Depto.	234.984	36	242.806	36
Expos Falabella Retail	5.444	4	5.045	4
Mejoramiento del Hogar	553.183	67	581.264	70
Supermercados	111.910	31	135.115	37
Perú				
Tiendas por Depto.	113.694	17	117.647	17
Mejoramiento del Hogar	123.125	16	131.567	17
Supermercados	107.597	24	116.158	27
Argentina				
Tiendas por Depto.	59.652	11	59.652	11
Mejoramiento del Hogar	65.185	6	65.185	6
Colombia				
Tiendas por Depto.	70.519	11	68.183	11
Mejoramiento del Hogar	202.475	20	236.200	23
Total Tiendas	1.647.768	243	1.758.823	259

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Falabella.

Ventas por metro cuadrado al cierre del año 2011 de los supermercados de la cadena Falabella S.A.

Ventas m2 (MMCLP\$)	2,95
----------------------	------

Fuente: Elaboración propia en base a la información antes señalada.

Ingresos supermercados cadena Walmart Chile al cierre del año 2011

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011

ESTADO DE RESULTADOS POR FUNCION	01-01-2011 31-12-2011 M\$	% sobre Ingresos	01-01-2010 31-12-2010 M\$	% sobre Ingresos	Variación %
Ingresos de actividades ordinarias	2.604.483.217	100,0%	2.276.702.447	100,0%	14,4%
Costo de ventas	-1.828.092.646	-70,2%	-1.587.648.279	-69,7%	15,1%

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Walmart Chile.

Superficie de venta supermercados Walmart Chile al cierre del año 2011

TOTAL COMPAÑÍA								
Total m2 sala de Venta	611.445	611.445	622.896	649.407	652.949	663.520	669.822	694.027
Total Número de Locales	254	255	262	277	283	289	293	314
Promedio m2 sala de venta	2.407	2.398	2.377	2.344	2.307	2.296	2.286	2.210

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Walmart Chile.

Ventas por metro cuadrado al cierre del año 2011 de los supermercados de la cadena Walmart Chile.

Ventas m2 (MMCLP\$)	3,75
----------------------	------

Fuente: Press Release 4 trimestre 2011, Walmart Chile.

Ventas por metro cuadrado al cierre del año 2010 de los supermercados de la cadena SMU S.A.

Cuadro Resumen Canales de venta año 2010				
	Ventas (\$MM)	Sup. (m ²)	Ventas (\$M/m ²)	Sup. Prom. (m ²)
Supermercados	819.424	235.797	3.425	1.145
Mayorista	218.731	95.465	2.291	1.256
Tiendas de Conveniencia	11.898	7.167	1.660	211
Telemercado	10.834			
Sub Total	1.060.887	338.429	3.135	1.071
Alvi	215.070			
Construmart	185.151			
Total proforma	1.461.108			

Fuente: Feller - Rate.

Anexo D.2.1.1.

Indicadores financieros Cencosud al cierre del 2010

Indicadores Financieros		
Cencosud S.A. (CLP - Millones) (Últimos 12 Meses)		
	30/09/10	31/12/09
Ventas	5.923.491	5.326.708
Flujo de Caja Operativo (CFO)	506.721	559.679
EBITDA	503.087	406.093
EBITDAR	597.863	494.234
Deuda Financiera	1.567.368	1.415.864
Deuda Financiera Ajustada	2.230.800	2.082.851
Caja e Inversiones Corrientes	67.269	376.374
Deuda Financiera Ajustada/ EBITDAR (x)	3,7	4,2
EBITDAR/ (Intereses + Gasto por Arriendos) (x)	3,7	3,0

Fuente: Fitch Ratings

Anexo D.2.1.2.

Indicadores financieros Walmart Chile al cierre del 2010

Resumen Financiero - Walmart Chile S.A. (WMTCL)

(Cifras nominales, en millones de pesos chilenos)

	LTM Jun'11	2010	2009	2008	2007	2006
Rentabilidad (%)						
EBITDA Operativo	242.368	217.757	139.756	163.878	157.450	116.347
EBITDAR Operativo	256.817	231.417	153.906	176.702	168.885	126.527
Margen de EBITDA (%)	10,1	9,6	6,1	7,7	8,3	6,9
Margen de EBITDAR (%)	10,7	10,2	6,7	8,3	8,9	7,5
Margen del Flujo de Fondos Libre (%)	0	2,8	0,4	(6,2)	(6,0)	(3,0)
Retorno sobre el Patrimonio Promedio (%)	15,3	7,6	(8,6)	3,5	9,8	7,9

Fuente: Fitch Ratings

Anexo D.2.1.3.

