



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MODELO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO INMOBILIARIO QUE OPTIMICE LA RENTABILIDAD DEL SUELO

El caso del terreno ubicado en los Leones 2025 Providencia, Santiago de Chile.

CATALINA PAZ TEUBER LEAL

Arquitecta, Universidad Mayor.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER
EN DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

PROFESOR GUÍA:

HERNÁN ELGUETA STANGE

Arquitecto, Universidad de Chile, Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios,
Universidad de Chile.

SANTIAGO DE CHILE

DICIEMBRE 2014

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO 1	ESTADO DEL ARTE	página xx
1.1.	RESUMEN EJECUTIVO	
1.2.	ANTECEDENTES	
1.2.1	La Evaluación de Proyectos	
1.2.2	Antecedentes del contexto	
1.2.3	Síntesis	
1.3.	HIPOTESIS	
1.4.	OBJETIVOS	
	Objetivo general	
	Objetivos Específicos	
1.5.	METODOLOGIA	
CAPITULO 2	ANALISIS DEL TERRENO	página xx
2.1.	NORMATIVA URBANA	
2.2.	CARACTERISTICAS MORFOLOGIAS:	
2.3.	ANALISIS URBANO	
2.4.	CONCLUSIONES DEL CAPITULO	
CAPITULO 3	MERCADO INMOBILIARIO	página xx
3.1.	CONDICIONANTES DEL MERCADO	
3.2.	CONCLUSIONES DEL CAPITULO	
CAPITULO 4	" MODELO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO INMOBILIARIO QUE OPTIMICE LA RENTABILIDAD DEL SUELO"	página xx
4.1.	LAS ENCUESTAS	
4.1.1.	Encuesta 01 USO- DIMENSION	
4.1.2.	Encuesta 02 USO- NORMATIVA	
4.1.3.	Encuesta 03 USO- MORFOLOGIA	
4.1.4.	Encuesta 04 USO/ ATRIBUTOS DE LOCALIZACION	
4.2.	LOS FILTROS	
4.2.1.	Filtros 01- 02	
4.2.2.	Filtro 03 Normativa	

- 4.2.3. Filtro 04 Morfología
- 4.2.4. Filtro 05 Atributos de Localización
- 4.2.5. Filtro 06 El Mercado

4.3. ANTECEDENTES NECESARIOS Y ESTRUCTURA DEL MODELO

- 4.3.1 Información Predial
 - 4.3.1.1. Ubicación
 - 4.3.1.2. Morfología (Superficie, dimensiones generales)
- 4.3.2. Normativa:
 - 4.3.2.1. Usos de suelo:
 - 4.3.2.2. Zona de edificación:
 - 4.3.2.3. CIP
- 4.3.3. Valor del Terreno
- 4.3.4. Aplicar Filtros de Uso, cuadros 01-02-03-04
- 4.3.5. Estudio de Mercado.
- 4.3.6. Filtrar Usos con los cuadros 05A 06B 07
- 4.3.7. Selección del Producto a Desarrollar
- 4.3.8. Análisis de Prefactibilidad

CAPITULO 5 CASO DE COMPROBACIÓN TERRENO LOS LEONES 2025 PROVIDENCIA, SANTIAGO.

página xx

5.1. DESARROLLO

- 5.1.1. Información predial
 - 5.1.1.1. Ubicación
 - 5.1.1.2. Morfología
- 5.1.2. Normativa
 - 5.1.2.1. Usos de suelo
 - 5.1.2.2. Zona de edificación
 - 5.1.2.3. CIP
- 5.1.3. Valor del Terreno
- 5.1.4. Filtrar Usos cuadros con 01-02-03-04
- 5.1.5. Estudio de Mercado
- 5.1.6. Estudio de mercado para el uso vivienda
- 5.1.7. Selección del Producto a desarrollar
- 5.1.8. Análisis de prefactibilidad

5.2. CONCLUSIONES

5.3. ANEXOS Y BIBLIOGRAFIA

CAPITULO 1 ESTADO DEL ARTE

1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollador inmobiliario está en constante búsqueda de nuevos proyectos, el negocio se basa en la detección y aprovechamiento de oportunidades que rentabilicen el capital invertido.

Generalmente, el punto de partida es la búsqueda de nuevas localizaciones para inversión, basándose en la información del mercado y las condiciones normativas urbanas que las rigen, pero en otros casos, es el terreno el pie forzado desde donde se evalúan las posibles alternativas de negocio. Este es el caso de estudio, esta investigación tiene como objetivo el poder reconocer el producto inmobiliario que mejor rentabilice un terreno en particular, conformando el estudio en sí como un modelo básico factible de replicar acotado a terrenos urbanos, de uso mixto en áreas consolidadas y con una superficie entre los 501 y 2500 m². Entonces, partiendo de la base de que la localización no es una variable, se busca reconocer los factores determinantes en la toma de decisiones para el desarrollo de uno u otro proyecto inmobiliario.

Se tomará como caso de estudio y comprobación un terreno ubicado en Los leones 2025, comuna de Providencia, Santiago de Chile.

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. La Evaluación de Proyectos Inmobiliarios

El desarrollo del modelo de evaluación de proyectos (EPI) se basa en atender la necesidad de sintetizar los procedimientos conducentes al estudio de un proyecto inmobiliario, creando una herramienta que permita visualizar y aplicar de manera sencilla los parámetros que lo modelan y conducir a un resultado de rentabilidad óptima.

“Un proyecto de inversión inmobiliario está compuesto por un terreno, un conjunto desinformaciones de mercado y antecedentes técnicos, económicos, financieros y legales, que considerados en un contexto actual y futuro, nos permitirá establecer la conveniencia o no de la puesta en marcha del emprendimiento que lo motiva.”¹

La evaluación de proyectos es un instrumento o herramienta que entrega información medible sobre las posibilidades de desarrollo, situación del mercado, comercialización y financiamiento entre otros, permitiendo emitir un juicio sobre la conveniencia y confiabilidad de la estimación preliminar del beneficio que genera el proyecto de estudio. Permite realizar ajustes en el diseño y la ejecución, para definir o seleccionar la mejor alternativa para llevar a cabo un proyecto.

¹*Evaluación de Proyectos Inmobiliarios*
Carrera de Especialización en Gerenciamiento y Dirección de Proyectos y Obras (GeO)
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo Página 1 de 140 *EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION*
INMOBILIARIOS) Autor: Ing. Civil Martín R. Repetto Alcorta

“Una selección implica tomar una decisión y la metodología de evaluación aporta los elementos de juicio necesarios que facilitan dicha tarea.

El objetivo de la evaluación de un proyecto de inversión es seleccionar la alternativa que maximice la rentabilidad y acote el riesgo y la incertidumbre.”²

Según Martín R. Repetto Alcorta, Investigador en el área, evaluar un proyecto inmobiliario consiste en:

- I. **Definición preliminar del proyecto:** Esta etapa implica la concepción preliminar del proyecto a partir de una idea.
- II. **Estudio del Contexto:** Permite delinear el contexto, a nivel macro y micro, que deberemos enfrentar al momento del lanzamiento del producto. Esto es conocer las fuerzas que modelan el mercado: las variables macro, el ciclo del mercado inmobiliario, la oferta y demanda futuras en forma cuali y cuantitativa, la competencia, los posibles productos sustitutos. Los resultados de este estudio son dos: establecer las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades que servirán de base para definir, en la etapa siguiente, la estrategia más adecuada para llevar a cabo el emprendimiento (ubicación, diseño físico, estructuración financiera y legal, marketing y comercialización) y modelizar las variables que permitan cuantificar ingresos y egresos en los probables escenarios a enfrentar.
- III. **Dimensionamiento Físico:** En función de lo revelado en la etapa anterior y del diagnóstico realizado, se elige la estrategia a seguir para superar las debilidades, neutralizar las amenazas, apoyarse en las fortalezas y aprovechar las oportunidades. En esta etapa se procede a realizar el diseño más adecuado para el segmento seleccionado, a los efectos de diferenciarse de la competencia, elegir la tecnología constructiva más adecuada al contexto.
- IV. **Dimensionamiento económico:** Con el estudio de factibilidad económico, se estudia la rentabilidad, independientemente de las fuentes de financiación a adoptar y, por ende, la conveniencia de llevar a cabo o no el proyecto.
- V. **Dimensionamiento Financiero y estructuración legal del emprendimiento:** El estudio financiero analiza la composición más rentable de capital y deuda, si los beneficios a generar permitirán dar cumplimiento a los compromisos contraídos con terceros en tiempo y forma, y la rentabilidad del capital para ver la conveniencia de colocar nuestro dinero en el emprendimiento. La estructuración legal define la mejor forma de llevar a cabo el emprendimiento (Sociedad Anónima, Consorcio al Costo, Fideicomiso al Costo, etc.).

²Evaluación de Proyectos Inmobiliarios

Carrera de Especialización en Gerenciamiento y Dirección de Proyectos y Obras (GeO)

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo Página 1 de 140 Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliarios) Autor: Ing. Civil Martín R. Repetto Alcorta

Todos estos aspectos, que son parte de la evaluación de un proyecto inmobiliario, implican una gran inversión de conocimientos, tiempo y dinero; es necesario tener experiencia en el sector para entender cómo interactúan los distintos agentes que modelan un desarrollo inmobiliario.

Este estudio busca generar una metodología de diagnóstico y evaluar su rentabilidad de manera simplificada en distintos escenarios, cuando es el terreno el que origina el negocio.

1.2.2. Antecedentes del contexto

El crecimiento económico de las ciudades de América Latina ha traído consigo, durante muchos años, un patrón de crecimiento en extensión o “UrbanSprawl” definido en términos generales como “un desarrollo disperso de baja densidad en la periferia de la ciudad, que comienza alrededor de los años ‘50 con el desarrollo de las grandes urbanizaciones de la pos guerra. Desde sus inicios, este fenómeno ha sumado detractores y adeptos, siendo cuestionado, en mayor medida, por sus implicancias económicas, ambientales, sociales, políticas y estéticas”.³

Este patrón de crecimiento presiona los límites urbanos expansivamente, incorporando grandes superficies de terreno en la periferia y agregando nuevos desarrollos suburbanos. Este modelo, hace posible la aparición de una amplia oferta inmobiliaria en los sectores periféricos; debido a los bajos costos del suelo, por un lado se masifica la construcción de vivienda social, y por otro, aparecen conjuntos aislados en los que se ofrece viviendas a menores valores y contemplando, además, un mix programático atractivo que los conforma como “ciudades satélites”.

Este proceso conduce a una diferenciación de la calidad de vida y las oportunidades en el espacio urbano, generando una trama urbana irregular que es, tanto el resultado del funcionamiento de los mercados, como de la acción del gobierno a través de sus políticas públicas.

La fuerte pérdida de población residente de las comunas centrales, conlleva al deterioro de muchos de sus barrios y un cambio de rol significativo; la pérdida del valor residencial del centro urbano y la problemática del deterioro físico y, a veces, social de estas zonas dejan gran cantidad de infraestructura, equipamiento y servicios relativamente subutilizado.

Esta problemática ha originado programas de recuperación y revitalización del centro y pericentro de las ciudades, promoviendo la renovación urbana a través de la rehabilitación, la remodelación y uso intensivo del suelo.

Hoy, tal como ocurre en las economías desarrolladas, las áreas centrales latinoamericanas antes decaídas, cobran relevancia. Existe un cambio de perspectiva, se

³(MELLA, Beatriz, Las “ciudades” de Santiago y los efectos de la expansión Urbana [En Línea] www.plataformaurbana.cl, Marzo de 2011 [Fecha de Consulta: 15 de Julio de 2012]. Disponible en: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/03/24/las-ciudades-de-santiago-y-los-efectos-de-la-expansion-urbana>)

pasa de una visión orientada exclusivamente a la expansión periférica, a una perspectiva de recuperación y renovación de la ciudad existente.

Esta nueva tendencia parece relacionarse, principalmente, con la transición demográfica que vive la mayoría de los países de América Latina. Por esto, se registra una reducción del proceso de expansión urbana, los cambios en los patrones de vida, con la disminución de las dimensiones de las familias y la creciente participación femenina en el mercado del trabajo.

Por otra parte, la necesidad de definir nuevas funciones en sectores de la ciudad aún en condiciones precarias, donde se ubican inversiones inmobiliarias y de infraestructura importantes y, finalmente, el reconocimiento de los valores histórico-culturales de la ciudad, como instrumentos para reforzar la identidad urbana para los habitantes de la ciudad y, sobre todo, en la perspectiva de la globalización en la cual se necesita construir una imagen "vendible" de la ciudad".⁴

En el contexto Chileno y según cifras del Censo 2012, analizados por Atisba,⁵ se demuestra que el país tiene una fuerte tendencia a la "metropolización" de sus habitantes. Por metropolización se entiende, el fenómeno mediante el cual los individuos se agrupan en grandes ciudades, designa un proceso de transformación cualitativa, a la vez funcional y morfológico, de las grandes urbes.⁶

"la metropolización implica, en numerosos casos, la formación de una estructura interna discontinua y heterogénea, que alterna en la periferia con zonas de densidades bajas y de centralidades secundarias".⁷

"Las 15 capitales regionales (incluyendo Santiago) concentran el 59% del crecimiento total de nuevas viviendas del país. La tabla muestra la fracción del crecimiento que cubre cada capital. Como se puede ver, Gran Santiago cubre el 30% con 356.922 unidades, pese a tener casi el 40% de la población del país. Las otras capitales agregan un stock muy similar, con 352.476 y un 29% del total. El resto del país, formado por cerca de 180 comunas, cubre el 41% restante, lo que refleja el fenómeno de metropolización observado entre el período 1992-2002."⁸

⁴Rehabilitación de Áreas Centrales: Problemas y Oportunidades
(<http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/proyectos/1/7501/renovaci.htm>).

⁵(ATISBA. "Censo 2012. Cambio de Tendencia en Santiago". [en línea]: documenting electronic sources on the Internet.)

⁶Metropoli significa según la RAE 1. f. Ciudad principal, cabeza de la provincia o Estado.

⁷(ATISBA. "Censo 2012. Cambio de Tendencia en Santiago". [en línea]: documenting electronic sources
(<http://www.hypergeo.eu/spip.php?article170>)

⁸(ATISBA. "Precenso 2011. Análisis & Implicancias. Capitales Regionales y Gran Santiago". [en línea]:
documentingelectronicsourcesonthe Internet. 2012 [fecha de consulta: _____]. Disponible en: <<http://www.atisba.cl>>)

Crecimiento relativo 2002 – 2011 Capitales Regionales:

Capital	Vivienda Censo 2002	Vivienda Precenso 2011	Tasa Anual 2002-2011
Puerto Montt	48.527	77.190	5,29%
Coihaique	15.629	22.088	3,92%
Iquique-Alto Hospicio	59.930	84.238	3,86%
La Serena Coquimbo	97.738	135.836	3,73%
Temuco-Padre Las Casas	82.300	111.843	3,47%
Gran Valparaíso	259.040	342.554	3,15%
Rancagua-Machalí	68.254	89.360	3,04%
Valdivia	39.667	51.930	3,04%
Copiapó	35.646	45.930	2,86%
Antofagasta	73.152	92.497	2,64%
Arica	49.956	62.242	2,47%
Gran Concepción	181.970	225.484	2,41%
Gran Santiago	1.514.726	1.871.648	2,38%
Talca-Maule	65.376	80.455	2,33%
Punta Arenas	37.013	45.027	2,20%
Total Capitales	2.628.924	3.338.322	2,69%
Total País	4.380.822	5.581.876	2,73%

Fuente: Atisba

La metrópolis tiene privilegios tanto económicos como espaciales, su mayor y mejor vinculación a las redes, mayor y mejor infraestructura y su dimensión, todas estas variables favorecen el desarrollo de la economía.

Espacialmente, la actual forma de crecimiento de la ciudad de Santiago, por ejemplo, no tiene como patrón exclusivo el crecimiento periférico, más bien crece simultáneamente en varios sentidos o bajo tres formas, en la perspectiva de Figueroa y Rodríguez (2005): **se expande por continuidad física** (extensión o agregación continua), agrega zonas conurbadas por expansión (**salto de rana**, leapfrog o expansión discontinua), pero también **recupera y densifica espacios centrales y pericentrales** (Contreras y Figueroa, 2008; Figueroa, 2011; Poduje, 2011) y aquellos contenidos dentro de la ciudad consolidada.

Lo anterior, advierte que de forma paralela al proceso de expansión suburbana se observa un movimiento de resistencia a los movimientos centrífugos, valorándose de esta forma la búsqueda de cercanía a los lugares de trabajo, las infraestructuras y equipamientos.

La consultora Atisba, sobre la base de datos oficiales que arrojó el Pre-censo del INE, señala que los antecedentes muestran una gran fuerza a la compactación de la población. En el caso de la ciudad de Santiago, como ya se indicó y contrario a la masiva creencia de que la ciudad se ha extendido como una “mancha de aceite”, la tendencia de crecimiento se está dando dentro del anillo de Américo Vespucio, lo que los expertos llaman “infilling”.

Para analizar los datos, ellos agrupan la información en anillos, como en el Reporte Pre-censo 2011.

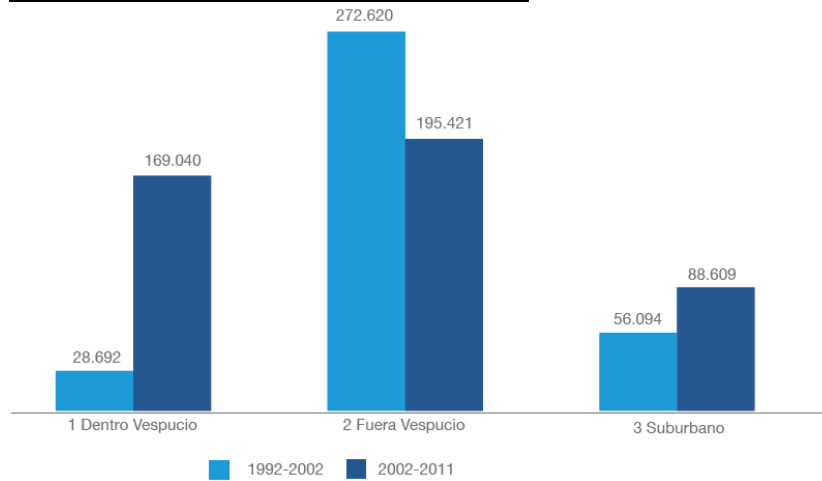
Así, hablaremos de las **"comunas centrales"** para referirnos a los 19 municipios que se localizan dentro de la circunvalación Américo Vespucio.

En segundo término, nos referiremos a **"comunas periféricas"** para nombrar las 15 que se emplazan entre Américo Vespucio y el límite urbano del Gran Santiago actual, correspondiente al área metropolitana normada por el PR Intercomunal de 1994.

Por último, entenderemos como **"comunas suburbanas"** a los 18 municipios localizados entre el límite del Gran Santiago y el límite político administrativo de la región. Acá se incluyen comunas que operan como "ciudades dormitorio" del Gran Santiago, como Colina, Lampa y Padre Hurtado; con otras que no cumplen esta condición como Melipilla, Curacaví, Alhué o María Pinto.

La suma de los tres anillos contiene las 52 comunas de la Región Metropolitana de Santiago.

Distribución del crecimiento de viviendas por anillos:



Fuente: Atisba

Datos por Anillo y Tendencia a Compactación:

Anillo	Sector	Crecimiento 1992-2002	Crecimiento 2002-2011
1	Dentro Vespucio	28.692	169.040
2	Fuera Vespucio	272.620	195.421
3	Suburbano	56.094	88.609
Total		357.406	453.070

Anillo	Sector	Crecimiento 1992-2002	Crecimiento 2002-2011
1	Dentro Vespucio	8%	37%
2	Fuera Vespucio	76%	43%
3	Suburbano	16%	20%
Total		100%	100%

Fuente: Atisba

En el período anterior, la década entre 1992 y 2002, el 86% de la nueva vivienda surgió en las comunas de fuera del anillo de Américo Vespucio, y sólo el 8% en las comunas interiores de dicho perímetro. Ahora, entre 2002 y 2011, el 43% de la nueva vivienda surge en las comunas ubicadas dentro del anillo de esta circunvalación, y las comunas de fuera reducen su participación y albergan sólo al 48% de la nueva vivienda.