Indicadores financieros SMU al cierre del 2010

Indicadores relevantes			
<i>Miles de millones de pesos</i>			
	Dic.09	Dic. 10	Jun. 11
Ventas *	884,9	1.078	1388,4,
Margen Ebitda * (%)	4,9	6,3	5,6
Deuda por financiamiento / Patrimonio (vc)	1,95	0,78	1,09
Pasivos financieros totales / Patrimonio (vc)	2,4	1,2	1,5
Ebitda / Costos fin. totales * (vc)	2,0	2,3	2,1
Ebitda / Intereses por financiamiento *. (x)	2,1	2,6	3,3
Pasivos fin. Totales / Ebitda *(x)	11,1	6,4	8,8
Deuda por Fin.. / Ebitda *(x)	12,5	5,4	8,3

** Cifras e indicadores a junio acumuladas en 12 meses.*

Fuente: Feller – Rate.

Anexo D.5.1.

Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Sala de Ventas		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Ventas / m2 mes (UF)		4,4	7,6	11,3	13,6	15,0	16,5	17,3	11,5	15,0	19,5	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Venta Anual (UF)		53.333	90.667	136.000	163.200	179.520	197.472	207.346	248.815	323.459	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497
Arriendo Anual Piso (UF)		7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Arriendo % Ventas (%)		13,5%	7,9%	5,3%	4,4%	4,0%	3,6%	3,5%	2,9%	2,2%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%
EBITDA		-3.867	-1.253	1.920	3.824	4.966	6.223	6.894	9.713	14.787	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383	21.383
% Ventas		-7,25%	-1,38%	1,41%	2,34%	2,77%	3,15%	3,32%	3,90%	4,57%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%	5,09%
Capital de Trabajo		438	1.300	869	522	313	344	189	795	1.432	1.861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Ventas		0,8%	1,4%	0,6%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Reinversión		0	-907	-2.720	-3.264	-3.590	-3.949	-4.147	-4.976	-6.469	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410	-8.410
% Ventas		0,0%	1,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
INVERSIÓN	-39.522								-31.618												
Impuestos		0	0	0	0	-65	-245	-300	-148	-1.064	-2.253	-2.876	-2.707	-2.557	-2.444	-2.341	-2.244	-2.155	-2.702	-2.633	-2.595
% EBITDA		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-1,3%	-3,9%	-4,3%	-1,5%	-7,2%	-10,5%	-13,4%	-12,7%	-12,0%	-11,4%	-10,9%	-10,5%	-10,1%	-12,6%	-12,3%	-12,1%
Depreciación		3.952	3.952	4.043	4.315	4.641	5.000	5.395	8.972	9.469	10.116	7.005	7.846	8.596	9.165	9.680	10.162	10.608	7.872	8.216	8.410
Flujo de Caja	-39.522	-3.428	-860	69	1.082	1.624	2.373	-28.981	5.384	8.686	12.581	10.097	10.266	10.416	10.530	10.632	10.729	10.818	10.271	10.340	10.378

Se considera un periodo de evaluación de 20 años, el valor de la Unidad de Fomento considerado es de \$22.500.