En el caso de la comuna de Santiago, su centro histórico no sólo revirtió su despoblamiento, sino que se transformó en el municipio de mayor crecimiento, agregando 93.800 habitantes y 72.000 viviendas. Pero no fue el único, lo mismo ocurrió con Ñuñoa, San Miguel, Cerrillos, Independencia y Recoleta. Todas habían perdido población entre 1992 y 2002 y ahora se recuperaron sumando 66 mil nuevos habitantes.

Este Análisis demuestra que las comunas ya consolidadas están en auge (Las 19 comunas ubicadas al interior del anillo Américo Vespucio, definida como tal en el diagnóstico del PRMS)⁹, porque ahí está casi la mitad del crecimiento de viviendas de los últimos 10 años. Todo lo anterior, sumado a la tendencia mundial de la reducción del tamaño de los hogares, incrementa la escasez de terrenos en comunas centrales de las ciudades. Las plusvalías de los terrenos en sectores consolidados se han intensificado, la escasez de terrenos ha jugado un papel relevante para explicar la densificación en altura y los fuertes aumentos en los valores del m².

Aún, cuando “la primera señal aparece en 1997, cuando los departamentos superan a las casas en las preferencias de compra”¹⁰ en la capital, en diez años este patrón se acentúa; como ya se ha dicho, el crecimiento periférico pierde velocidad y las transformaciones demográficas y económicas comienzan a producirse con más intensidad en la ciudad consolidada.

Otra señal importante proviene del área del Retail; la industria, que había colonizado la periferia con sus grandes centros comerciales, se vuelca a reconquistar áreas centrales; aparecen nuevos formatos como los strip centers, y los malls verticales, como el Costanera Center.

Por su parte, los proyectos de oficinas se reactivan en sectores como Santiago centro y Providencia, y aparecen nuevas configuraciones en zonas suburbanas de oficinas y edificios históricos.

1.2.3. Síntesis

La oportunidad de negocio o idea matriz que motiva este estudio, tiene que ver con rescatar el desarrollo de proyectos al interior de áreas consolidadas de la ciudad, pensando en inversionistas pequeños, para los que sea de gran ayuda contar con una metodología de evaluación de proyectos simplificada, que permita encontrar el producto más rentable para un terreno dando paso a un emprendimiento inmobiliario.

⁹ La disponibilidad de suelo urbano en el Gran Santiago y la Región Metropolitana, ciperchile.cl/2014/09/03/la-disponibilidad-de-suelo-urbano, Autor, Pablo Trivelli.

¹⁰ ATISBA. “Precenso 2011. Análisis & Implicancias. Capitales Regionales y Gran Santiago”. [en línea]: documentingelectronicsourcesontheInternet. 2012 [fecha de consulta: _____]. Disponible en: < <http://www.atisba.cl>>

1.3. HIPOTESIS

Mediante el estudio de los factores que determinan el negocio inmobiliario y el desarrollo de un modelo básico de evaluación de proyectos, se podrá identificar la mejor oportunidad de negocio inmobiliario para localizaciones específicas en áreas consolidadas. Se definirá objetivamente el producto que interprete las necesidades del mercado y optimice el negocio.

1.4. OBJETIVOS

Objetivo general

Generar un modelo de evaluación de proyectos tendiente a identificar el mejor producto para una determinada localización.

Objetivos Específicos

- a) Reconocer los factores determinantes del diseño de un proyecto inmobiliario
- b) Generar un modelo de evaluación de proyectos que permita, en una primera instancia, diagnosticar las oportunidades de un terreno
- c) Aplicación de un caso como comprobación del modelo de evaluación
- d) Determinar el producto inmobiliario que mejor rentabilice el terreno en estudio

1.5. METODOLOGIA

Capítulo 1: Se define el marco teórico, se delinean los objetivos, se desarrolla la hipótesis y se define una metodología conducente a lograr los objetivos planteados.

Capítulo 2: Se examinan las variables inherentes al predio, el primer criterio a considerar es la relación Uso/dimensión¹¹, luego las variables relacionadas con la normativa, Usos/normativa¹², su morfología¹³ y posición dentro de la ciudad y de la manzana; Usos/morfología finalmente las variables “ajenas” como son las relativas a los atributos urbanos del área donde se inserta el predio Usos/atributos de localización¹⁴.

Capítulo 3: Se estudian las variables de mercado que son decisivas a la hora de definir un producto inmobiliario.

Capítulo 4: Se desarrolla el modelo de evaluación de proyectos, para lo que se construyen las encuestas conducentes a levantar datos y se organiza la estructura de información básica necesaria.

¹¹ Encuesta 01 Usos/Dimensión, elaboración propia.

¹² Encuesta 02 Usos/Normativa, elaboración propia.

¹³ Encuesta 03 Usos/Morfología, elaboración propia.

¹⁴ Encuesta 04 Usos/Atributos de localización, elaboración propia.

Se construye Encuesta 01, que relaciona los USOS con la DIMENSION, con los resultados de esta se crea un primer filtro de USO que descarta los considerados no acordes al tamaño predial en estudio (considerando la definición de terreno dada).

Se construye una segunda Encuesta, (02) que relaciona los USOS ya filtrados con las VARIABLES NORMATIVAS reconocidas como relevantes.

Se construye una tercera Encuesta, (03) que consulta por distintas MORFOLOGIAS de terreno y el USO considerado apropiado a estas.

Se construye la cuarta Encuesta, (04) que relaciona USO y ATRIBUTO.

Con las respuestas de cada encuesta se diseña un cuadro filtro para cada una de ellas.

Capítulo 5: Con la estructura entregada por el modelo, se analiza el caso de estudio.

MODELO PARA LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTO INMOBILIARIO QUE OPTIMICE LA RENTABILIDAD DEL SUELO				
El caso del terreno ubicado en Los Leones 2025, Providencia, Santiago de Chile				
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	CAPITULOS	SUB-INDICE (Tópicos)	METODOLOGIA (Recursos)
GENERAR UN MODELO DE EVALUACION DE PROYECTOS TENDIENTE A IDENTIFICAR EL MEJOR PRODUCTO PARA UNA DETERMINADA LOCALIZACION		CAPITULO 1 ESTADO DEL ARTE	1.1 RESUMEN EJECUTIVO 1.2 ANTECEDENTES 1.3 HIPOTESIS 1.4 OBJETIVOS OBJETIVO GENERAL OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.5 METODOLOGIA	Se define el marco teórico, se delimitan los objetivos, se desarrolla la hipótesis y se define una metodología conducente a lograr los objetivos planteados.
		CAPITULO 2 ANALISIS DEL TERRENO	2.1 CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS 2.2 ANALISIS URBANO 2.3 CONCLUSIONES DEL CAPITULO	Se examinan las variables inherentes al predio.
	RECONOCER LOS FACTORES DETERMINANTES DEL DISEÑO DE UN PROYECTO INMOBILIARIO	CAPITULO 3 MERCADO INMOBILIARIO	3.1 CONDICIONANTES DEL MERCADO 3.2 CONCLUSIONES DEL CAPITULO	Se estudian las variables de mercado que son decisivas a la hora de definir un producto inmobiliario
	GENERAR UN MODELO DE EVALUACION DE PROYECTOS QUE PERMITA, EN UNA PRIMERA INSTANCIA, DIAGNOSTICAR LAS OPORTUNIDADES DE UN TERRENO	CAPITULO 4 MODELO PARA LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTO INMOBILIARIO QUE OPTIMICE LA RENTABILIDAD DEL SUELO	4.1 LAS ENCUESTAS 4.1.1 Encuesta 01 USO-DIMENSION 4.1.2 Encuesta 02 USO-NORMATIVA 4.1.3 Encuesta 03 USO-MORFOLOGIA 4.1.4 Encuesta 04 USO/ATRIBUTOS DE LOCALIZACION 4.2 LOS FILTROS 4.2.1 Filtros 01-02 4.2.2 Filtro 03 Normativa 4.2.3 Filtro 04 Morfología 4.2.4 Filtro 05 Atributos de Localización 4.2.5 Filtro 06 El Mercado 4.2.6 CREDITOS 4.3 ANTECEDENTES NECESARIOS Y ESTRUCTURA DEL MODELO PREFACTIBILIDAD COMPARATIVA 4.5 CONCLUSIONES DEL CAPITULO 4.3.1 Información Predial 4.3.2 Normativa 4.3.3 Valor del Terreno 4.3.4 Aplicar Filtros de Uso, cuadros 01-02-03- 4.3.5 Estudio de Mercado 4.3.6 Filtrar Usos con los cuadros 05A 06B 07 4.3.7 Selección del Producto a Desarrollar 4.3.8 Análisis de Prefactibilidad	Se desarrolla el modelo de evaluación de proyectos, Encuesta 01, USOS-DIMENSION, Cuadro Filtro 01 con los Usos. Encuesta 02 USOS filtrados-NORMATIVA Cuadro filtro Encuesta 03 USOS filtrados- MORFOLOGIAde terreno Cuadro filtro Encuesta 04 USOS filtrados-ATRIBUTOS URBANOS, Cuadro filtro
	APLICACIÓN DE UN CASO COMO COMPROBACION DEL MODELO DE EVALUACION / DETERMINAR EL PRODUCTO INMOBILIARIO QUE MEJOR RENTABILICE EL TERRENO EN ESTUDIO	CAPITULO 5 CASO DE COMPROBACION, Los Leones 2025, Providencia, Santiago	5.1 DESARROLLO 5.2 CONCLUSIONES 5.3 ANEXOS Y BIBLIOGRAFIA	Con la estructura entregada por el modelo, se analiza el caso de estudio.

CAPITULO 2 ANALISIS DEL TERRENO

Introducción

El suelo es la materia prima del negocio inmobiliario, su posición dentro de la ciudad y particularidades como la normativa que lo rige y las características morfológicas propias, determinaran que es lo que se puede desarrollar ahí, tanto en cuanto al volumen como al tipo de producto. Entonces, es primordial estudiarlo de manera de obtener datos o antecedentes que permitan la toma de decisiones relativas a la localización específica.

Definiciones

El tamaño predial a evaluar en este estudio, se precisó en base a dos parámetros, el primero está dado por los rangos manejados en los estudios de suelo urbano por *Trivelli*¹⁵ quién en su boletín de mercado de suelo, documento formal y ampliamente aceptado, define categorías de superficie dentro de las cuales el valor de suelo es relativamente homogéneo.

Estos son paños de entre 0-500, **501-1000**, **1001-2500**, 2501-5000, 5001-10000, 10001-50000.

Por otra parte, los terrenos con superficies sobre los 2500 m² pueden acceder a la norma de excepción denominada "Conjunto Armónico"¹⁶, la que permite aumentos en densidad, constructibilidad y altura, por lo que se excluyen los terrenos que sobrepasen esta superficie de manera de poder homogenizar el estudio. Se excluyeron los terrenos menores a 500 m², ya que se espera conseguir rentabilidad, para lo que en la gran mayoría de los casos se debe intensificar el uso del suelo, a través de la densificación para lo que al menos se debe contar con 500m².¹⁷

Esta tesis se enfoca en paños de terreno de entre 501 y 2500 m².

El análisis del terreno se desarrolla aproximándose desde el punto de vista del *uso del suelo*, lo que permite homogenizar el resultado y extrapolarlo a distintas localizaciones.

Se busca detectar la "tendencia de uso" de un predio con condiciones favorables para la producción en él, de uno u otro proyecto inmobiliario. Mediante el levantamiento de información vía encuesta, se espera cuantificar las variables urbanas que afectan una localización determinada para distintos usos del suelo.

Se realiza un estudio hedónico que permite evaluar un terreno de manera de determinar su vocación de desarrollo.

Al examinar las variables inherentes al predio, el primer criterio a considerar es la relación Uso/Dimensión¹⁸, luego variables relacionadas con la normativa¹⁹ (Usos/Normativa),

¹⁵Pablo Trivelli, ¹⁵Economista, Autor del boletín "Mercado de Suelo Urbano"

¹⁶Artículo 2.6.4.0GUC, ver Anexo 01.

¹⁷ Conclusión propia en base a los datos recogidos en este estudio.

¹⁸ Encuesta 01 Usos/Dimensión, elaboración propia.

su Morfología²⁰ y posición dentro de la ciudad y de la manzana; (Usos/morfología) finalmente las variables “ajenas” como son las relativas a los Atributos Urbanos²¹ del área donde se inserta el predio (Usos/Atributos de localización).

“La Teoría de Precios Hedónicos pretende explicar el valor de un bien raíz, entendido como un conjunto de atributos (superficie, aptitud de uso del suelo, calidad de la construcción, diseño interior y exterior, áreas verdes, ubicación, características del vecindario, etc.), en función de cada uno de ellos, obteniendo sus respectivas valoraciones y, por ende, demandas implícitas.

En otras palabras, la teoría permite identificar la importancia relativa de cada atributo en el valor asignado por el mercado a un bien raíz, mediante lo cual es posible determinar cómo cambiará dicho valor al variar la cantidad y calidad en que se encuentra presente cada uno de estos atributos, y consecuentemente, predecir precios.”²²

Para el desarrollo de este estudio se excluye el “componente transitorio”²³ del bien raíz, las edificaciones y se considera solo el suelo como “componente permanente”²⁴.

¹⁹ Encuesta 02 Usos/Normativa, elaboración propia.

²⁰ Encuesta 03 Usos/Morfología, elaboración propia.

²¹ Encuesta 04 Usos/Atributos de localización, elaboración propia.

²² El Modelo de Precios Hedónicos, George Lever D.(http://www.asatch.cl/documentos/APUNTES_PSHS.pdf)

²³ Determinantes del precio de la vivienda en Santiago: una estimación hedónica. Eugenio Figueroa, George Lever.

²⁴ Determinantes del precio de la vivienda en Santiago: una estimación hedónica. Eugenio Figueroa, George Lever.

2.1. NORMATIVA URBANA

Las Normas urbanísticas son “todas aquellas disposiciones de carácter técnico derivadas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones de esta Ordenanza y del Instrumento de Planificación Territorial respectivo aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones tales como, ochavos, superficie de subdivisión predial mínima, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o que afecten a una edificación tales como, usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, exigencias de estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o cualquier otra norma de este mismo carácter, contenida en la Ley General de Urbanismo y Construcciones o en esta Ordenanza, aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones o a una edificación.”²⁵

Los planes de Desarrollo Urbano y planes reguladores intercomunales crean directrices generales respecto a la zona que norman y regulan el desarrollo físico del territorio.

Los planes reguladores se ordenan jerárquicamente de la siguiente manera²⁶:

- a) Plan regional de desarrollo urbano
- b) Plan regulador intercomunal o metropolitano
- c) Plan regulador comunal
- d) Plan seccional
- e) Límite urbano

Es el PRC (Plan Regulador comunal), el instrumento que afecta directamente el desarrollo inmobiliario de un terreno, determina en forma específica los usos que se le pueden dar al suelo y las características morfológicas que se le pueden dar a la construcción emplazada en una u otra posición dentro de su área de influencia.

El PRC condiciona el aprovechamiento que se puede obtener de un suelo, lo que normalmente se refleja en los valores del m² de terreno, es así como un terreno que permita la edificación en altura tendría un valor mayor que uno que no lo haga, dado que tiene un mejor rendimiento posibilitando construir más.

La información legislativa referente a cada terreno urbano está detallada en el Certificado de Informaciones Previas o *CIP* que entrega la municipalidad correspondiente.

Esta es información confiable de la normativa que afecta al predio en estudio al momento de solicitarlo y con una vigencia establecida en el mismo certificado.

La información que se obtiene del CIP es la siguiente, se detalla cada punto con el fin de explicar su influencia dentro de una evaluación de proyectos.

A.- Dirección

B.- Superficie (metros cuadrados del terreno)

C.- Zona de Uso de Suelo

²⁵(Fuente: Artículo 1.1.2.0GUC)

²⁶(Fuente: Artículo 2.1.2.0GUC)

“Conjunto genérico de actividades que el Instrumento de Planificación Territorial admite o restringe en un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones”²⁷

Los usos de suelo se agrupan en las siguientes seis tipologías, susceptibles a ser emplazados simultáneamente en la misma zona, lo cual queda establecido en el Plan Regulador Comunal (PRC).²⁸

- Residencial
- Equipamiento
- Actividades productivas
- Infraestructura
- Espacio Público
- Área Verde

C1. El tipo de uso Residencial “contempla preferentemente el destino vivienda, e incluye hogares de acogida, así como edificaciones y locales destinados al hospedaje, sea éste remunerado o gratuito, siempre que no presten servicios comerciales adjuntos, tales como bares, restaurantes o discotecas, en cuyo caso requerirán que en el lugar donde se emplazan esté admitido algún uso comercial.”²⁹

C2. El tipo de uso Equipamiento “se refiere a las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas.³⁰ Por ejemplo: equipamiento científico, centros tecnológicos, centros comerciales, restaurantes, discotecas, bares, centros de servicio, supermercados, templos, teatros, cines, bancos, gimnasios, colegios, liceos, salas cunas, institutos, universidades, casinos, parques zoológicos, hospitales, clínicas cárceles, oficinas, clubes sociales, etc.”

C3. El tipo de uso Actividades Productivas “comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales. El Instrumento de Planificación Territorial podrá establecer limitaciones a su instalación, sin perjuicio del cumplimiento de las normas ambientales y demás disposiciones pertinentes.

Las actividades productivas señaladas en el inciso anterior pueden ser calificadas como inofensivas, molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud correspondiente. Sin embargo, las que cuenten con calificación de dicha Secretaría Regional Ministerial como actividad inofensiva podrán asimilarse al uso de suelo Equipamiento de clase comercio o servicios, previa autorización del Director de Obras Municipales cuando se acredite que no producirán molestias al vecindario.”³¹

²⁷Artículo 1.1.2. OGUC

²⁸Artículo 2.1.24. OGUC

²⁹Artículo 2.1.26. OGUC

³⁰Artículo 2.1.27. OGUC

³¹Artículo 2.1.28. OGUC

C4. El tipo de uso Infraestructura se refiere a las edificaciones o instalaciones y a las redes o trazados destinados a:

- Infraestructura de transporte, tales como, vías y estaciones ferroviarias, terminales de transporte terrestre, recintos marítimos o portuarios, instalaciones o recintos aeroportuarios, etc.
- Infraestructura sanitaria, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, etc.
- Infraestructura energética, tales como, centrales de generación o distribución de energía, de gas y de telecomunicaciones, gasoductos, etc.

Las redes de distribución, redes de comunicaciones y de servicios domiciliarios y en general los trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes. El instrumento de planificación territorial deberá reconocer las fajas o zonas de protección determinadas por la normativa vigente y destinarlas a áreas verdes, vialidad o a los usos determinados por dicha normativa.³²

C5. El tipo de uso Espacio Público se refiere al sistema vial, a las plazas y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público.³³

C6. El tipo de uso Área Verde se refiere a los parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde, que no son Bienes Nacionales de uso público, cualquiera sea su propietario, ya sea una persona natural o jurídica, pública o privada.³⁴

El objeto de este estudio son los terrenos que se insertan en áreas donde se sobreponen los Usos Residencial y de Equipamiento, dado que se evalúan terrenos en áreas consolidadas de carácter mixto que motiven la aplicación de este modelo.

El Uso de suelo es el punto de partida para la definición de las posibilidades de desarrollo de un terreno. Mediante el cruce del Uso de suelo y la variable Dimensión es factible detectar los Destinos no acordes al tamaño predial en estudio³⁵. Luego se identifican los usos no permitidos por la normativa que rige el sitio. Aplicando estos dos filtros se hace el primer descarte (Cuadro 01).

D.-Zona o Área de Edificación:

La zona de Edificación nos entrega el tamaño máximo y regula la forma en cómo se dispondrá en el terreno el proyecto para cada Uso permitido.

Corresponde a la normativa particular fijada por la morfología del terreno. Es importante verificar la existencia de más de una zona en un terreno ya que la normativa debe ser cumplida en cada segmento del sitio.

De todas las variables que condicionan el desarrollo de un proyecto hay algunas que son más relevantes que otras y que, además, tienen un peso distinto según sea el Uso en evaluación.

³² Artículo 2.1.29. OGUC

³³ Artículo 2.1.30. OGUC

³⁴ Artículo 2.1.31. OGUC

³⁵ Resultado Encuesta 01

Se definen los conceptos y se seleccionan las variables determinantes, en base al criterio personal y la disponibilidad de información.

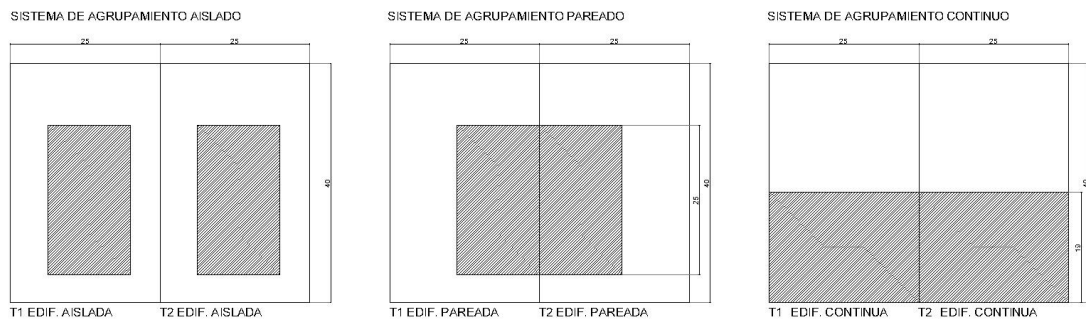
D1. Sistema de agrupamiento: Define las alternativas de emplazamiento, se distinguen tres tipos de agrupamiento de las edificaciones:

D.1.1 –Edificación Aislada, la separada de los deslindes.

D.1.2.–Edificación Pareada, la que corresponde a dos edificaciones emplazadas a partir de un deslinde común, manteniendo una misma línea de fachada, altura y longitud de pareo.

D.1.3.–Edificación Continua, emplazada a partir de los deslindes laterales opuestos o concurrentes de un mismo predio y ocupando todo el frente de éste, manteniendo un mismo plano de fachada con la edificación colindante.

Esquemas Sistemas de agrupamiento:



Fuente: Elaboración propia en base a OGUC.

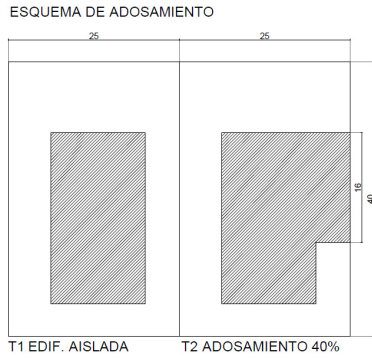
+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D2. Adosamiento: Es la edificación construida contigua a los deslindes o muros colindantes. La normativa puede permitir adosamiento en un porcentaje del deslinde o no permitirlo.

Para edificación aislada, "la longitud del adosamiento no podrá exceder del 40% de la longitud total del deslinde común con el vecino. Cuando la edificación existente sea pareada o continua, a la longitud total de dicho deslinde debe descontarse el tramo ocupado por la parte pareada o continua."³⁶

³⁶ Artículo 2.6.2. OGUC

Esquema tipo de Adosamiento:



Fuente: Elaboración propia en base a OGUC.

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D3. Distanciamientos:

D3.1.-Distanciamientos mínimos, es la distancia mínima horizontal entre el deslinde del predio (LO) y el punto más cercano de la edificación, sin contar los elementos de techumbre en volado, aleros, vigas, jardineras o marquesinas.

D3.2.-Distanciamiento a medianeros, es la distancia mínima horizontal entre el medianero y el punto más cercano de la edificación, sin contar los elementos de techumbre en volado, aleros, vigas, jardineras o marquesinas. Estas distancias están definidas de acuerdo a la altura de la edificación y al tipo de fachada que enfrenta el medianero, que puede ser sin vano o con vano.

En la siguiente tabla se establecen los distintos distanciamientos exigidos.

Altura de la edificación	Distanciamiento	
	fachada con vano	fachada sin vano
hasta 3,5m	3	1,4
sobre 3,5 y hasta 7,0	3	2,5
sobre 7,0	4	4

Fuente: Artículo 2.6.3. OGUC

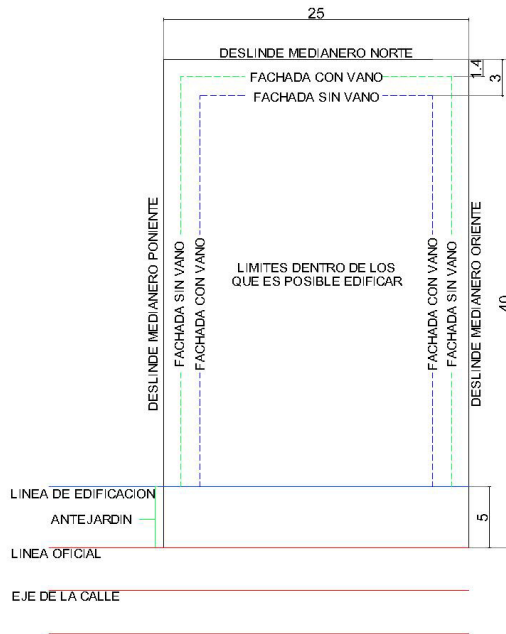
Si alguna de estas distancias es sobrepasada, se considera entonces como adosamiento, inclusive si el muro en cuestión no está en contacto físico con el muro medianero.

D3.3.-Distanciamiento a deslindes en subterráneo, "En caso que el respectivo PRC no contemple normas sobre distanciamientos aplicables a los subterráneos, las construcciones en subterráneo podrán adosarse al deslinde, con excepción del área bajo el antejardín, salvo en los casos en que el Instrumento de Planificación Territorial lo permita. Con todo, para asegurar la absorción de aguas lluvia al interior del predio y la arborización del mismo la ocupación con construcciones en el primer subterráneo no podrá superar el 70% de la superficie total del predio, salvo en los casos en que el

Instrumento de Planificación Territorial permita un porcentaje mayor de ocupación de suelo.³⁷

Esquema de distanciamientos:

ESQUEMA DE DISTANCIAMIENTOS



Fuente: Elaboración propia en base a OGUC.

+Estas variables no son determinantes, ya que no tendrían mayor implicancia para un Uso u otro.

D4. Antejardín: Es el "área entre la línea oficial y la línea de edificación, regulada en el instrumento de planificación territorial"³⁸, en general no se pueden levantar edificaciones sobre el antejardín, a excepción de Casetas de Portería, Pérgolas o similares, a menos que el PR lo prohíba expresamente.

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D5. Subdivisión mínima: "Una subdivisión es el proceso de división del suelo que no requiere la ejecución de obras de urbanización por ser suficientes las existentes, cualquiera sea el número de sitios resultantes"³⁹. La subdivisión mínima, es la unidad más pequeña de superficie permitida en determinado sector según la normativa vigente.

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

³⁷ Artículo 2.6.3. OGUC

³⁸ Artículo 1.1.2. OGUC

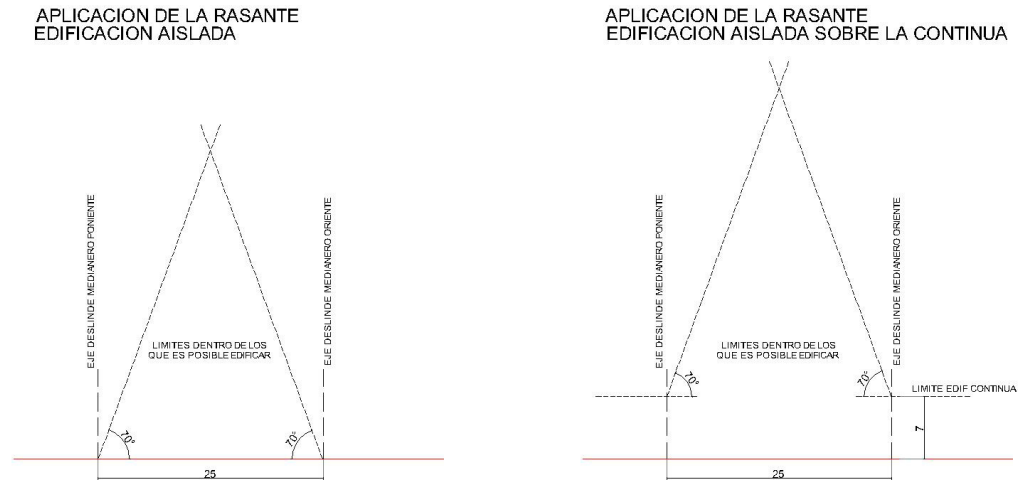
³⁹ Artículo 1.1.2. OGUC

D6. Rasante: Recta imaginaria que, mediante un determinado ángulo de inclinación, define la envolvente teórica dentro de la cual puede desarrollarse un proyecto de edificación, no podrán sobrepasar en ningún punto las rasantes que se indican más adelante, salvo que se acojan al procedimiento y condiciones que establece el artículo 2.6.11.⁴⁰

Ejemplo: Región metropolitana, rasante 70°.

“Con el fin de evitar diseños con planos inclinados de los edificios producto de las rasantes a que se refiere el artículo 2.6.3.” el Artículo 2.6.11. permite que las edificaciones aisladas puedan “sobrepasar opcionalmente éstas siempre que la sombra del edificio propuesto, proyectada sobre los predios vecinos no supere la sombra del volumen teórico edificable en el mismo predio” esto se grafica mediante un “estudio de sombras”.

Esquema de Aplicación de rasante:



Fuente: Elaboración propia en base a OGUC.

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D7. Altura de edificación: “Es la distancia vertical, expresada en metros, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo”⁴¹ se expresa en metros o número de pisos.

+Esta variable incide de manera diferenciada según el Uso.

D8. Coeficiente de Constructibilidad: “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 sobre el terreno”.⁴²

⁴⁰ Artículo 1.1.2. OGUC

⁴¹ Artículo 1.1.2. OGUC

⁴² Artículo 1.1.2. OGUC

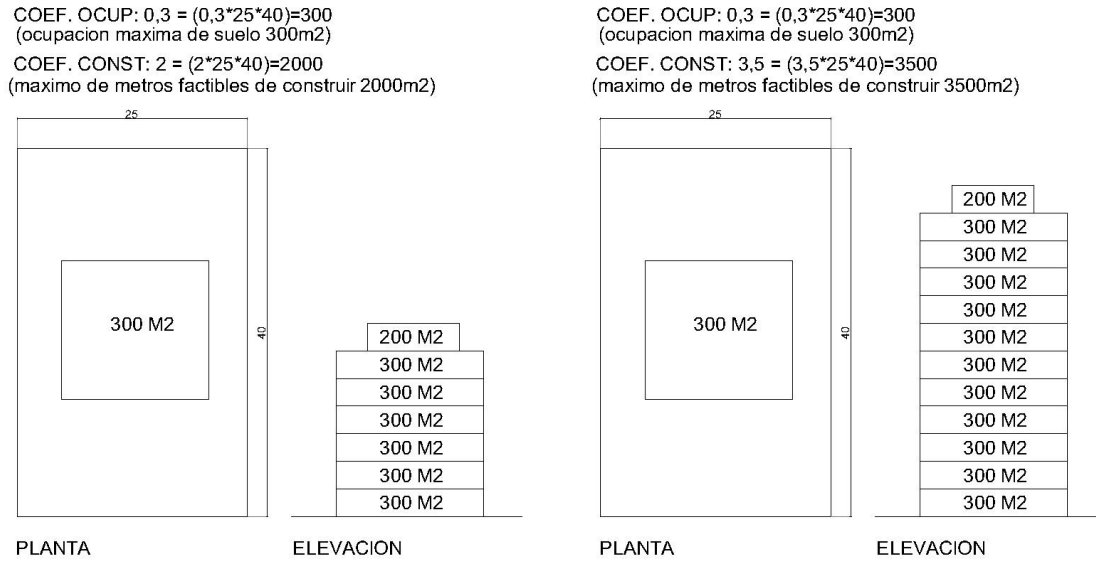
Ejemplo:

Superficie de terreno 1000m²

Coefficiente 1.0 (1.0x1000m²) total factible de construir 1000m².

Coefficiente 1.8 (1.8x1000m²) total factible de construir 1800m².

Esquema de Aplicación coeficiente de constructibilidad y ocupación de suelo:



Fuente: Elaboración propia en base a OGUC.

El coeficiente de constructibilidad en el caso de la ciudad de Santiago para las comunas de Santiago, Providencia, Ñuñoa, Las Condes y Vitacura se mueve entre 0.52 y 8.0⁴³, tomando el ejemplo anterior para un terreno de 1000m² el primer valor permite construir 520m² y el segundo llega hasta 8000m².

Ejemplo 2:

Superficie de terreno 1 Há (10.000m²)

Coefficiente constructibilidad 2.9

Densidad 260 V/Há (vivienda por hectárea)

(2.9x10.000m²) total factible de construir en 1 há 29.000m².

(2,9x10.000m)/260= tamaño del producto promedio=111,5m²

Si modifico el coeficiente de constructibilidad (CC) ocurre lo siguiente:

CC=1.1, el tamaño del producto promedio=42m²

CC=5, el tamaño del producto promedio=192m²

+Esta variable es gravitante en el desarrollo de un proyecto inmobiliario.

D9. Coeficiente de Ocupación de Suelo Máximo: "Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de

⁴³ Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio, M^g Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid.

utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en el nivel de primer piso.”⁴⁴

Ejemplo:

Dimensiones del terreno 25m frente x 40m fondo

Superficie de terreno 1.000m²

Franja de expropiación 25m x 5m total expropiación 125m²

Coefficiente 0.5 (0.5 x (1.000m²-125m²)) total área máxima a construir en 1er piso 437,5m².

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D10. Coeficiente De Área Libre: “Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija los metros cuadrados de área libre.”⁴⁵

Ejemplo:

Dimensiones del terreno 25m frente x 40m fondo

Superficie de terreno 1.000m²

Franja de expropiación 25m x 5m total expropiación 125m²

Coefficiente 0.2 (0.2 x (1.000m²-125m²)) total área libre de terreno mínima 175m².

+Esta variable no es determinante, ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

D11. Densidad: se define como el “número de unidades (personas, familias, viviendas, locales, metros cuadrados construidos, etc.), por unidad de superficie (predio, lote, manzana, hectárea, etc.).”⁴⁶

Densidad bruta: Número de unidades por unidad de superficie, en que la superficie a considerar es la del predio en que se emplaza el proyecto, más la superficie exterior, hasta el eje del espacio público adyacente, sea éste existente o previsto en el Instrumento de Planificación Territorial, en una franja de un ancho máximo de 30 m.

“Densidad neta”: Número de unidades por unidad de superficie, siendo ésta última la del predio en que se emplaza el proyecto, descontada, en su caso, la parte afecta a declaración de utilidad pública establecida en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial.

Consideraciones:

Según Figueroa y Lever 1992, la densidad de población determina en cierto grado las expectativas de desarrollo futuro del área, como externalidad negativa una alta densidad puede implicar congestión desmejorando la calidad de vida, por otro lado el aumento de la densidad se asocia a escases de suelo.

La densidad V/Há (vivienda por hectárea) en el caso de la ciudad de Santiago para las comunas de Santiago, Providencia, Ñuñoa, Las Condes y Vitacura se mueve entre 5 y 4000⁴⁷,

⁴⁴ Artículo 1.1.2. OGUC

⁴⁵ Artículo 1.1.2. OGUC

⁴⁶ Artículo 1.1.2. OGUC

Ejemplo 1:

Superficie de terreno 1 Há (10.000m²)

Coefficiente constructibilidad 2.9

Densidad 260 V/Há

(2.9x10000m²) total factible de construir en 1 há 29000m².

(2,9x10000m)/260= tamaño del producto promedio=111,5m²

Si se modifica la densidad ocurre lo siguiente:

180 V/Há el tamaño del producto promedio=161m²

700 V/Há el tamaño del producto promedio=41m²

Según Figueroa y Lever, “La densidad poblacional demostró, en tanto, predominancia de los efectos que se asocian a un mayor número de habitantes por área de superficie urbana, y que afectan las expectativas de desarrollo futuro e incrementan las externalidades negativas propias de la sobrepoblación (congestión, polución, delincuencia, etc.) El coeficiente negativo de -0.034, está indicando que por cada punto que aumenta el índice de densidad de población utilizado el precio de una vivienda en Santiago disminuye en 3,38 por ciento.”⁴⁸

+La densidad poblacional es un factor determinante en el desarrollo de proyectos de vivienda.

D12. Estacionamientos Requeridos: Los estacionamientos requeridos están asociados con el uso del suelo, como ser de tipo Residencial o Comercial; por ejemplo, un centro comercial o un edificio de oficinas o de vivienda tienen requerimientos mínimos y estándares de estacionamientos diferentes. Al desarrollar un proyecto inmobiliario y para la aprobación de permisos municipales de obra nueva, ampliación, obra menor, cambio de destino, regularización, etc., se debe cumplir con las exigencias mínimas de estacionamientos que solicita la norma.

En el caso de Santiago, “Las normas sobre Estacionamientos se regirán por lo dispuesto en la LGUC, OGUC, PRMS y la Ordenanza Local”⁴⁹.

El PRMS fija 5 zonas (ABCDE), según las que establece normas y estándares de estacionamientos mínimos, “estas podrán ser modificadas o complementadas a través de las disposiciones específicas sobre estacionamientos que dispongan los Planes Reguladores Comunales”⁵⁰

Para entender el peso que tiene la normativa sobre estacionamientos en el desarrollo de un proyecto, se resumió parte de la norma del PRMS⁵¹ para los usos vivienda y equipamiento, comercio y oficinas.

⁴⁷ Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio, M^º Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid.

⁴⁸ Determinantes del precio de la vivienda en Santiago: una estimación hedónica. Eugenio Figueroa, George Lever.

⁴⁹ Artículo 8.1.01.0L de Providencia.

⁵⁰ Artículo 7.1.2.8.

⁵¹ Artículo 7.1.2.PRMS

Cuadro calculo m2 de estacionamiento según Uso:

VIVIENDA	m2	EQUIPAMIENTO	m2
Estacionamiento 60%	12,5	Estacionamiento 50%	12,5
Circulacion 40%	7,5	Circulacion 50%	12,5
	20m2		25m2
Visita 15%	3		
total	23	total	25

Fuente: Elaboración propia en base a OGUC y criterios propios.

Para calcular la superficie de estacionamientos para vivienda se contemplan unidades estándar de 2,5 x 5,0, superficie que representa el 60% del área total de estacionamiento, y la circulación, que representa el 40%. A esta dimensión se suma un 15%, que corresponde a los estacionamientos de visitas. En el caso del uso equipamiento, en este caso, comercio y oficinas, se aumentó el porcentaje de calles debido a que normalmente hay requerimientos de servicios y circulaciones peatonales extra.

Requerimientos de estacionamientos destino vivienda zonas ABCD, PRMS:

Destino vivienda copropiedad	ZONAS																			
	A					B					C					D				
m2	exigencia	m2 viv	m2 est	total	m2 adic.x m2 viv	exigencia	m2 viv	m2 est	total	m2 adic.x m2 viv	exigencia	m2 viv	m2 est	total	m2 adic.x m2 viv	exigencia	m2 viv	m2 est	total	m2 adic.x m2 viv
0-50	1/2viv	25	11,5	36,5	0,46	1/2,5viv	25	9,2	34,2	0,37	1/5viv	25	4,6	29,6	0,18	1/7viv	25	3,3	28,3	0,13
		50	11,5	61,5	0,23		50	9,2	59,2	0,18		50	4,6	54,6	0,09		50	3,3	53,3	0,07
50-100	1/viv	75	23	98	0,31	1/2,5viv	75	9,2	84,2	0,12	1/5viv	75	4,6	79,6	0,06	1/7viv	75	3,3	78,3	0,04
		100	23	123	0,23		100	9,2	109,2	0,09		100	4,6	104,6	0,05		100	3,3	103,3	0,03
100-150	1,5/viv	125	34,5	159,5	0,28	1/viv	125	23	148	0,18	1/viv	125	23	148	0,18	1/viv	125	23	148	0,18
		150	34,5	184,5	0,23		150	23	173	0,15		150	23	173	0,15		150	23	173	0,15
mas de 150	2/viv	175	46	221	0,26	2/viv	175	46	221	0,26	2/viv	175	46	221	0,26					
		200	46	246	0,23		200	46	246	0,23		200	46	246	0,23					

Fuente: elaboración propia en base a información del PRMS.