Capital de Trabajo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Ingresos por Venta	53.333	90.667	136.000	163.200	179.520	197.472	207.346	248.815	323.459	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497	420.497
Días de Cobro	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Aumento Cuentas por Cobrar	731	511	621	373	224	246	135	568	1.023	1.329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Cobrar	731	1.242	1.863	2.236	2.459	2.705	2.840	3.408	4.431	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760
Costo de La Venta	42.667	72.533	108.800	130.560	143.616	157.978	165.876	199.052	258.767	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398	336.398
Días de Pago	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Aumento Cuentas por Pagar	5.260	3.682	4.471	2.683	1.610	1.771	974	4.090	7.362	9.571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar	5.260	8.942	13.414	16.096	17.706	19.477	20.451	24.541	31.903	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474	41.474
Días de Existencias	35	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Aumento Existencias	4.091	1.870	2.981	1.788	1.073	1.180	649	2.727	4.908	6.381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existencias	4.091	5.962	8.942	10.731	11.804	12.984	13.634	16.360	21.269	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649	27.649
Capital de Trabajo	-438,4	-1300	-869,4	-521,6	-313	-344,3	-189,4	-795,3	-1432	-1861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Depreciación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Activos	39.522	0	907	2.720	3.264	3.590	3.949	35.765	4.976	6.469	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410
Año 1		3.952	3.952	3.952	3.952	3.952	3.952	3.952	3.952	3.952	3.952										
Año 2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Año 3				91	91	91	91	91	91	91	91	91	91								
Año 4					272	272	272	272	272	272	272	272	272	272							
Año 5						326	326	326	326	326	326	326	326	326	326						
Año 6							359	359	359	359	359	359	359	359	359	359					
Año 7								395	395	395	395	395	395	395	395	395	395				
Año 8									3.576	3.576	3.576	3.576	3.576	3.576	3.576	3.576	3.576	3.576			
Año 9										498	498	498	498	498	498	498	498	498	498		
Año 10											647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	
Año 11												841	841	841	841	841	841	841	841	841	841
Año 12													841	841	841	841	841	841	841	841	841
Año 13														841	841	841	841	841	841	841	841
Año 14															841	841	841	841	841	841	841
Año 15																841	841	841	841	841	841
Año 16																	841	841	841	841	841
Año 17																		841	841	841	841
Año 18																			841	841	841
Año 19																				841	841
Año 20																					841
TOTAL		3.952	3.952	4.043	4.315	4.641	5.000	5.395	8.972	9.469	10.116	7.005	7.846	8.596	9.165	9.680	10.162	10.608	7.872	8.216	8.410

Anexo E.4.1.

			UF Total	UF/m2 Casco
1	ESTUDIOS-PROYECTOS-PERMISOS-ITO		4.182	2,23
1.1	ESTUDIOS PREVIOS		500	0,27
1.1.1	Topografía		50	
1.1.2	Mec. Suelos		250	
1.1.3	Estudios Viales/Ex Post		150	
1.1.4	Varios		50	
1.2	PROYECTOS		2.017	1,07
1.2.1	Arquitectura	0,5	939	
1.2.2	Cálculo	0,1	238	
1.2.3	Pav. Exterior (Pavimentación/Semaforización, etc)		150	
1.2.4	Pav. Interior- AALI.LI. Excavacion		100	
1.2.5	Electricidad		120	
1.2.6	Sanitario (AP/Alct/Gas)		120	
1.2.7	Climatización		40	
1.2.8	Incendio Seguridad		40	
1.2.9	Vias de Evacuación/ Carga Combustible		70	
1.2.10	Coordinación Proyectos		100	
1.2.11	Otros Proyectos		100	
1.3	PERMISOS/RECEPCIONES		485	0,26
1.3.1	Permiso de Obra		400	
1.3.2	Rev. Cálculo	0,025	47	
1.3.3	Rev Arquitectura	0,02	38	
1.3.4	Honorarios Varios			
1.4	ITO/SUPERVISION		1.180	0,63
1.4.1	ITO		980	
1.4.2	Coordinación Obras		200	