Para el destino de vivienda se evaluó la normativa de las zonas A,B,C y D del PRMS con unidades de vivienda de entre 25 y 200m2 y se puede apreciar que en la zona donde la normativa es más exigente en cuanto al número mínimo de estacionamientos por unidad, resulta que mientras más pequeñas sean las unidades (25m2) más caro resulta el proyecto, ya que por cada metro cuadrado de vivienda se debe construir 0,46 m2 adicionales.

Para todas las zonas, dentro de cada rango de m2 de vivienda, mientras más se acerca al límite superior, menos significativo es el costo adicional en relación al tamaño de la unidad.

Por otro lado en las 4 zonas, los menores costos adicionales por estacionamientos están en los tamaños medios entre 75 y 100m2.

Requerimientos de estacionamientos destino equipamiento zonas ABCD, PRMS.

DESTINO												
COMERCIO m2	A					B						
	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2
sobre 500m2	1/25m2	750	30,0	750	1500	1	1/35m2	750	21,4	536	1286	0,71
		1500	60,0	1500	3000	1		1500	42,9	1071	2571	0,71
entre 200 y 500m2	1/30m2	200	6,7	167	367	0,83	1/50m2	200	4,0	100	300	0,50
		500	16,7	417	917	0,83		500	10,0	250	750	0,50
OFICINAS m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2
sobre 500m2	1/30m2	750	25,0	625	1375	0,83	1/50m2	750	15,0	375	1125	0,50
		1500	50,0	1250	2750	0,83		1500	30,0	750	2250	0,50
entre 200 y 500m2	1/30m2	200	6,7	167	367	0,83	1/50m2	200	4,0	100	300	0,50
		500	16,7	417	917	0,83		500	10,0	250	750	0,50
DESTINO												
COMERCIO m2	C					D						
	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2
sobre 500m2	1/50m2	750	15,0	375	1125	0,50	1/75m2	750	10,0	250	1000	0,33
		1500	30,0	750	2250	0,50		1500	20,0	500	2000	0,33
entre 200 y 500m2	1/75m2	200	2,7	67	267	0,33	1/100m2	200	2,0	50	250	0,25
		500	6,7	167	667	0,33		500	5,0	125	625	0,25
OFICINAS m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2	exigencia	m2	unidades de estac.	sup total estac. M2	m2 totales	m2 adic.x m2
sobre 500m2	1/75m2	750	10,0	250	1000	0,33	1/100m2	750	7,5	187,5	937,5	0,25
		1500	20,0	500	2000	0,33		1500	15,0	375	1875	0,25
entre 200 y 500m2	1/75m2	200	2,7	67	267	0,33	1/100m2	200	2,0	50	250	0,25
		500	6,7	167	667	0,33		500	5,0	125	625	0,25

Fuente: elaboración propia en base a información del PRMS.

Las zonas A,B,C y D del PRMS fueron evaluadas también para los **usos comercio y oficinas** y se puede apreciar que las exigencias para oficinas para los rangos de 200 a 500m2 y 500 y más, son iguales dentro de una misma zona y al aumentar los metros cuadrados, la cantidad adicional de m2 de estacionamientos es también el mismo, (0,83 para la zona A, 0,5 zona B, 0,33 zona C y 0,25 zona D) con una exigencia decreciente de unidades de estacionamientos por m2 desde A a D.

En el caso del comercio se establece una diferencia entre los rangos de 200 a 500m2 y sobre 500m2, teniendo en todas las zonas mayor exigencia y mayor valor adicional para el rango sobre 500 por m2 de estacionamiento exigido.

Ejemplo:

Para la zona A

Superficie de terreno 1.000m2

Coefficiente 1.8 (1.8x1000m2) total factible de construir 1.800m2.

Densidad 260 V/Há (vivienda por hectárea)

Uso Residencial 1.800m2

m2 adicional 0,31

Área común 17%=306m2

Área vendible 1.494m2 (20 viviendas de 75m2)

Total construcción 1.800m2+(0,31x1494)=1.800+463,14=2.263,14m2

Uso Comercial 1.800m2

m2 adicional 1

Área común 17%=306m2

Área vendible 1.494m2

Total construcción 1.800m2+(1x1.494)=1.800+1.494=3.294m2

Uso Oficina 1.800m²

m² adicional 0,83

Área común 17%=306m²

Área vendible 1.494m²

Total construcción 1.800m²+(0,83x1.494)=1.800+1.240=3.040m²

+De lo anterior se puede inferir que incluso con la normativa más exigente en cuando a las unidades mínimas de estacionamiento el "valor" de este parámetro es más incidente para el equipamiento que para la vivienda.

D13. Tipo de Vía: "Define la escala de las vías que enfrenta el sitio" lo que está asociado a restricciones en las escalas para el uso de equipamiento.

Según el Artículo 2.1.36. de la OGUC, "se distinguirán cuatro escalas de equipamiento, divididas según su carga de ocupación y su emplazamiento en función de la vía con que se relacionan. Dichas escalas son las siguientes:

1. Equipamiento Mayor: El que contempla una carga de ocupación superior a 6.000 personas y se emplaza en predios cuyo acceso vehicular se ubique a no más de 300 metros de vías expresas y troncales.
2. Equipamiento Mediano: El que contempla una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas y se emplaza en predios cuyo acceso vehicular se ubique a no más de 300 metros de vías colectoras, troncales o expresas.
3. Equipamiento Menor: El que contempla una carga de ocupación superior a 250 y hasta 1.000 personas y se emplaza en predios cuyo acceso vehicular se ubique a no más de 300 metros de vías de servicio, colectoras, troncales o expresas.
4. Equipamiento Básico: El que contempla una carga de ocupación de hasta 250 personas y se emplaza en predios que enfrenten vías locales, de servicio, colectoras, troncales o expresas."

Cuadro resumen red vial estructurante:

RED VIAL COMUNAL ESTRUCTURANTE		
TIPO DE VIAS:	DEFINICION	PERMITE EQUIPEMIENTO
EXPRESAS	Carreteras de Acceso, preferentemente sin transporte público	EQUIPAMIENTO MAYOR, MEDIANO, MENOR
TRONCALES	Anillos de Circunvalación, preferentemente con transporte público. Vías Troncales Intercomunales, preferentemente con transporte público.	EQUIPAMIENTO MAYOR, MEDIANO, MENOR, BASICO
COLECTORAS	Vías Colectoras, Intercomunales Principales, preferentemente sin transporte público.	EQUIPAMIENTO MEDIANO, MENOR, BASICO
DE SERVICIO	Vías de Servicio: preferentemente con transporte público.	EQUIPAMIENTO MENOR, BASICO
LOCALES	preferentemente para al flujo vehicular local y peatonal.	EQUIPAMIENTO BASICO

Fuente: elaboración propia en base a información del PRMS.

+El tipo de vía a la que se relaciona un predio es muy relevante para el uso equipamiento, dado que determina su magnitud.

D14. Expropiación: Define si el terreno se encuentra afecto a utilidad pública por alguna de las vías que enfrenta.

+Esta variable no es determinante ya que no tendría mayor implicancia para un Uso u otro.

Además de las normas antes detalladas existen otras que tienen una finalidad de orden y un carácter más estético, como son, las condiciones sobre los cierros, donde se especifica su transparencia, materialidad o altura por ejemplo, normativa que no es concluyente en el "macro" de un proyecto inmobiliario por lo que son exceptuadas.

Se seleccionan las condicionantes fundamentales para organizar una estructura que permita hacer un comparativo entre los distintos productos posibles de desarrollar basados en el uso.

Estas variables son, Constructibilidad y Densidad, Altura de edificación, Estacionamientos requeridos y Tipos de Vías.

La Constructibilidad, como ya se ha descrito, es fundamental en el rendimiento de un terreno, indica qué cantidad de metros cuadrados se pueden construir en él, sin embargo, cobra relevancia diferenciada en el caso del uso residencial al asociarla con el parámetro de densidad.

Al cruzar dos de los datos, **densidad habitacional (D)** y el **coeficiente de constructibilidad (CC)** se obtiene el tamaño de la unidad de vivienda promedio, este dato es significativo dado que es factible, por ejemplo, que un CC alto, combinado con una densidad baja, determine un producto que podría estar fuera de mercado o no permitir construir los metros cuadrados aprobados por el CC.

Cuadro cruce densidad (D) y coeficiente de constructibilidad (CC):

TAMAÑO PROMEDIO PRODUCTO M2		DENSIDAD V/Há											
		5	10	50	100	150	180	200	250	300	405	500	700
CONSTRUCTIBILIDAD	0,4	800	400	80	40	27	22	20	16	13	10	8	6
	0,5	1000	500	100	50	33	28	25	20	17	12	10	7
	0,8	1600	800	160	80	53	44	40	32	27	20	16	11
	1,0	2000	1000	200	100	67	56	50	40	33	25	20	14
	1,5	3000	1500	300	150	100	83	75	60	50	37	30	21
	2,0	4000	2000	400	200	133	111	100	80	67	49	40	29
	2,8	5600	2800	560	280	187	156	140	112	93	69	56	40
	4,0	8000	4000	800	400	267	222	200	160	133	99	80	57
	5,0	10000	5000	1000	500	333	278	250	200	167	123	100	71

Fuente: elaboración propia.

Se detalla modo informativo, en el Mercurio, 27/07/2012 y basado en datos de CollectGfK, detallan que los departamentos de la zona oriente de la capital han aumentado su tamaño promedio en la última década, los departamentos vendidos en el primer trimestre en Providencia, tienen en promedio 86 m² totales, (59% más que el 2005), en Vitacura promedian los 147 m², (7% más grandes que el 2002), en Las Condes 96,5 m², (casi 20% respecto de 2005), en Lo Barnechea, el tamaño es de 155 m². En la comuna de Santiago los espacios se han reducido en cerca de 18% en una década,

llegando hoy a un promedio de 41,5 m². En Ñuñoa, la media hoy es 60 m² versus los 74 m² de inicios de 2000.⁵² A modo de ejemplo, si un terreno (1000m²) tiene Coeficiente de 1,5 (factible de construir 1.500m²) con una densidad V/Há de 50, la resultante sería 5 unidades de vivienda de tamaño promedio de 300m² como se ilustra en el cuadro, esto puede o no concordar con la demanda del sector. Para el ejemplo marcado en cuadro cruce entre D y CC, los valores combinados de 1,5 y 50 entregan una unidad promedio fuera del tamaño promedio de mercado de todas las comunas antes detalladas.

La **Altura de edificación** si bien es transversal al "Uso" no es de la misma manera deseable para uno u otro, por ejemplo, aislando la variable y para un área de altura máxima permitida de 14 pisos es más atractivo el uso oficina que el uso colegio, dado que la lógica programática de un colegio no se optimiza en la edificación en altura y si a la inversa.

En función de segmentar la variable altura, se definen 3 rangos de altura:

D7.1.-Edificación en altura baja: 1 y 2 pisos (hasta 8,5m)

D7.2.-Edificación en altura media entre 3 y 7 pisos (10,5-24,5)

D7.3.-Edificación en altura sobre 7 pisos hasta altura libre (28 y más)⁵³

La cantidad de espacios de **estacionamientos** requeridos según el uso de suelo al que se vinculan es significativo en el desarrollo de un proyecto, influyen tanto en la viabilidad de este como en el valor final del proyecto.

Los **Tipos de vías** que sirven un predio determinado, restringen la magnitud del equipamiento que se puede proyectar en el sitio, esto está dado principalmente porque la viabilidad debe servir a una determinada cantidad de "carga" de manera eficiente y sin que esto congestione las redes. Se debe poner atención a la cercanía a las vías y la calificación que estas tienen de manera de verificar la escala de lo que se puede emplazar en el lugar.

Partiendo desde la base de que la legislación urbana condiciona de distinta manera a cada Uso, se seleccionan los parámetros normativos considerados más significativos en este sentido y se grafican en la encuesta 02, uso/normativa. En el cuadro 02, se recopila la información recogida en la encuesta 02 tendiente a realizar el 3er descarte.

⁵² <http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticialD=18489>

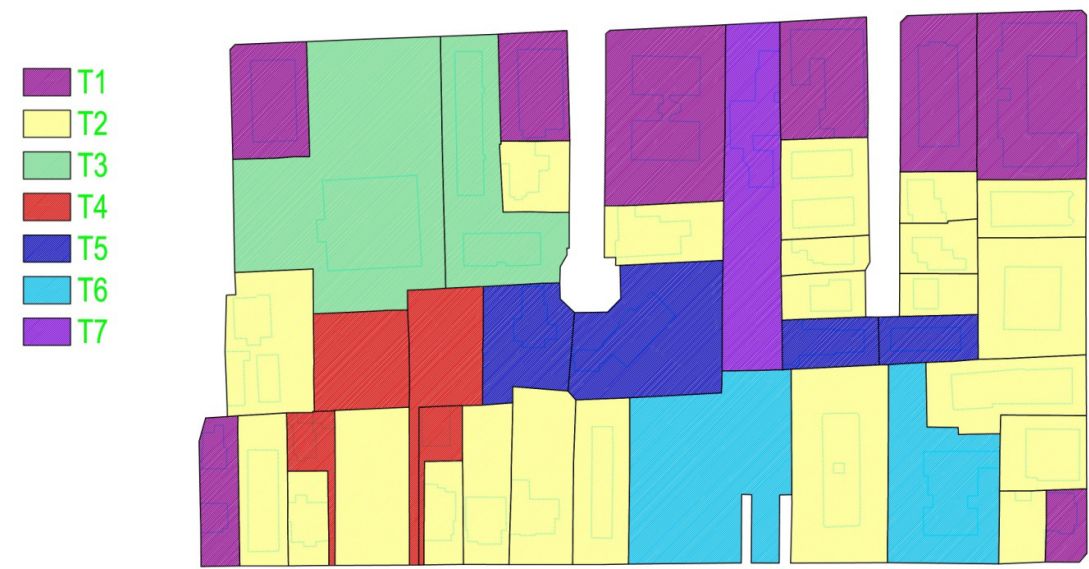
⁵³ Clasificación según criterios propios.

2.2. CARACTERÍSTICAS MORFOLOGIAS

Se debe tener la información sobre las características generales del terreno, dimensiones, superficie y forma, pendiente, posición dentro de la manzana y dentro de la ciudad, etc.

Los terrenos urbanos tienen diversas morfologías, tanto en su tamaño como en su configuración, la forma del terreno es determinante en la edificación resultante, es así que para un mismo sector con igual normativa e igual superficie, el rendimiento por metro cuadrado de un predio puede verse altamente afectado. Por ejemplo, comparando dos terrenos donde uno tiene proporción rectangular 1:3 con otro 1:6, es muy probable que el primero permita organizar mejor los recintos y sea más eficiente en la proporción área útil/área de circulación, lo que se traducirá en más metros vendibles.

Morfología predial:



Morfología de predios, elaboración propia.

Algunos de los tipos de terrenos que se pueden distinguir son:

T1: Terreno de esquina

El terreno de esquina tiene una valoración especial por su posición dentro de la manzana; como regla general son los lotes más apetecidos (sobre todo en caso de que su uso sea comercial), tienen dos frentes, lo que mejora las vistas, ventilación, accesibilidad y visibilidad, colindan solo con dos predios y por su ubicación tienden a ser más grandes que los terrenos de mitad de manzana.

T2: Terreno rectangular o cuadrado entre 1:1 hasta 1:4

T3: Terreno en L con frente a dos calles sin esquina

T4: Terreno al interior de la manzana con servidumbre de paso que conecta con la vía pública, carece de frente a la calle.

T5: Terreno en fondo de pasaje con muy poco frente a la calle.

T6: Terreno irregular

T7: Terreno rectangular con una proporción de 1:5 o más.

La orientación, es otra de las variables a considerar, ya que en la mayoría de los casos la orientación del predio y la de la edificación es la misma. Un frente angosto al norte y dos grandes caras al oriente y poniente, es mejor que un frente angosto al poniente y dos grandes caras al sur y norte. En general, las orientaciones más apetecidas se ordenan jerárquicamente de la siguiente manera: oriente, norte, poniente y sur, por lo que es más difícil de vender lo que queda orientado al sur. Otro aspecto a considerar son los vientos, pero al interior de la ciudad tiene una importancia relativamente menor.

La topografía, y más específicamente la pendiente del suelo, influye en el porcentaje de ocupación de suelo máximo permitido, por lo que es importante conocer este dato de manera de evaluar correctamente el sitio.

La OGUC define como "pendiente promedio de un terreno al porcentaje que señala la o las inclinaciones de un terreno con respecto al plano horizontal, calculado de acuerdo a un método geográfico o geométrico generalmente aceptado"

Además los predios en pendiente encarecen la construcción, ya sea por el uso de contenciones, movimientos de tierra, manejos de los desagües, lo que podría compensarse con un costo de m2 de terreno inferior.

"En los terrenos con pendientes mayores al 25,1% se exigirá, para la aprobación y recepción de los proyectos de edificación, subdivisión y loteo, la presentación de proyectos específicos de obras de defensa y contención de suelo y cálculo de mecánica de suelo en cada uno de dichos proyectos. Todo ello de conformidad con lo establecido en el Artículo 134 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y con las facultades que le confiere al Director de Obras Municipales el Artículo 5.1.15. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones."⁵⁴

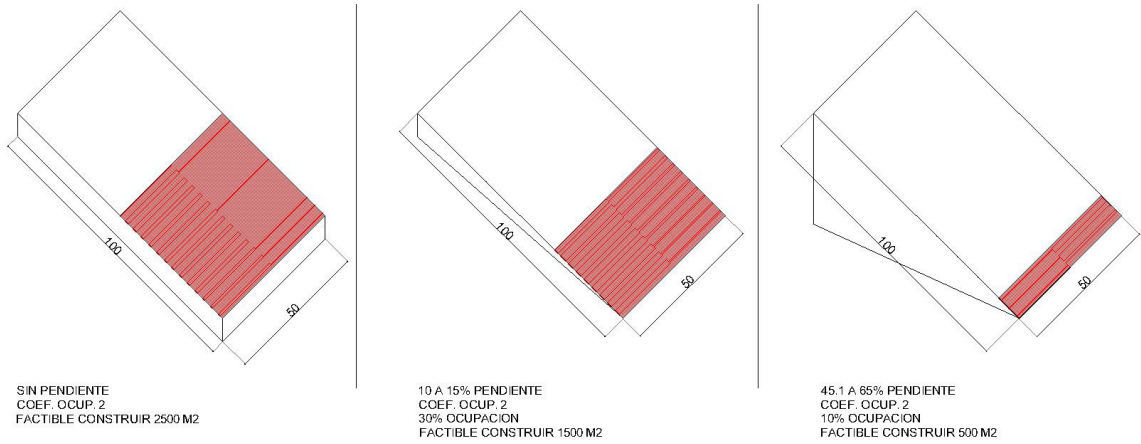
Cuadro ocupación de suelo, terrenos en pendiente:

Pendiente Promedio (%)			Porcentaje Máximo de Ocupación de Suelo (1.3)
10	a	15	30
15,1	a	25	20
25,1	a	45	15
45,1	a	65	10
65,1	o	más	2

Fuente, Artículo 3.3.2.2. Ordenanza PRMS

⁵⁴Artículo 3.3.2.5. PRMS

Esquema aplicación % máximo de ocupación de suelo en terrenos con pendiente:



Fuente: obtención de área útil de ocupación de suelo para terrenos en distinta pendiente, elaboración propia.

Las características morfológicas del terreno, modelan el producto inmobiliario sobre el terreno, lo que influye de manera diferenciada según sea el uso de este. (Encuesta 03)

2.3-ANÁLISIS URBANO

El análisis urbano permite definir el lugar en estudio, el área de influencia y conocer los elementos del contexto físico y los sistemas que influyen en el área de interés. Es esencial entender la lógica de organización del sector y levantar información que permita identificar y clasificar los elementos que construyen el contexto urbano. Teniendo el panorama concreto de las preexistencias del entorno físico, es factible, en virtud del desarrollo de un negocio inmobiliario que resulte rentable, identificar las fortalezas y desventajas del sitio para la definición de un producto inmobiliario "ideal" para una localización dada.

"El principal deber de la ciudad, su razón de ser en cierta manera, es el ser accesible a su entorno inmediato o lejano con el fin de cumplir con su vocación de lugar de intercambio privilegiado" (Labasse, 1987)

Las externalidades del área donde se emplaza un predio influyen directamente en la valoración que se tiene de él, es importante analizar el entorno del predio en estudio desde el punto de vista de la cercanía a los distintos atributos que lo circundan, ya que como sostiene Lever⁵⁵, el valor de un terreno es la suma de los atributos que lo irradian.

"Las predicciones de la teoría de bienes públicos indican que los beneficios de las facilidades y servicios públicos de transporte se capitalizan en el entorno. Por otra parte, el grado de capitalización no es homogéneo y depende de la distancia a la facilidad de transporte."⁵⁶ este análisis puede ser extrapolado a otros atributos urbanos como los servicios, áreas verdes, accesibilidad etc.

El entorno se define como el ámbito urbano que rodea al predio, se reconocen los Atributos Urbanos y se precisa el área de influencia de cada uno, medido en distancia. Se genera un cuadro desarrollado empíricamente, que grafique la valoración que tienen para cada uso (residencial y equipamiento) los atributos individuales del entorno. Esto se basa en el concepto de "teoría de precios hedónicos".

La RAE define atributo como: "1. m. Cada una de las cualidades o propiedades de un ser.", En el contexto urbano podríamos asimilarlo a "Cada una de las cualidades o propiedades del entorno" La manera como estas cualidades o propiedades influyen positiva o negativamente sobre su contexto es lo que se quiere inferir.

Un terreno está condicionado por su posición referente a la ciudad, los servicios y equipamiento que lo rodean y a los que desde ese punto se tiene acceso le dan o restan valor frente a otro similar no "expuesto" a estos atributos urbanos. En el texto de Angostini y Pamucci, se sostiene que el valor promedio de una vivienda "localizada dentro del área de influencia del metro se comercializa a un mayor valor de 173 UF, en la comuna de Santiago; 273 UF, en Providencia, y 419 UF, en Las Condes, lo que equivale a

⁵⁵ El Modelo de Precios Hedonicos, George Lever D.(http://www.asatch.cl/documentos/APUNTES_PSHS.pdf)

⁵⁶ Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago1 Claudio Agostini Gastón Palmucci

una tasa de apreciación en el valor del departamento promedio de 12,73%; 11,31%; y 13,5% respectivamente.⁵⁷ “Si bien los estudios empíricos consideran el hecho de que el grado de capitalización de las facilidades y servicios de transporte depende de la distancia a la facilidad, suponen que dicho impacto se distribuye de manera uniforme para su área de cobertura.”⁵⁸

Para definir cuál es la distancia a la cual los atributos de un sector tienen “efecto” sobre la valorización de un terreno existen varias aproximaciones, el Arquitecto Urbanista, Enrique Espinoza en su libro “Distancias Caminables” define el “área de influencia” (como dos veces la distancia caminable) a partir de recorridos de 400 metros⁵⁹, o sea hasta en 800 metros se vería “irradiado” un predio por las características positivas o negativas de los servicios existentes. Agostini y Palmucci en el paper “Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago”, definen, “el área de influencia del Metro en 1000 metros.

En el sitio web, CAT-MED⁶⁰ (plataform for sustainable urban model) se definen los ámbitos de proximidad para los distintos tipos de servicios, considerando accesible las siguientes distancias:

Ámbitos de proximidad:

Abastecimiento de alimentos básicos:	300 mts
Mercados municipales:	500 mts
Centros de educación infantil:	300 mts
Centros de educación primaria:	300 mts
Centros de educación secundaria:	500 mts
Centros de salud:	500 mts
Hospitales:	1000 mts
Centros de servicios sociales comunitarios y centros de día para personas mayores:	500 mts
Equipamientos deportivos de uso público:	500 mts
Bibliotecas públicas, museos y otros centros culturales:	500 mts
Cines, teatro y otros centros de ocio:	500 mts
Puntos para la recogida selectiva de residuos (orgánicos, papel, vidrio y plástico):	100 mts

Fuente: elaboración propia en base a datos de CAT-MED

Si bien se espera que el valor de las propiedades disminuya a medida que se encuentran ubicadas más lejos del “atributo” para el caso del metro por ejemplo, “es posible que para departamentos muy cerca de las estaciones su valor aumente al alejarse un poco

⁵⁷ Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago1 Claudio Agostini Gastón Palmucci

⁵⁸ Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago1 Claudio Agostini Gastón Palmucci

⁵⁹ <http://www.24-horas.mx/distancias-caminables/>

⁶⁰ <http://www.catmed.eu/index.php?idioma=en>

ya que disminuye el ruido y el flujo de personas y comercio en los alrededores (Dueker, Chen y Rufolo (1997)).⁶¹

En la tesis de Magister MDI de Consuelo Larrea⁶², se desarrolla un análisis cualitativo de oportunidades y se definen las ventajas comparativas por ubicación según "la información recogida en la Expo Vivienda 2004, donde "se consultó a los asistentes respecto a: "¿Qué características o atributos son importantes para Ud. en el momento de tomar la decisión de compra de una vivienda?". La ubicación apareció mencionada en el 31% de los encuestados, transformándose en el aspecto más relevante al momento de tomar la decisión de comprar una propiedad"⁶³, se especificó un radio de acción según programa otorgándole una distancia determinada a la vivienda, expresada en el siguiente cuadro:

Cuadro programa y radio de acción:

Programa	Radio de Acción	Porcentaje de Valorización
Cercanía a Metro	500m	35%
Cercanía a Área Verde Pública	200m	30%
Cercanía a Colegio	300m	15%
Cercanía a Supermercado	300m	10%
Cercanía a Mall	1.500m	10%

Fuente: Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio, M^a Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid.

En síntesis, luego de identificar los elementos que generan un impacto en la localización donde se emplazan, se precisa el área de influencia de estos Atributos en base a su magnitud, categorizándolos en 01, 02 o 03.

Se define el sector de análisis, como el área comprendida por el radio de 1500 metros a la redonda del terreno, distancia dada por el "radio de acción" máximo contemplado en los antecedentes estudiados.

Los atributos del entorno urbano a considerar son los siguientes:

A.- Servicios Públicos y Privados; Aéreas Verdes, Transporte y Puntos de Congestión:

Los servicios: Son organizaciones o personal, públicos o privados destinados a satisfacer las necesidades de la comunidad. Son complementarios a otras actividades y su proximidad tiene distinta relevancia según "el uso" desde donde se mide. Por ejemplo, se

⁶¹ Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago1 Claudio Agostini Gastón Palmucci

⁶² Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio, M^a Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid.

⁶³ Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio, M^a Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid.

estima que la iglesia es un servicio de mayor interés para el uso residencial que para el uso comercial.

Los servicios a identificar son:

SERVICIOS PUBLICOS	Municipalidades
	Registro civil
	Bibliotecas
	Correos
SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA	Bomberos
	Cuartel de policía
ESTACIONES DE SERVICIO	Estaciones de servicios
ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	Estacionamientos públicos
SERVICIOS PRIVADOS	Bancos
	Notarias
	AFP
	ISAPRES
	Centros De Pago
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO ESPIRITUAL	Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso: Capillas, Salones, Oratorios, Iglesias, Sinagogas, Mezquitas, Templos, Parroquias
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	Salas de teatro / cine, centros culturales, galerías de arte etc.
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	Gimnasios-clubes deportivos
COMERCIO	Farmacias, Comercio pequeño, Bares y restaurantes, Supermercados, Centros comerciales
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	Colegios, Universidades-institutos profesionales, Jardines infantiles y salas cuna
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	Centros médicos, Clínica, Hospital

(Atributo 01)

Áreas verdes: La OGUC define Área verde como “superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios” y define los siguientes tipos en virtud de su escala:

Parques

1. Parques metropolitanos
2. Parques intercomunales
3. Parques comunales
4. Parques adyacentes a sistemas viales
5. Parques adyacentes a cauces

Aéreas verdes complementarias

Plazas

1. Plazas Comunales
2. Plazas Vecinales
3. Plazoletas

Son muchas las ventajas de tener acceso a áreas verdes urbanas, la importancia de los espacios abiertos vegetales es reconocida por los "beneficios sociales que estos entregan a la población local, ya que la vegetación y la presencia de una ciudad verde permite mejorar la calidad de vida y la salud de las personas (Reyes,yotros,2008); así lo señala Huang, y otros (1992; citado en Barker,1997,pág.7) "la vegetación disminuye el estrés.. Por su parte Handley y otros (2003) deja claro que para English Nature el contacto diario con la naturaleza contribuye a la calidad de vida de las personas que habitan en las áreas urbanas"

"Debido a las altas tasas de urbanización, las áreas verdes son cada vez más importantes como espacios de interacción entre las personas y también con la naturaleza, generando oportunidades para una mayor interacción social. "... Las áreas verdes urbanas son elementos fundamentales para mejorar el bienestar de la población urbana, especialmente en grandes ciudades."⁶⁴

El indicador utilizado en Chile para evaluar la dotación de áreas verdes urbanas es la superficie total de áreas verdes dividida por el número de habitantes, teniendo como referencia el valor de 9,0 metros cuadrados de área verde por habitante (m²/hab.) propuesto por la OMS. Sin embargo, este indicador no entrega información acerca de la accesibilidad de dichas áreas, ni tampoco de su distribución al interior de la ciudad.⁶⁵

Como referencia en el caso de Chile "en el 2011 existían 2.756 hectáreas de áreas verdes consolidadas en las 34 comunas del Gran Santiago. Si dividimos esta superficie por la población estimada a partir del Pre censo INE 2011 (6.084.000) el resultado arroja 4,5 metros cuadrados por habitante, exactamente la mitad de los 9 m²/hab recomendados para una ciudad como Santiago.⁶⁶ Esto cobra importancia en la medida que los bienes escasos son valiosos.

"Si uno quiere una plusvalía, lo más cercano a la plaza es donde se logran los mayores valores, independiente del estrato socioeconómico", señala el gerente general de Arenas & Cayo, éstos son polos de atracción para nuevos proyectos inmobiliarios y consolidan el entorno." según el informe que elaboraron, donde se identifica el aumento de valor de las propiedades cercanas a áreas verdes, se detectó también que los departamentos subieron más que las casas. Mientras estas últimas subieron 12,5% en el sector oriente, los inmuebles de edificios aumentaron 35,88%.⁶⁷

(Atributo 01).

El transporte: El desplazamiento de personas de un punto a otro dentro y fuera del área urbana, es esencial para el intercambio de bienes y servicios que ocurre a diario en la sociedad. Existen modos de transportarse no motorizados, como andar a pie o en bicicleta que generan poco impacto a la ciudad, no consumen combustible y tienen

⁶⁴ Conectividad y Accesibilidad de los espacios abiertos urbanos de Santiago de Chile. Figueroa, Isabel

⁶⁵ Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. Sonia Reyes, Isabel Margarita Figueroa Aldunce

⁶⁶ ATISBA. "La Brecha Verde: Distribución espacial de las áreas verdes en el Gran Santiago".[en línea]: documenting electronic sources on the Internet. 2011 [fecha de consulta: _____]. Disponible en: < <http://www.atisba.cl>>

⁶⁷ <http://coproch.cl/page/precios-propiedades-cercanas-areas-verdes-santiago>

beneficios para la salud y medios de transporte motorizados que se pueden subdividir en el transporte privado y el colectivo.

El automóvil es el principal medio de transporte privado, mientras que el transporte colectivo está conformado generalmente como un sistema que complementa varios medios de transporte, en este caso la demanda está dada por las personas y la oferta está dada por los vehículos, la infraestructura, los servicios y los operadores. En el caso del automóvil en cambio, la persona en un vehículo es parte de la demanda y las vías son la oferta. Toda esta "movilidad" repercute de manera positiva y negativa en el entorno ya sea por su estructura física como por su funcionamiento.

"La movilidad territorial de los distintos grupos sociales se manifiesta periódicamente en las áreas urbanas. Las migraciones diarias demandan servicios de transporte colectivos y medios particulares que concurren en determinados horarios y lugares y se disputan el espacio urbano. La localización diferenciada de los lugares de residencia, trabajo y estudio es, en términos generales, su principal causa."⁶⁸

Para evaluar la conectividad de un área en particular es posible, a grandes rasgos identificar la cercanía de elementos propios del sistema de transportes público como: paraderos de bus, paraderos de taxis, ciclovías, y estaciones de metro, estas últimas adquieren gran importancia dada la eficiencia que presenta dentro del conjunto.

Por otro lado y como contraparte se deben reconocer los "Puntos de Congestión" que debilitan la conectividad.

La tendencia migratoria comentada en el capítulo 1, de grandes masas de población hacia los centros urbanos, y el repoblamiento de las aéreas consolidadas de la ciudad evidencian en muchos casos el colapso de la infraestructura vial, **modificando la conectividad de ciertos sectores**. La congestión vehicular a las horas punta es una externalidad negativa que afecta la valoración de los sectores a los que alcanza, es así como esta variable se considera como un factor negativo del entorno.

De la misma forma como se hizo con servicios y áreas verdes se otorgan valores de proximidad, determinados según su alcance en tres rangos, agrupados de la siguiente manera:

Paraderos de bus, paradero de taxis, ciclovías. (Atributo 01)

Estaciones de Metro. (Atributo 02)

Puntos de congestión. (Atributo 03)

La congestión, se da esencialmente cuando suficientes vehículos transitan por una vía, se estorban unos a otros y la velocidad de circulación cae. Esto se traduce en incrementos de tiempo de viaje, consumo de combustible, costo de operación y contaminación atmosférica con respecto a un flujo vehicular libre de atochamientos o "tacos". La congestión es causada principalmente por el uso intensivo del automóvil, los problemas de diseño y la conservación y gestión de la vialidad existente entre otros. "los efectos perjudiciales de la congestión recaen directamente sobre los vehículos que circulan. Pero además de los automovilistas, sufren su efecto los pasajeros del transporte colectivo...Además, reciben perjuicios todos los habitantes de las urbes, en

⁶⁸ Accesibilidad y movilidad en los servicios públicos de transporte – Gutierrez.

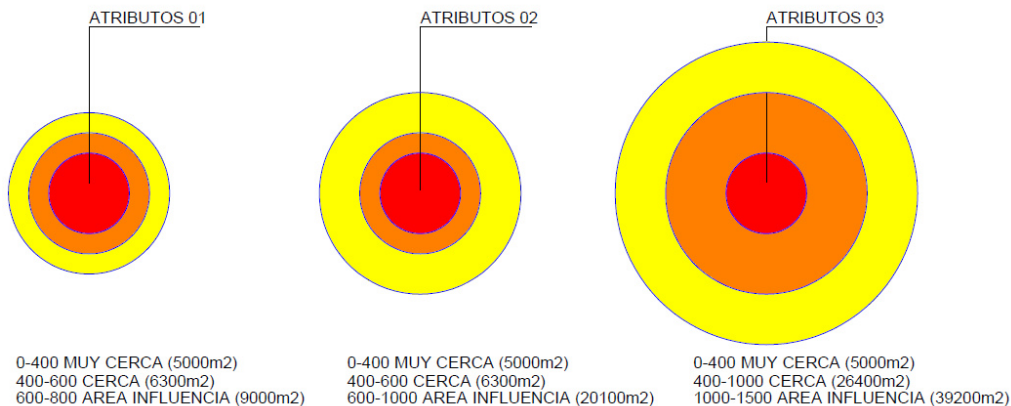
términos de deterioro de su calidad de vida en aspectos tales como mayor contaminación acústica y atmosférica, impacto negativo sobre la salud y sostenibilidad de las ciudades a largo plazo...⁶⁹

En el caso de la ciudad de Santiago se consideran como horas punta de tránsito entre las 7:30 y las 9:00; las 12:30 y 14:30 y entre las 17:30 y las 20:00 hrs.⁷⁰ Tramos entre los cuales se generan los puntos de congestión, la posición de estos puede reconocerse empíricamente mediante la observación o según datos obtenidos de la UOCT (Unidad Operativa de control de Tránsito).

La tesis, *“identificación y análisis de las variables del entorno y producto para la inversión inmobiliaria de oficinas.”*⁷¹ recoge los puntos de congestión del área centro-oriental de la ciudad, identificados como una serie de anillos concéntricos a los que se les otorga un valor negativo que va disminuyendo en virtud de la distancia al centro del atochamiento.

Se consideran tres categorías de proximidad, *“MUY CERCA”*, *“CERCA”* y *“DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA”*,⁷² las distancias varían según el tipo de atributo, considerando los de escala comunal con un radio de proyección mayor (03). Desde el atributo se generan anillos concéntricos, los que se dividen en tres partes, el primer rango es el caminable de 0 a 400 metros (muy cerca), el segundo rango (cerca) de 400 a 600 y de 400 a 1000 en otros atributos de mayor magnitud, por último, el área de influencia de 600 a 800 metros, de 600 a 1000⁷³ en caso del metro y entre 1000 y 1500 para atributos clasificados como 03.

Esquema de anillos concéntricos con valor de proximidad según atributo:



Fuente: elaboración propia.

⁶⁹ Congestión de tránsito, el problema y cómo enfrentarlo. Alberto Bull

⁷⁰ Fuente; <http://www.sochitran.cl/wp-content/uploads/SANTIAGUINOS-Y-CONGESTION-VEHICULAR.pdf>

⁷¹ *“identificación y análisis de las variables del entorno y producto para la inversión inmobiliaria de oficinas.”* Pedro Gil.

⁷² Rangos definidos según criterio personal.

⁷³ Agostini y Palmucci en el paper *“Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago”*,

Cuadro 04 de atributos y valor de proximidad:

ATRIBUTOS	Detalle	MUY CERCA	CERCA	DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA
		3	2	1
		VALOR DE PROXIMIDAD		
		3	2	1
SERVICIOS PUBLICOS	Municipalidades	0-400	400-600	600-800
	Registro civil	0-400	400-600	600-800
	Bibliotecas	0-400	400-600	600-800
	Correos	0-400	400-600	600-800
SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA	Bomberos	0-400	400-600	600-800
	Cuartel de policía	0-400	400-600	600-800
ESTACIONES DE SERVICIO	Estaciones de servicios	0-400	400-600	600-800
ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	Estacionamientos públicos	0-400	400-600	600-800
SERVICIOS PRIVADOS	Bancos	0-400	400-600	600-800
	Notarías	0-400	400-600	600-800
	AFP	0-400	400-600	600-800
	ISAPRES	0-400	400-600	600-800
	Centros De Pago	0-400	400-600	600-800
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO ESPIRITUAL	Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso: Capillas, Salones, Oratorios, Iglesias, Sinagogas, Mezquitas, Templos, Parroquias	0-400	400-600	600-800
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	Salas de teatro / cine, centros culturales, galerías de arte etc.	0-400	400-600	600-800
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	Gimnasios-clubes deportivos	0-400	400-600	600-800
COMERCIO	Farmacias, Comercio pequeño, Bares y restaurantes, Supermercados, Centros comerciales	0-400	400-600	600-800
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	Colegios, Universidades-institutos profesionales, Jardines infantiles y salas cuna	0-400	400-600	600-800
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	Centros médicos, Clínica, Hospital	0-400	400-600	600-800
TRANSPORTE PUBLICO	Paradero de TAXI, colectivo, bus.	0-400	400-600	600-800
METRO	METRO	0-400	400-600	600-1000
CICLOVIAS	Ciclovias	0-400	400-600	600-800
AREAS VERDES	Pequeña Area verde, Plaza, Parque	0-400	400-600	600-800
PUNTOS DE CONGESTION	Punto de Congestion	0-400	400-1000	1000-1500

Fuente: Elaboración propia.

B.- Vialidad, accesibilidad

Se entiende por **sistema vial**, la red de vías de comunicación terrestre, que permite la circulación de vehículos y personas al interior de la ciudad. Esta red está constituida por un conjunto de vías de distinta magnitud que facilita el desplazamiento de las personas en transporte público, privado, bicicleta o a pie.