2	OBRAS		23.140	12,32
2.1	INFRAESTRUCTURA		5.400	2,87
2.1.1	Dem. General y escarpe	0,230	700	
2.1.2	Socalzado y Pilas	0	0	
2.1.3	Mov de suelos	0,43	1.300	
2.1.4	Aguas Lluvias		800	
2.1.5	Hormigón estanque de agua		400	
2.1.6	Salas electrica		600	
2.1.7	UD y Arranque		800	
2.1.8	Empalme Electrico		600	
2.1.9	Cierro Perimetral Definitivo		200	
2.2	CASCO (Super-Locales-ACC)		12.036	6,41
2.2.1	Hormigón	1,62	3.500	
2.2.1.1	Fundaciones	0,7		
2.2.1.2	MC	0,12		
2.2.1.3	Pilares/Losas/Vigas	0,8		
2.2.2	EEMM Cubierta	1,86	3.496	
2.2.3	Cubierta	0,92	1.728	
2.2.5	Fachadas		3.312	
2.2.6	Radier (50%)	0,4		
2.3	Habilitación ACC		1.300	0,69
2.3.1	Terminaciones	3	450	
2.3.2	Instalación Eléctrica		200	
2.3.3	Instalación Clima		100	
2.3.4	Instalación Sanitaria Gas		0	
2.3.5	Instalación Incendio		100	
2.3.6	Puertas Acceso		250	
2.3.7	Equipos Clima		200	
2.4	Habilitación Locales Comerciales		800	0,43
2.4.1	Terminaciones (frentin, cierro)		300	
2.4.2	Instalación Eléctrica		100	
2.4.3	Instalación Sanitaria		150	
2.4.4	Equipamiento		150	
2.4.5	Varios		100	
2.5	ESTACIONAMIENTOS DESCUBIERTOS		2.054	1,09
2.5.1	Pavimentación/Demarcación/Señalética	0,9	859	
2.5.2	AALL		400	
2.5.3	Iluminación Estacionamientos		250	
2.5.4	Tòtem		529	
2.5.5	Jardines Areas Verdes		16	
2.5.6	Varios			
2.6	ESTACIONAMIENTOS CUBIERTOS		0	-
2.6.1	Pavimentación/Demarcación/Señalética			
2.6.2	AALL			
2.6.3	Iluminación Estacionamientos			
2.6.4	Seguridad Incendio			
2.6.5	Jardines Areas Verdes			
2.6.6	Terminaciones			
2.6.7	Varios			
2.6	OBRAS COMUNIDAD		1.550	0,83
2.6.1	Pavimentaciones		1.000	
2.6.2	Semaforizaciones (sòlo reprogrmaciones)		500	
2.6.3	Derechos		50	

Fuente: CorpGgroup Activos Inmobiliarios.

El presupuesto anteriormente mostrado no corresponde al presupuesto real de este proyecto, sin embargo, representa un índice de inversión bastante cercano a lo que se utiliza para evaluar proyectos de estas características y a los resultados que debiera dar una licitación, y que permite dar una muy buena aproximación a la inversión real del proyecto. El índice anterior incluye imprevistos y comisiones por administración.

Anexo E.5.1.

Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21
Supermercado		7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Locales Comerciales		1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Total Ingresos		9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
Contribuciones		-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643	-643
Seguros	0,3%	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64	-64
Vacancia		-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52	-52
Provisión Morosidad	3%	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108
Total Gastos		-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-867
Flujo Antes de Impuesto		8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933
Impuesto a pagar		-821	-820	-820	-819	-818	-817	-817	-1.160	-1.159	-1.158	-1.158	-1.157	-1.156	-1.155	-1.155	-1.154	-1.153	-1.152	-1.151	-1.151	-1.457
Terreno		-43.131																				
Inversión Construcción		-30.670						-25.490														
Reinversión		-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77	-77
Flujo Final del Proyecto	-73.801	7.315	7.331	7.316	7.317	7.318	7.318	-18.171	8.696	8.697	8.698	8.698	8.699	8.700	8.701	8.701	8.702	8.703	8.704	8.704	8.705	8.399
Flujo	-73.801	7.315	7.331	7.316	7.317	7.318	7.318	-18.171	8.696	8.697	8.698	8.698	8.699	8.700	8.701	8.701	8.702	8.703	8.704	8.704	8.705	93.325

Impuesto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21
Resultado Antes de Impuesto		8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	8.213	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933	9.933
Depreciación Tributaria		-1.533	-1.537	-1.541	-1.545	-1.549	-1.553	-1.556	-1.560	-1.564	-1.568	-1.572	-1.576	-1.579	-1.583	-1.587	-1.591	-1.595	-1.599	-1.602	-1.606	-77
Resultado Antes de Impuesto Corregido		6.679	6.675	6.671	6.668	6.664	6.660	6.656	8.372	8.368	8.365	8.361	8.357	8.353	8.349	8.345	8.342	8.338	8.334	8.330	8.326	9.856
Saldo		7.322	7.318	7.315	7.311	7.307	7.303	7.299	9.015	9.012	9.008	9.004	9.000	8.996	8.992	8.989	8.985	8.981	8.977	8.973	8.969	10.499
Impuesto a pagar		821	820	820	819	818	817	817	1.160	1.159	1.158	1.158	1.157	1.156	1.155	1.155	1.154	1.153	1.152	1.151	1.151	1.457