“La red de calles cumple una función vital en las ciudades, como *posibilitadora* del intercambio de bienes y servicios, como lugar de encuentro, y al fin de cuentas como requisito ineludible para el desarrollo de una sociedad urbana.”⁷⁴

El sistema vial es el principal soporte de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de las ciudades, sin embargo, **la accesibilidad está dada por la infraestructura y el sistema de transporte en conjunto**, la accesibilidad de un lugar, en términos generales se puede definir como la mayor o menor facilidad con la cual un lugar puede ser alcanzado a partir de uno o varios otros lugares, por uno o varios individuos susceptibles de desplazarse con la ayuda de todos o algunos de los medios de transporte existentes. “La mayoría de los intentos de explicar la localización y distribución de las actividades humanas, se refieren al importante papel que desempeña la distancia, la cual por una parte frena las interacciones y por otra hace variar el valor de los lugares en función de su situación geográfica, ejemplo de esto son la teoría centro-periferia, la de los lugares centrales y la de difusión espacial.”⁷⁵

“En general en la literatura se identifica en las distintas ciudades una gradiente de precios determinada por la distancia al Centro (CBD)(Diamond, 1980;Chicoine, 1981; Asabere y Harvey, 1985, y Mills y Hamilton, 1984.), estudios encuentran mayores precios asociados a menores distancias al CBD, sin embargo Johnson y Ragas (1987) descubren que buenas vías de acceso pueden revertir la declinación de los precios al aumentar la distancia al CBD, Lee y Brown (1980) hablan del “exceso de cercanía” al centro cuando esta genera congestión.”⁷⁶

Estudiar a fondo el concepto de accesibilidad a un lugar implicaría analizar los flujos que demandan alcanzar cierta posición dentro de la ciudad y la resistencia dada por la vialidad, transporte y congestión, lo que resulta complejo y no es la motivación de este trabajo, por lo que para efectos de esta tesis solo se considera la vialidad que sirve al predio desde el punto de vista de su incidencia normativa.

Cabe destacar que el tipo de vía incide en el tamaño de equipamiento factible de instalar, según el Artículo 2.1.36 de la OGUC...“se distinguirán cuatro escalas de equipamiento, divididas según su carga de ocupación y su emplazamiento en función de la vía con que se relacionan.” La vialidad se evaluó en este sentido, en el punto 2.1 de este Capítulo.

⁷⁴Margarita Greene, Rodrigo Mora Las autopistas urbanas concesionadas, Una nueva forma de segregación

⁷⁵Infraestructura Vial y Niveles de Accesibilidad entre los Centros Poblados y los Centros de Actividad Económica en la Provincia de Ñuble, VIII Region, Christian Loyola Gómez Universidad del Bío-Bío

⁷⁶ determinantes-del-precio-de-la-vivienda-en-santiago-una-estimacion-hedonica

2.4 CONCLUSIONES DEL CAPITULO

Se estima que los atributos de localización influyen en el valor del terreno en mayor o menor medida según su tipo, proximidad y el Uso desde donde se evalúan. Para lo que se deben reconocer y medir la distancia del atributo a determinada localización en estudio.

CAPITULO 3 MERCADO INMOBILIARIO

Introducción

El mercado inmobiliario no difiere mucho al resto de los mercados, hoy día se entiende por mercado el conjunto de actos de compra y venta referidos a un producto determinado en un momento del tiempo y sin ninguna referencia espacial concreta, en este caso el producto a tranzar son los bienes inmuebles.

Como en la mayoría de los países, en la actualidad, Chile se rige por una economía mixta donde se comparten las tareas entre el Estado y el mercado, lo que resulta ser un mecanismo eficiente para mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda, regulando las posibles falencias de un sistema de libre mercado.

“En la economía de libre mercado un sistema de precios, de mercados, de beneficios y pérdidas, de incentivos y premios determina el *que*, el *cómo* y el *para quién* producir. Los agentes son libres de decidir por sí mismos el que, como y para quien. Las decisiones se toman con referencia a los precios determinados por la interacción de la oferta y la demanda.

Que producir, viene determinado por las compras de los consumidores que revelan sus preferencias en el mercado al comprar unas y no otras. *Como*, se determina por la competencia entre productores que maximizan beneficios adoptando métodos de producción eficientes. *Para quien*, se determina por la oferta y la demanda en los mercados de factores de producción; por las cantidades de factores poseídas y sus precios por las rentas de los demandantes”⁷⁷

Adam Smith considerado el padre de la economía, en “la riqueza de las Naciones, 1776” denomina, “señal de los precios” al fenómeno mediante el cual en economías de libre mercado los precios son indicadores que guían y coordinan las actividades de productores y consumidores, esto se da de la siguiente manera:

Si la demanda de un bien supera la oferta, su precio subirá y se producirán dos efectos que equilibran el mercado;

- los mayores beneficios incentivarán al productor a producir más y se incrementara la oferta
- los demandantes buscaran bienes sustitutos más baratos y se reducirá la demanda.

Si la oferta de un bien supera la demanda el precio bajara y se producirán dos factores que equilibran el mercado;

- los menores beneficios desincentivarán la producción lo que reducirá la oferta.
- los menores precios atraerán a la demanda que volverá a incrementarse.

⁷⁷ Economía y organización de empresas constructoras. María Carmen Llinares Millán, Antoni Montañana i Aviñó, Elena Navarro Astor

“*La mano invisible*” es una metáfora que expresa en economía la capacidad autorreguladora del libre mercado, fue acuñada por Adam Smith⁷⁸, quien sostenía que “ningún gobernante podía tener más capacidad para organizar la economía que la que tiene el mercado y que el Estado solo entorpecía esta tarea”⁷⁹

Hoy en día en la práctica las economías de libre mercado no pueden regular por si solas algunos vicios a los que tienden, es por esto que el Estado interviene con algunos mecanismos para corregir estas fallas como son, leyes sociales, antimonopolio, aranceles, impuestos, subsidios etc. Esto es lo que se denomina economía mixta.

Generalidades

Existe una interdependencia entre el mercado inmobiliario-constructivo y la economía, “la industria de la construcción y la actividad inmobiliaria influyen de manera directa en...los indicadores económicos”...su participación en el producto interno bruto y en la inversión interna es de suma importancia en la composición de la economía del país”⁸⁰.

Es así como la agilidad del mercado inmobiliario se ve muy afectada por las variaciones de la economía, dado que es una Industria muy ligada a la disponibilidad de Capital, tanto para la oferta como para la demanda. El estudio del entorno económico, permite delinear el contexto, según Martín R. Repetto Alcorta⁸¹, el segundo paso para evaluar un proyecto, luego de la idea matriz, es el estudio a nivel “macro y micro. Conocer las fuerzas que modelan el mercado: las variables macro, el ciclo del mercado inmobiliario, la oferta y demanda futuras en forma cuali y cuantitativa, la competencia, los posibles productos sustitutos”⁸² etc.

Se deben determinar las variables económicas que influyen en el diseño, desarrollo y venta de un producto inmobiliario de manera de identificar los factores determinantes que son modeladores del proyecto y que inciden fuertemente en el resultado del negocio.

Se deben tomar en cuenta al menos las tendencias de los siguientes indicadores *macroeconómicos* claves para conocer el “estado de salud” de la economía:

-*Tasas de interés*: Es el precio del dinero, el cual se debe pagar/cobrar por tomarlo prestado/cederlo en préstamo en una situación determinada. Se espera que si las tasas de interés tienden a la baja se incentive la inversión, tanto desde el punto de vista del desarrollador inmobiliario como del comprador.

-*PIB*: Es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado. La comparación entre las cifras del P.I.B., de un año a otro, nos informa acerca de la evolución de la economía, lo que se traduce en un clima de seguridad que impulsa la inversión.

⁷⁸ http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/gest_com_ext/Unidad1/contenido1.htm

⁷⁹ http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/gest_com_ext/Unidad1/contenido1.htm

⁸⁰ <http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/article608-mercado-inmobiliario-y-economia.html>

⁸¹ Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliarios, Ing. Civil Martín R. Repetto Alcorta

⁸² Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliarios, Ing. Civil Martín R. Repetto Alcorta

-Migración: Desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro de destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual. Los aumentos o disminuciones de población implican cambios en la demanda lo que presenta un cambio en el escenario que debe ser registrado al evaluar un proyecto.

-tasa de natalidad y composición de la familia: La tasa o coeficiente de natalidad se expresa como el número de nacidos vivos por cada 1.000 habitantes en un año. La composición de la familia está dada por la tendencia o predominio de un tipo de hogar, por ejemplo: *familia* nuclear de 3,5 habitantes/hogar promedio y baja *natalidad*. *Esto nos entrega señas de la demanda.*

-Ingreso per cápita: Esta magnitud se obtiene al dividir la renta nacional de un país entre el número de habitantes que tiene y nos permite obtener una imagen de la riqueza de un país, aunque no implique una distribución razonable de la misma. Es un parámetro a considerar ya que también revela en cierta medida el grado de bienestar económico.

-Tasa de desempleo: Informa del porcentaje de la población activa que no consigue un empleo. Este indicador es clave, en tiempos de crisis o alto desempleo es muy probable que si no se confía en el nivel actual y futuro de ingresos un comprador decida desistir de comprar.

-Inflación: Porcentaje de incremento del nivel general de precios, considerado a partir del IPC (índice de precios al consumidor). El aumento de la inflación conlleva una pérdida del poder adquisitivo de los consumidores y un crecimiento de la masa monetaria en circulación. El aumento sostenido de la inflación hace caer las ventas, el resultado, la UF sube y con ella el dividendo.

-Impuestos: Pagos obligatorios de dinero que exige el Estado a los individuos y empresas que no están sujetos a una contraprestación directa, con el fin de financiar los gastos propios de la administración del Estado y la provisión de bienes y servicios de carácter público. Existen diversos mecanismos ligados a los impuestos que se manejan en las políticas de gobierno, de manera de regular precios e incentivar ciertos procesos, como por ejemplo, exención del 65% del débito de IVA en el sector de la construcción. Es así que la variación en las "reglas" o políticas impositivas afectan directamente al mercado.

3.1. CONDICIONANTES DEL MERCADO

El mercado urbano inmobiliario responde a una serie de condicionantes, se rige según los principios básicos de oferta y demanda que determinan los precios, y un conjunto de variables propias del área que se interrelacionan, modelando el escenario al que se debe enfrentar el diseño de un proyecto inmobiliario.

Estos principios muchas veces son ignorados por la industria, a favor de la intuición o el “olfato”, propiciando aproximaciones menos técnicas, como por ejemplo, sumarse a desarrollos existentes, lo cual, cuando está basado en una errónea interpretación del mercado, puede repercutir negativamente en las utilidades del negocio.

Es por esto que es fundamental revisar los principios económicos básicos que gobiernan el funcionamiento de este mercado.

A.- Demanda

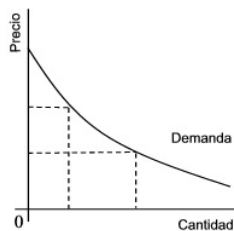
La RAE define demanda como “11. f. Econ. Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad”. Según esto podríamos decir que la demanda es la cantidad de un producto o servicio deseado por los compradores a un precio dado.

Las preferencias de los compradores fijan los valores de los productos, por ejemplo un determinado departamento dentro de un edificio orientado al sur no tendrá el mismo precio que uno orientado al oriente y esto es, básicamente, porque más gente prefiere el segundo y habrá más demanda por ellos, lo que se corresponderá con un precio mayor y o mejor velocidad de venta.

Esto se expresa también en cuanto a pisos dentro de un edificio, o entre edificios similares diferenciados por su equipamiento.

La demanda inmobiliaria es la cantidad de espacio o número de unidades requeridas a cierto precio, la cantidad demandada decae con el aumento del precio, o se demanda menor cantidad de espacio o de unidades a precios más altos.

Gráfico, curva de la demanda:



Fuente: google imágenes, <http://www.monografias.com/trabajos82/ofertademanda/ofertademanda2.shtml>

¿Que define la demanda? Uno de los factores importantes es la economía, si la economía del país está en un buen pie, es probable que el clima para adquirir un bien sea más propicio que si no lo está, es más factible tener acceso al crédito y existirá un espíritu de confianza que fomenta la compra.

Componentes de la Demanda:

- Situación general de la economía.
- Factor endógeno, el precio.
- Factores exógenos, tamaño del mercado, ingreso/bienestar, precios de sustitutos, expectativas.

- Situación general de la economía:

La demanda inmobiliaria es elástica, dado que no es un producto de consumo de primera necesidad y existe la capacidad por parte de los consumidores, de aplazar las decisiones inmediatas de compra cuando éste sube su precio o viceversa. Además, la disponibilidad de bienes sustitutos, que en este caso podría ser la alternativa de arriendo o compra de otro tipo de inmueble, permite suspender o modificar la demanda. Por ejemplo, si el precio de las casas sube para un determinado lugar y con ciertas características, es factible que un comprador prefiera seguir arrendando donde está, o comprar un departamento o una casa en otro sector. Un ejemplo de producto inmobiliario inelástico son los departamentos de lujo, que al tener características especiales tienen pocos sustitutos, la demanda debiera tender a ser constante ante la variación del precio.

Para el desarrollador inmobiliario es mejor tender a una demanda inelástica y una manera de disminuir la "fuga de demanda" puede ser a través de la diferenciación del producto, con lo que se generan características particulares que no son fáciles de reemplazar.

- Factor endógeno

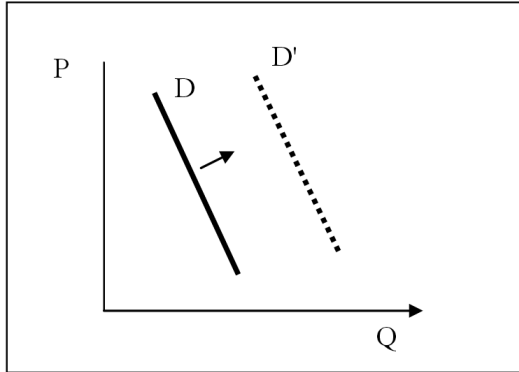
Al analizar el factor endógeno, vale decir el *efecto de los cambios en los precios*, es importante distinguir entre el incremento real del precio y sus expectativas de incremento.

Por ejemplo, en el mercado de la vivienda se pueden observar incrementos de demanda durante periodos de alza de precios, esto que parece contradecir la ley de demanda, se puede explicar porque el aumento de la demanda no es gatillado por el aumento real de los precios, si no de la expectativa de futuros incrementos (asumiendo que no cambia nada más).

En el ejemplo anterior, es posible que se deba a un fenómeno de migración al área que incrementa la demanda y a la especulación por futuros aumentos de precios. El aumento efectivo del precio de las viviendas puede disuadir de la compra y las expectativas de aumento de precios pueden aumentar su demanda; de la misma manera, en el mercado de oficinas las expectativas de aumentos en los valores de arriendo pueden motivar al incremento de demanda por espacios de oficinas.

El efecto de las expectativas de alza de precios representa un desplazamiento de la curva de demanda.

Gráfico, desplazamiento de la curva de demanda:



Fuentes: CHAPTER 2 BASIC REAL ESTATE ECONOMICS,
http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1143374.files/Rena__Chap%202.pdf

- Factores exógenos

Existen factores exógenos a la demanda que tienen tanta o más importancia para el análisis inmobiliario; pronosticar eficientemente estos factores es de gran ayuda para estimar el mercado potencial, evaluar la viabilidad de un proyecto e identificar oportunidades de inversión.

- Tamaño del mercado
- Ingreso/bienestar
- Precios de sustitutos
- Expectativas

-El tamaño del mercado está dado por la población, el empleo, o la producción, dependiendo del tipo de propiedad en consideración; por ejemplo, para vivienda y retail es determinante el número de hogares, mientras que en el caso del mercado de oficinas la variación en el número empleos.

-El ingreso/bienestar afecta directamente la demanda por retail y vivienda, manteniendo los precios constantes, a mayor ingreso más hogares pueden pagar una propiedad y hay más dinero disponible para el consumo. Indirectamente, al haber mayor consumo aumenta la necesidad de producción y con ello puede aumentar también la necesidad de espacios de oficina, comercio y algunos servicios.

-Precios de sustitutos, si aumentan los precios de arriendos de viviendas unifamiliares, se vuelve comparativamente atractivo adquirir una vivienda; de la misma manera, en el mercado de oficinas si la renta del mercado clase A aumenta, algunas oficinas pueden verse forzadas a arrendar en clase B; en este caso, el gráfico de demanda por espacios clase B se desplaza a la derecha, reflejando el aumento de demanda en respuesta al aumento de precios de arriendo en oficinas tipo A.

-Expectativas, al igual que las expectativas por incrementos de los precios antes vistas, en el caso del mercado de oficinas, por ejemplo, las expectativas de crecimiento de un

sector económico pueden anticipar una demanda en superficie o unidades que prevé la necesidad de suplir un futura escasez de espacio acorde con la expansión del mercado.

+Todo lo anterior confirma lo fundamental de conocer la demanda, es ésta la que nos dará las directrices del producto que se venderá más rápido y a un mejor precio en un determinado lugar.

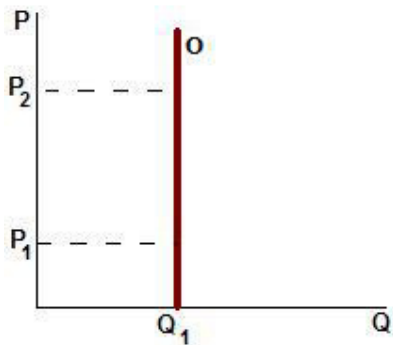
B.- Oferta

En términos generales, la oferta inmobiliaria se refiere al gráfico que describe la cantidad de m² o unidades ofertados a diferentes precios. A mayor precio mayor cantidad ofertada, o dicho de otro modo, la oferta es la cantidad de productos y servicios que se encuentran disponibles para ser consumidos en el mercado a un precio determinado.

Oferta a largo plazo, representa la relación entre los precios o renta de un bien y su oferta a largo plazo. Se utiliza, principalmente, en análisis de mercado a largo plazo, así como en los estudios teóricos centrados en el comportamiento histórico de los bienes raíces.

Oferta a corto plazo, se refiere al volumen total de un mercado en un momento dado en el tiempo. Como en el corto plazo, la oferta de bienes raíces es fija, la oferta a corto plazo se representa en el gráfico de precio-cantidad como una línea vertical, este concepto es muy útil para entender la oferta inmobiliaria a corto plazo pues comunica su comportamiento.

Gráfico, curva de la oferta:



Fuente: google imágenes, <http://www.monografias.com/trabajos82/ofertademanda/ofertademanda2.shtml>

La invariabilidad de la oferta inmobiliaria a corto plazo está dada por el retraso que representa el tiempo de construcción, más bien por el tiempo necesario para planificar y desarrollar un edificio. El tiempo de construcción a considerar es entre 6 y 12 meses para viviendas e industrias y entre 18 y 24 para oficinas y comercio, dependiendo de sus magnitudes. Dado este retraso en la construcción, la oferta inmobiliaria a corto plazo es insensible a las variaciones de precios o rentas, lo que en términos económicos se define como inelasticidad precio. Por ejemplo, si aumentaran en un 20% los precios de rentas de oficinas mañana, el espacio ofertado en el mercado seguiría siendo el mismo por un buen tiempo antes de poder responder a este incremento de precios.

Componentes de la oferta:

- Construcción nueva

El componente más importante de la oferta desde el punto de vista del análisis del mercado, es la construcción nueva, dada la durabilidad de los bienes raíces inmobiliarios. Para entender mejor la importancia de la nueva construcción en la predicción de los movimientos del mercado de inventario de bienes inmuebles, es útil revisar el flujo de stock, que es el total del stock inmobiliario en un determinado momento del tiempo. Como construcción nueva se entienden los proyectos terminados y que cuentan con recepción final.

Las nuevas construcciones responden al gráfico fundamental de oferta, donde si todo lo demás se mantiene igual, a mayores precios, mayor cantidad de espacio será ofertado en el mercado partiendo desde el precio mínimo que representa el precio base bajo el que los desarrolladores no pueden cubrir sus costos y obtener una ganancia razonable. Bajo este precio no se desarrollaría ninguna cantidad de espacio.

La oferta de nuevas construcciones está determinada por la suma de los metros cuadrados de todos los proyectos individuales completados en el periodo de referencia. La mayor motivación para el emprendimiento de cualquier desarrollo inmobiliario es la rentabilidad; en este contexto, los determinantes fundamentales de las variaciones en la construcción son aquellos factores que determinan la rentabilidad.

Se debe tener en cuenta que al desarrollo de un proyecto no solo le afectan los productos que al momento de comenzar la obra se encuentren vigentes. También son afectados por los que se encuentran "en carpeta". Estos factores son:

-Disponibilidad y factores de producción: Para concretar un desarrollo inmobiliario incluyen capital, trabajo, terreno, materiales de construcción entre otros, y el costo de estos factores afecta negativamente la cantidad de espacio desarrollado en el mercado; a mayor costo de estos factores, mayor es el costo del proyecto, disminuyendo las ganancias y siendo menor la motivación de los inversionistas por proveer de nuevo espacio al mercado.

-Expectativas sobre futura demanda y precios: Desde el lado del ingreso, los insumos más importantes para evaluar la viabilidad de un proyecto son las expectativas de fortalecimiento de la demanda y precios/renta. En teoría estas expectativas pueden ser⁸³: Miopes, cuando se asume que la demanda o nivel de precio o incremento continuará en el futuro de la misma manera; Adaptativas, si los desarrolladores e inversionistas forman sus expectativas aplicando un ajuste a los valores actuales basados en su experiencia o errores pasados; Racionales; si estos, basados en toda la información disponible pueden predecir correctamente cómo reacciona el mercado ante cambios externos y cuando ocurre.

-La Percepción de riesgo del mercado: Expectativas de crecimiento de demanda, renta y o precios suelen tener un efecto positivo en la nueva construcción alentando el mercado. Toda inversión especulativa, conlleva cierta incertidumbre que los inversionistas deben considerar antes de comprometer capital en un proyecto específico. En este

⁸³ http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1143374.files/Rena__Chap%202.pdf

contexto la cantidad de nuevas construcciones se ve afectada por el riesgo del mercado o la sensación de incertidumbre del desarrollo rentable de cierto tipo de propiedades. De acuerdo a la teoría convencional de inversiones, a mayor riesgo mayor retorno. El concepto de riesgo de mercado ayuda a entender parte de las variaciones en los niveles de construcción, ya sea entre mercados o dentro del mismo a través del tiempo.

- Ajuste de precios inmobiliarios:

Renta y precios son determinados a través de la interacción de la oferta y la demanda o vendedores y compradores en el mercado y juegan un rol muy importante en el mercado inmobiliario; su análisis es fundamental para la evaluación de la factibilidad financiera y viabilidad del proyecto.

- Oportunidades a largo plazo v/s oportunidades a corto plazo:

La dinámica básica de los precios asociados a la estructura de la oferta y la demanda y como se aplican al mercado inmobiliario se explican mejor con un ejemplo: ¿qué sucede si un área específica en el mercado de departamentos experimenta una significativa inmigración de hogares?

Para el análisis de mercado se debe diferenciar de lo que ocurre en corto y largo plazo con los cambios de demanda.

Primero, más vivienda será demandada al mismo precio, desplazando la curva de demanda hacia arriba, el aumento de los precios o renta en corto plazo será mayor que a largo plazo, debido a que en el corto plazo el stock es fijo por el retraso que representa el tiempo de construcción. En el largo plazo, sin embargo los desarrolladores tendrán tiempo de responder al aumento en la demanda y al inicial aumento de precios, construyendo nuevas unidades por lo que en este caso el stock residencial se alzarán al nivel de intersección con la curva de demanda y la curva de oferta a largo plazo; en ese punto la demanda igualará a la oferta y los inversionistas no tendrán motivo de generar nuevas unidades a menos que los precios vuelvan a subir.

La extensión del alza de precios a largo plazo dependerá de la elasticidad de la oferta, mientras más elástica a los precios es la oferta, más corta es la duración del incremento de los precios y por el contrario, mientras más inelástica sea la oferta mayor es la duración el alza ante un aumento de demanda.

El aumento de los precios siempre es mayor a corto plazo a menos que la oferta sea perfectamente inelástica.

- Flujo de stock:

Es importante rastrear los movimientos del mercado y conocer cuáles son los "tiempos" de los cambios a corto plazo en las rentas, precios, nuevas construcciones etc. Una de las herramientas más poderosas de estudio y predicción de estas variables es el llamado modelo de "stock flow" o flujo de stock; cuya premisa fundamental es que en cualquier punto del tiempo, las rentas deben ajustarse, así la demanda iguala al stock existente.

Por ejemplo, ¿cuáles son los ajustes en rentas, oferta y demanda que siguen al incremento inicial de demanda? en el caso de un aumento importante de demanda ante el cual el Mercado no puede responder de manera inmediata con nuevas unidades, este motivara a los arrendatarios a subir el precio de la renta y a desarrolladores a planificar nuevos desarrollos para poder ofertar nuevas unidades.

Cuando el nuevo espacio este “completado”, se sumará al stock existente, las rentas deben caer para igualar a la demanda. Como las rentas y precios decaen, pero aun se mantienen encima del nivel de equilibrio a largo plazo, los gestores inmobiliarios continuaran planificando nuevas unidades pero en menor medida, dada la disminución de las ganancias; cuando las nuevas unidades estén completas y se incremente el stock, rentas y precios deben bajar y comienza el ciclo nuevamente.

Desbalances demanda-oferta

En un momento del tiempo dado, el mercado inmobiliario puede no estar en el punto de equilibrio oferta-demanda por frecuentes fuerzas externas e ineficiencias que impiden que la demanda, oferta y renta y precios se ajusten rápidamente. Estas ineficiencias del mercado incluyen:

-Falta de información, el mercado inmobiliario es altamente heterogéneo en calidad y localización de información, la que generalmente no está disponible de manera oportuna y recolectar datos específicos de determinadas transacciones es muchas veces costoso y demoroso. Estas ineficiencias en la información, fuerzan a vendedores y compradores a emprender largas búsquedas e impiden el rápido ajuste de la demanda a los cambios de precios.

-Retrasos de construcción, que duran desde varios meses a varios años, dependiendo del tipo de propiedad, evitan la rápida adaptación de la oferta a los cambios de la demanda y el precio.

-Arrendamientos a largo plazo, plazos que van de 3 a 10 años, evitan el rápido ajuste de tarifas vigentes a cambios en la oferta y la demanda.

Estas falencias caracterizan todos los tipos de propiedad, pero en diferentes grados. Por ejemplo, ineficiencias de información son más severas en el comercio y mercado de departamentos, los retrasos de construcción son más largos en el mercado de oficinas y comercio, y los contratos de arrendamiento son mucho más cortos en el caso de departamentos.

+ Es fundamental estudiar la oferta, se busca levantar información sobre lo que se está vendiendo, a que precios, qué características tiene, etc. Con esto se define el perfil del futuro comprador, se identifican las principales motivaciones que tiene para adquirir una propiedad, cuáles son sus preferencias y disposición de pago.

C.- Venta

La compraventa de bienes raíces es para algunos cumplir con "el sueño de la casa propia", así como para otros es una inversión. Es así como la compra de una propiedad puede estar motivada por la obtención de un retorno económico, o por la necesidad de una vivienda o espacio de trabajo etc.; muchas veces se dan ambos, ya que se adquiere una propiedad para recibir la rentabilidad por arrendamiento o para ser usada directamente por el comprador pero con vistas a percibir plusvalías en el tiempo. Está altamente extendida la idea de que invertir en propiedades puede transformarse en un muy buen negocio, sobre todo en épocas de crisis, incertidumbre y alta volatilidad de mercados de inversión alternativos.

La venta de un bien raíz se concreta luego de estudiar el mercado y diseñar una estrategia acorde al producto y al cliente, objetivo que culmina con la transferencia del bien. Es primordial considerar las estrategias necesarias y apropiadas para comunicar el producto al cliente adecuado.

Es así que se pueden reconocer al menos 3 partes en el proceso de venta de un inmueble, compraventa, estrategia de ventas y marketing y posventa.

Según la RAE venta es:

1. f. Acción y efecto de vender.
2. f. Cantidad de cosas que se venden.
3. f. Contrato en virtud del cual se transfiere a dominio ajeno una cosa propia por el precio pactado.

- Compraventa

El proceso de compraventa incluye una serie de gastos operacionales que son cargados al cliente y se compone de los siguientes pasos:

- a) Contrato de compraventa, por escritura pública.
- b) La entrega de la propiedad, que se verifica con la inscripción de la venta a nombre del comprador en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces respectivo.

Este proceso tiene un plazo que puede variar entre 1 mes y hasta 2 años o más, dependiendo de la forma de pago y del tipo de venta y estado de avance de la obra.

Las formas de compra y venta han ido cambiando, el comprador está más informado, lo que le da confianza para usar otras opciones de compra, "Hoy en Chile, el mercado está vendiendo casi un 70% de los inmuebles por adelantado, y esto es un fenómeno que se da cuando los mercados están sanos. En el resto de Latinoamérica también está pasando, de hecho en Brasil llega a un 90% y en Perú y Colombia a un 95%"⁸⁴. Nuevas opciones de compra han cobrado fuerza, como son la compra en verde y en blanco que presentan una serie de ventajas para el comprador y para el vendedor como son:

⁸⁴ <http://www.emol.com/noticias/economia/2012/10/12/564478/la-gente-esta-dejando-de-comprar-su-propiedad-en-verde-para-hacerlo-en-blanco.html>

Al comprar:

- Obtener descuentos en el precio como resultado del menor costo financiero que tendrá la inmobiliaria y el menor riesgo que enfrentará al haber vendido el inmueble.
- Poder elegir entre más opciones dentro de un conjunto habitacional (ubicación, orientación, vista, etc.).
- Captar la plusvalía a medida que el proyecto se desarrolla.

Al vender:

- Reducir el riesgo de venta de las viviendas lo que permite terminar más rápido los proyectos.
- Reducir los riesgos financieros de los proyectos al ir financiando con los adelantos parte de estos.



Considerando el estado en el que se encuentra el bien raíz a transar, se pueden distinguir los siguientes tipos de ventas:

Venta en Verde

Es la venta que se da cuando se adquiere un bien que está en etapa de construcción, la elección del bien se hace a través de un piloto o información virtual, teniendo como beneficio el poder optar por las mejores ubicaciones dentro del proyecto, además de algunas facilidades de pago o descuentos en el valor de la compra.

Venta en Blanco

Es cuando el contrato de compraventa se compromete antes de iniciar la obra. El comprador conoce la propiedad a través del plano, una maqueta computacional en 3D e información de las terminaciones, pudiendo obtener descuentos de hasta un 10% sobre el valor final de la propiedad.

Como medio de resguardar al comprador, “La Ley Chilena impuso la obligación legal a toda empresa inmobiliaria o constructora que realice “ventas en verde” de caucionar los dineros que reciba a cuenta del precio, hasta que las propiedades estén terminadas y listas para ser transferidas, libres de gravámenes imputables a la inmobiliaria o constructora. Artículo Nº138 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Esta

garantía permanece vigente desde la fecha de celebración del contrato de promesa de compraventa hasta la inscripción del dominio en el Registro de Propiedad del respectivo Conservador de Bienes Raíces.⁸⁵

- Estrategias de Marketing (promociones y publicidad)

Es preciso conocer el comportamiento del mercado inmobiliario para poder diseñar las estrategias y planes de acción conducentes a comunicar de manera eficiente el producto que se quiere vender. Se debe reconocer el nicho de mercado al que se apunta, analizar los elementos que un comprador busca y lo que se necesita para motivar una compra.

El marketing es la estrategia de comunicación, debe ser consistente, potente y efectiva para revelar un mensaje interesante al receptor adecuado, utilizando el canal apropiado en el tiempo correcto.

Se deben reconocer cuáles son las estrategias de comercialización utilizadas según el tipo de proyecto de manera de incorporar los ingresos cuando corresponda y aplicar los descuentos al precio de venta si esto aplica.

- Postventas

Es un servicio posterior a la venta, que respalda se efectúen por parte de la inmobiliaria o vendedor, las reparaciones necesarias según lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la responsabilidad legal sobre su propiedad considera la reparación de eventuales fallas o defectos de construcción que pudieran presentarse en las viviendas conforme a las normativas vigentes y especificaciones del proyecto, en los siguientes plazos:

-10 años: En el caso de fallas o defectos que afecten a la estructura soportante del inmueble. Desde la fecha de recepción final de la Municipalidad.

-5 años: Cuando se trate de fallas o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones. Desde la fecha de recepción final de la Municipalidad

-3 años: Si hubiesen fallas o defectos que afecten a elementos de terminaciones o de acabado de las obras. Desde la fecha de inscripción del inmueble a nombre del comprador, en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.

+Es primordial, diseñar, gestionar e implementar planes de comercialización, que sean los apropiados para un proyecto inmobiliario, que sean capaces de adaptarse a cambios en las condiciones del mercado y lograr un equilibrio entre los costos y los beneficios, optimizando los recursos destinados para esto.

D.- Velocidad de Venta

La velocidad de venta de propiedades corresponde a la cantidad de unidades vendidas por unidad de tiempo, está directamente relacionada con el Stock, de manera que si existe más oferta, la velocidad de venta disminuye.

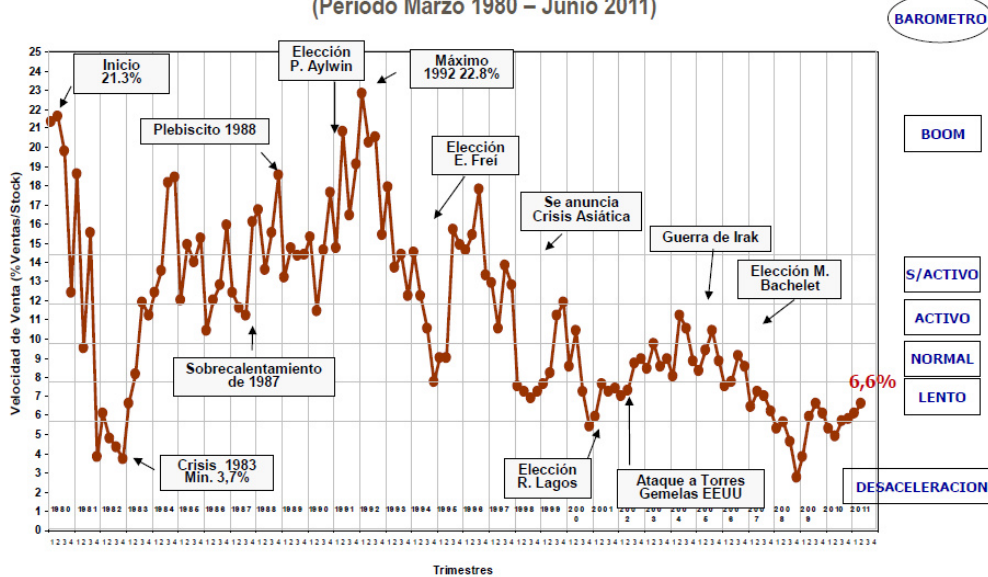
⁸⁵<http://www.magallanes.cl/MagallanesWebNeo/index.aspx?channel=6226>

Para predecir la velocidad de venta se debe tomar como base la información histórica del negocio, ya que ofrece datos valiosos sobre el comportamiento de los clientes y tendencias en proyectos similares en ubicaciones similares. Se debe entender cómo se modifican las ventas año tras año, cuales son los indicadores económicos que afectan a la demanda, su poder de compra y sus preferencias. Además de elaborar un adecuado plan de ventas y marketing.

Los siguientes cuadros grafican el movimiento de las ventas vinculado a distintos hitos políticos y económicos para Santiago de Chile, lo que constata la correlación entre el "ambiente económico" y la decisión de compra.

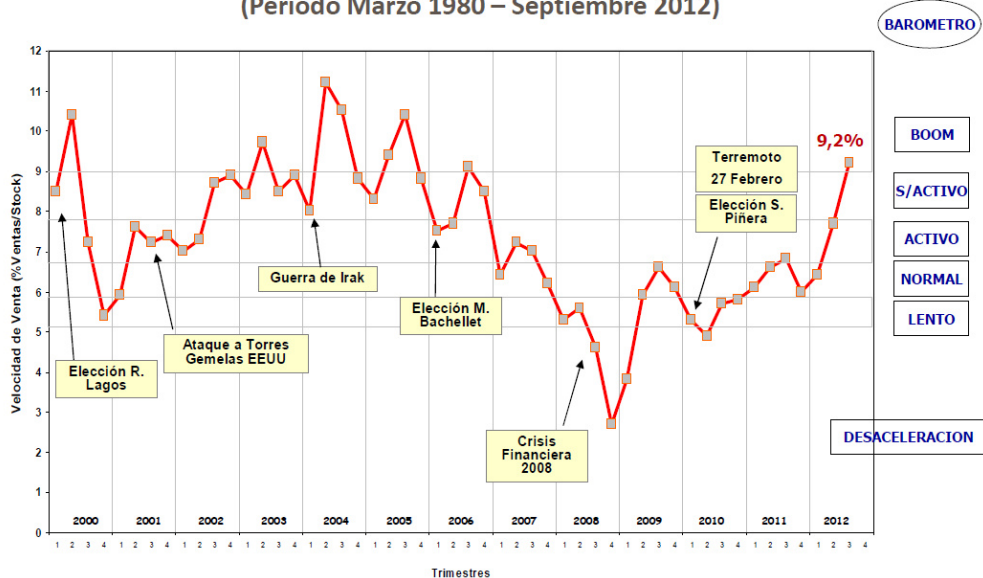


Evolución de la velocidad de Venta de Viviendas Nuevas en Santiago (Período Marzo 1980 – Junio 2011)



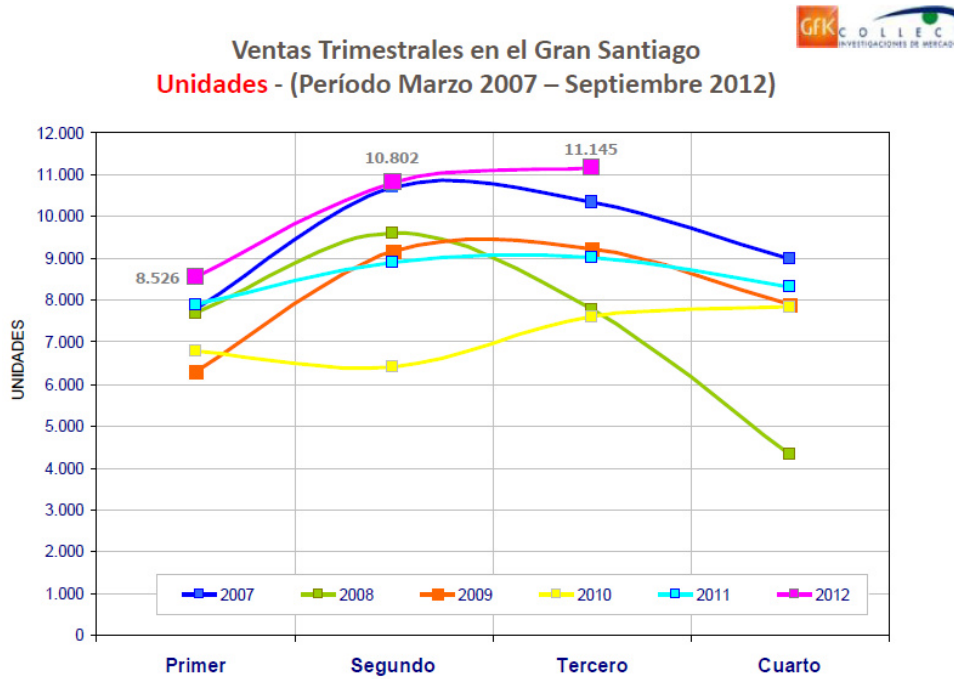
Fuente: CollectGfK Informe de Oferta y Venta de Viviendas Nuevas en el Gran Santiago 3er Trimestre 2012

Evolución de la velocidad de Venta de Viviendas Nuevas en Santiago (Período Marzo 1980 – Septiembre 2012)



Fuente: CollectGfK Informe de Oferta y Venta de Viviendas Nuevas en el Gran Santiago 3er Trimestre 2012

Los siguientes cuadros grafican cómo se mueven las ventas a través del año (trimestres) entre el 2006 y el 2012; se observa como las ventas tienden a incrementarse hacia el tercer trimestre, lo que demuestra cierta estacionalidad en la demanda.



Fuente: CollectGfK

- Plazo estimado de venta

Se entiende por plazo estimado de venta al número de meses totales que un proyecto tardaría en construirse y vender el 100% de las unidades que lo componen. El proyecto se supone de tipo promedio entre los existentes para cada una de las comunas de la RM.

GRAFICO 11. Tiempo estimado de venta según proyecto de departamentos por comuna

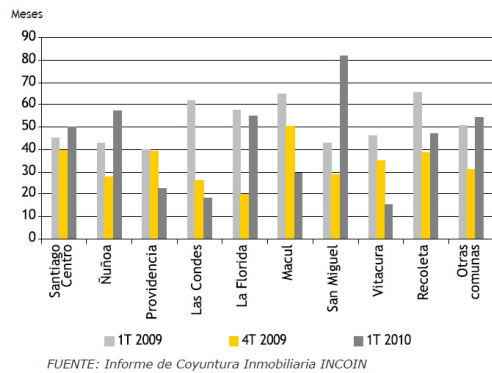
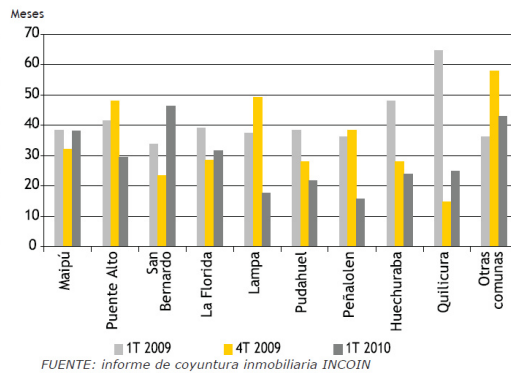


GRAFICO 12. Tiempo estimado de venta según proyecto de casas por comuna



El plazo estimado de venta se relaciona directamente con los costos financieros del proyecto por lo que se debe estudiar de manera adecuada para planificar de forma correcta el modelo de negocios y detectar oportunamente posibles desajustes en la programación inicial.

+ La Velocidad de Venta es muy importante a la hora de evaluar un proyecto pues se estima de manera anticipada un esquema o velocidad de venta promedio que implica el ingreso de dinero al negocio con lo que se van los pagando gastos.

Si la velocidad de venta es menor de la estimada se verá afectada la rentabilidad del negocio en forma negativa y a la inversa. Si la estimación de las ventas está muy por encima de las ventas reales, se debe evaluar implementar nuevas estrategias de marketing y otros que hagan subir el ritmo de venta y lograr un equilibrio entre los costos económico-beneficios de estas en el largo plazo, considerando que el Costo de oportunidad del capital inmovilizado, está ligado a aumentos en el costo del crédito, aumento en los costos fijos, etc.

E.- Precios

El valor de una propiedad no está determinado por el valor del terreno más el valor de la construcción, sino por el precio de lo que es potencialmente factible de desarrollar en esa determinada locación. Es por esto que el valor de una propiedad está definido por sus futuros usos en el caso de estar "sub-utilizada".

¿Es la demanda o la oferta la que determina los precios de un bien inmueble? "Antes de abordar esta cuestión, es importante destacar la primera característica de la oferta inmobiliaria: la rigidez. Esta rigidez o inelasticidad es consecuencia, no sólo de la escasez de suelo disponible, sino también y fundamentalmente por el complejo y prolongado proceso de producción del suelo y de la edificación. Todo este proceso conduce a una acusada rigidez de la oferta que implica un nulo impacto o adaptación de la misma a las variaciones en los precios o cambios de coyuntura económica.

Lo comentado anteriormente podría hacernos pensar que es la oferta inmobiliaria la que fija los precios de los productos urbanos, pero en la realidad se constata que es la apetencia y la capacidad de compra o solvencia de la demanda la que fija los precios, así como la cantidad de inmuebles que se pondrán a la venta en el mercado. De esta forma, un incremento en la capacidad adquisitiva de la demanda motivado por un ciclo de expansión económica trae como consecuencia, en un contexto de oferta rígida del mercado inmobiliario, un incremento del precio y una relativa pequeña ampliación de la oferta. Por el contrario, si el ofertante de un inmueble urbano pretende obtener un precio artificialmente alto, no encontrará compradores para el mismo, lo que conducirá a una nueva reconsideración del precio acorde con los requerimientos de la demanda si es que efectivamente, tiene intención clara de vender el inmueble dentro de un plazo prudente de exposición de la propiedad en el mercado.

De igual manera, y aunque el efecto sea en este caso menos evidente, en ciclos económicos recesivos, la caída de la capacidad adquisitiva de los demandantes comporta reducciones en los precios. No obstante, éstos denotan una gran rigidez a la hora de reflejar las condiciones de la demanda, pero mantener los precios implica no vender y esto trae como resultado el efecto de la inflación que los reduce al menos en la misma proporción que ésta. Por todo ello, hay que concluir que es la demanda la que fija el precio de los inmuebles urbanos.

El precio de un inmueble está compuesto básicamente por los costos de producción más la rentabilidad esperada. Esta puede modelarse en función del estudio del mercado en el que se inserta el proyecto, vale decir, si construir una vivienda X cuesta 100, no puedo esperar la misma rentabilidad por ésta, si está ubicada en la montaña, que si está en el centro de la ciudad, dado que en general, externalidades positivas aumentan la disponibilidad de pago por una vivienda. Adicionalmente a las características del mercado, se deben considerar algunos atributos propios al bien para la determinación del su precio. Como los productos inmobiliarios son heterogéneos, los diferentes precios a los que se transan reflejan las diferencias en sus características.

+Se debe estudiar el mercado para poder fijar un precio que permita equilibrar los plazos de venta con las rentabilidades esperadas.

F.- Costos

El estudio de los costos asociados al desarrollo de un proyecto inmobiliario es fundamental en su evaluación. Son muchos los factores que influyen en los costos relacionados a la gestión de proyectos, el ambiente económico, las políticas salariales, la disponibilidad de mano de obra, los materiales, las dificultades técnicas que pueda presentar el terreno, el costo del crédito, etc.

Un Proyecto inmobiliario, tiene básicamente 3 etapas, diseño, construcción y venta, y cada una de ellas, relaciona costos y plazos que deben ser previstos en la etapa de evaluación de factibilidad del negocio.

Identificación de costos del proceso:

- a.- Directos del proyecto: Suelo, materiales, mano de obra.
- b.- Indirectos del proceso: Proyectos, permisos y derechos, administración.
- c.- Comercialización: Publicidad y marketing, comisión por venta.
- d.- legales y tributarios: Escrituración de transferencia e Impuestos.
- e.- Financieros: De capital propio y ajeno.

Definiciones:

a.-Directos del proyecto: Suelo, materiales, mano de obra:

El suelo es la materia prima del proyecto, el costo de este es parte importante de la inversión, su valor está relacionado con sus posibilidades de desarrollo, la calidad del suelo, su dimensión, la normativa, pero por sobre todo, su ubicación que relaciona todos los parámetros anteriores, además de las variables urbanas y de mercado. Para terrenos urbanos dentro del área metropolitana de Santiago, el valor promedio es de los terrenos ofertados en el gran Santiago el 2014, es de 6,37 UF/m² es factible encontrar valores de m² que fluctúan entre las 1,5 uf/m²⁸⁶ para grandes paños de terreno en comunas

⁸⁶ Alza en el valor del suelo en el Gran Santiago llega hasta 257% en diez años.

<http://www.zoominmobiliario.com/prensa.php?i=6247&titulo=Alza+en+el+valor+del+suelo+en+el+Gran+Santiago+llega+hasta+257%25+en+diez+a%F1os>

periféricas y de 140 uf/m²⁸⁷ en zonas en auge inmobiliario como por ejemplo en la comuna de Providencia en la intersección de Andres Bello y. Los Leones. Estas enormes diferencias se dan a groso modo por el provecho económico que es factible percibir del desarrollo de uno u otro proyecto en uno u otro terreno condicionado por todo lo comentado anteriormente.

Los valores promedio de oferta de terrenos del gran Santiago promedian 6,37 uf/m², con peaks promedio comunal de 33.52 uf/m² en la comuna de Providencia.⁸⁸.

Los materiales de construcción y mano de obra: Por lo general, los contratos de construcción son a suma alzada, o sea, se fija el precio de la obra en el inicio de ésta, sin posibilidades de ser modificado. Esto hace que la rentabilidad final del proyecto sea muy sensible al aumento o disminución de los costos evaluados de manera anticipada para llevar a cabo la construcción de un proyecto.

Los materiales de construcción pueden ver incrementados sus costos por varios factores, escasez por aumento de demanda, contingencias como problemas de internación, cambios en las normativas y estándares constructivos o de seguridad entre otros que afectan al proyecto.

Al aumentar la ejecución de proyectos o incluso frente a un auge en sectores como la minería, tiende a producirse escasez de mano de obra para la construcción. Esta situación, muchas veces, fuerza a las empresas en función de poder cumplir con sus compromisos, a contratar a trabajadores de otras áreas lo que puede traducirse, en caso del personal poco calificado en mayor accidentabilidad o en que se vean aumentados sus costos. Otra alternativa utilizada frente la falta de mano de obra es contar con sistemas constructivos más eficientes e incrementar el uso de tecnología, lo que aunque muchas veces es más caro, facilita el desarrollo de la obra contando con menos gente.

En general el déficit de mano de obra genera un aumento en los costos de construcción y el retraso en la entrega de los proyectos y por el contrario, si existen más recursos disponibles los costos de producción disminuyen facilitando el cumplimiento de los plazos.

b.-Indirectos del proceso: Proyectos, permisos y derechos, administración.

Los gastos de administración provienen de las actividades realizadas en la fase del funcionamiento administrativo de la Empresa.

Los costos de los proyectos incluyen la Arquitectura y especialidades que definen el proyecto, según la magnitud y complejidad técnica del producto a desarrollar y en virtud de estos se deben costear los derechos y permisos pertinentes a cada aspecto.

c.- Comercialización: Publicidad y marketing, comisión por venta.

Los costos de comercialización se componen del conjunto de estrategias destinadas a concretar la venta, como son publicidad digital, piloto etc. y las comisiones por venta al porcentaje del precio que se paga al agente vendedor por concretar una venta

⁸⁷ Se recupera oferta de terrenos en la capital (<http://diario.elmercurio.com/detalle/index.asp?id={456b6b9a-cf38-4804-8715-f2dab0d06b24}>)

⁸⁸Precio promedio de los terrenos sigue al alza y alcanza 6.37 Uf/m²

http://images.elmercurio.com/MerServerContents/NewsPaperPages/2014/ago/03/MERSTPR003FF0308_800.swf

d.- legales y tributarios: Escrituración de transferencia e Impuestos:

Existen diversos tributos relacionados a la gestión de proyectos inmobiliarios, así como algunos beneficios tributarios, que se deben tener en cuenta ya que pueden diferir según figura de la empresa que gestiona y vende un producto y a las características del producto a desarrollar.

El sector de la construcción recibe en diversos países, incluido Chile, un tratamiento impositivo especial, como una manera de potenciar su capacidad generadora de puestos de trabajo, o bien de garantizar la construcción de viviendas sociales y también de no afectar el precio final de venta de los inmuebles. Bajo distintas modalidades, este beneficio se encuentra en práctica en Chile, Colombia, Argentina y España.⁸⁹ La incorporación de la actividad de la construcción como sector afecto al pago de IVA fue introducida en el año 1974 con la ley n°18.630. Bajo dicha norma, los contratos de construcción y de transferencia de inmuebles celebrados por empresas constructoras quedaron afectos al pago de IVA, actualmente en una tasa del 19%. Asimismo, en el artículo 21 de dicha ley se estipulaba una exención del 65% del débito de IVA que se genere en la venta de servicios de construcción, o bien, en la venta de una propiedad - neta del valor del terreno- por parte de una empresa constructora.

Las empresas constructoras tienen derecho a deducir a título de crédito especial una cantidad equivalente al 0.65 del débito fiscal del IVA que determinen en la venta o promesa de venta de inmuebles para habitación por ellas construidos y en los contratos generales de construcción que no sean por administración. Desde el 2008, la exención del 65% del débito de IVA a la venta de construcciones habitacionales corre solo para las propiedades cuyo valor no supere las UF4.500. Este mismo año, la franquicia se limitó a un tope de sólo UF225 por vivienda. Existen otros impuestos asociados a la gestión inmobiliaria, el impuesto de timbres y estampillas, es el impuesto que se aplica a todas las operaciones de crédito solicitadas por cualquier persona o empresa. Este cobro se paga incluso cuando se refinancia un préstamo.

e.- Financieros: de capital propio y ajeno.

El Costo Financiero se refiere a los intereses que se pagan de operación del Proyecto por los capitales obtenidos mediante préstamo, se considera como costo fijo, para minimizar el pago de intereses; es recomendable que cada préstamo a obtenerse se solicite en varios desembolsos de acuerdo al cronograma de las inversiones que se pretende financiar.

+El estudio de los costos debe ser muy acucioso y prestar atención a los plazos en los que se debe incurrir en estos desembolsos de manera de no cometer errores de evaluación. Se deben considerar los precios de mercado actualizados y prever posibles alzas o bajas en ciertas áreas.

⁸⁹ El Impuesto al Valor Agregado en la Construcción. Antecedentes sobre Chile y Legislación Extranjera: Colombia, España y Argentina. Informe elaborado por David Vásquez y María Teresa Corvera, con la colaboración de Virginie Loiseau, Sección Estudios, Biblioteca del Congreso Nacional.

G.- Financiamiento

El negocio inmobiliario necesita de fuentes de financiamiento para los importantes costos que implica su ejecución. Existen diversas fuentes de financiamiento, como bancos, compañías de seguros, Fondos de inversión inmobiliarios, inversionistas, recursos propios, permutas e ingresos por ventas etc. La disponibilidad, facilidad y costo de este financiamiento, se relaciona directamente con las variables macroeconómicas, (un escenario de incertidumbre por ejemplo restringe el acceso al crédito, endureciendo los requisitos e incrementando las tasas), las características propias del proyecto y los ejecutantes de este.

Estructura de financiamiento:

En general, las empresas inmobiliarias que requieren financiamiento para proyectos privados recurren a los bancos, la estructura de financiamiento bancaria clásica para productos inmobiliarios en Chile corresponde al 80% – 100% del costo de construcción (CDC), debiendo la inmobiliaria asumir el resto de los gastos: terreno, honorarios, permisos, comercialización, etc. Son juntamente la suma de estos últimos gastos, los que se considerarán como la inversión necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Para conseguir financiamiento bancario se debe presentar el proyecto al banco al que se le solicita el crédito con el fin de ser evaluado el proyecto y fijar las condiciones del préstamo. El banco estudia por una parte, la solvencia y experiencia de la empresa, y por otra, las características del proyecto partiendo desde el producto hasta la ejecución y proyecciones de venta dentro del contexto macroeconómico y considerando las variables de mercado. Dependiendo de la evaluación del comité del banco se clasifica el riesgo de la inversión y se otorga una tasa acorde a esto, las que pueden variar entre 1,2 y 3,5%.

Documentos solicitados⁹⁰:

- Descripción del Proyecto.
- Análisis de mercado (incluyendo análisis de precios unitarios).
- Descripción financiamiento solicitado y cobertura de garantías ofrecidas.
- Descripción experiencia en el rubro de Inmobiliaria y Constructora
- Estados financieros últimos 3 años de Inmobiliaria y Constructora
- Copia de contrato de construcción
- Permiso de edificación
- Presupuesto de obras (costos directos + gastos generales)
- Especificaciones técnicas
- Carta Gantt
- Principales planos
- Flujo de caja
- Descripción otras obras en ejecución, avances físicos, ventas.

⁹⁰ Información proveniente del curso de inversión y financiación, dictado por el profesor Francisco Llanos, Magister Dapi, Universidad de Chile.

- Endeudamiento sistema asociado a obras, líneas aprobados otros bancos.
- Antecedentes legales empresa
- Antecedentes legales del terreno

Una vez aprobado el préstamo, el terreno se hipoteca a favor del banco y se entrega un anticipo que corresponde aproximadamente al 20% de la línea de crédito. Se van solicitando avances de acuerdo al avance físico de la obra que se verifica por parte del banco a través de un tasador externo. La empresa deberá cancelar los intereses en forma periódica durante la ejecución del proyecto.

+La manera cómo se financia un proyecto es muy importante a la hora de evaluar un desarrollo inmobiliario, es así como optar por financiamiento propio versus financiamiento bancario tiene repercusión en la rentabilidad; grandes inmobiliarias, que mantienen varios proyectos bien administrados al mismo tiempo o en forma consecutiva, son capaces de autofinanciarse, evitando el costo del crédito y mejorando sus utilidades. Como la situación anterior no es la más común, para fines de este estudio y desarrollo del modelo de evaluación, se considera el financiamiento "clásico" donde se cuenta con el capital del terreno y los gastos que no financia el banco y se considera una financiamiento del 100% de CDC.

G.- Ingresos

Los ingresos de un proyecto inmobiliario se perciben a través de las ventas, estas, como se mencionó anteriormente pueden ocurrir en distintas etapas del proyecto, mientras antes se venda es mejor, y es por esto que resulta fundamental tener un estrategia adecuada de comercialización.

De manera general en Chile el ingreso por ventas suceden en tres etapas, la promesa, el pie y pago a través del crédito bancario, las proporciones varían pero rondan en un 5%, 15% y 80% respectivamente, estos ingresos se reciben de manera diferida.

Es importante sensibilizar la velocidad de ventas de manera de evaluar que sucede con el proyecto al recibir más tarde o más temprano los ingresos por estas.

3.2. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Un proyecto de inversión inmobiliario está compuesto entre otros de antecedentes económicos, que considerados en un contexto actual y futuro, permiten evaluar el emprendimiento que lo motiva. Es fundamental estudiar el entorno económico y cuáles son las expectativas para el futuro, dado que el medio donde se inserta un proyecto, tanto a nivel global como local es fundamental en su prosperidad. Todas las variables antes expuestas conforman el conjunto de condicionantes de mercado que se deben tomar en consideración, sin embargo es la Demanda el factor central dado que sin esta no existe negocio, la oferta debe levantarse de manera de reconocer y perfilar el producto.

Para efectos de este estudio, las demás variables de mercado se suponen con valores estimados acordes al producto a desarrollar, de manera de poder incluirlos en el estudio financiero del caso de comprobación del modelo.

CAPITULO 4 “Modelo para la Identificación del Producto Inmobiliario que Optimice la Rentabilidad del Suelo”

Introducción

El “Modelo para la identificación del producto inmobiliario que optimice la rentabilidad del suelo” busca detectar la “tendencia de uso” de un predio con condiciones favorables para la producción en él de uno u otro proyecto inmobiliario. El objeto de estudio son los terrenos que se insertan en áreas donde se sobreponen los usos Residencial y de Equipamiento, en áreas consolidadas centrales y de carácter mixto, y para paños de terreno de entre 501 y 2500 m².

En primer lugar se deben conocer las características morfológicas y la normativa urbana que rige el predio a evaluar, la Zona de Uso de Suelo es el punto de partida desde donde se definen las posibilidades de desarrollo de un terreno. Mediante el levantamiento de información vía encuesta, se espera reconocer, cuantificar y valorizar los factores propios y ajenos al terreno conducentes a identificar la vocación de uso óptimo para determinada localización.

4.1. LAS ENCUESTAS

Se crearon encuestas conducentes a generar los filtros en los que se basa este modelo, estas encuestas se diseñaron de la siguiente manera:

4.1.1 Encuesta 01 USO-DIMENSION: Uso óptimo según la variable dimensión.

Se consideran en detalle Usos Residencial y de Equipamiento (98 subcategorías) y 5 rangos de terreno que cubren las dimensiones prediales factibles de encontrar en áreas consolidadas de la ciudad. De estos 5 rangos (250-500, 501-1500, 1501-2500, 2501-3500, 3501-5000) son dos los que se encuentran dentro de las dimensiones en estudio, pero se consultó por todos, para que la encuesta no se vea sesgada por un marco dado sino por lo existente.⁹¹

Lo que se solicitó a través de la encuesta fue valorar el USO óptimo según la variable DIMENSION, y se aclaró que la variable se debía considerar de manera aislada y pensando en maximizar la rentabilidad para terrenos en áreas centrales consolidadas de la ciudad.

Los resultados de la encuesta revelan cuales son los Usos considerados más apropiados a la Dimensión del terreno consultada, considerando maximizar la rentabilidad en áreas centrales consolidadas de la ciudad y aislando todo lo demás (por ejemplo el mercado). Se otorgaron valores entre 0 y 3, considerados en una escala donde 0 es No Atractivo, 1 es Poco Atractivo, 2 es Atractivo y 3 Muy Atractivo.

Se consiguieron entre 25 y 31 respuestas para cada uso en combinación con cada rango de terreno, se promediaron las respuestas y se obtuvo un valor que cuando supera los 1.75 y hasta 3 se evaluó como un Uso deseable para los rangos prediales en estudio, los Usos considerados poco deseables (por debajo de 1.75 fueron descartados)

⁹¹ Anexo 02, Encuesta 01 y resultados encuesta 01.

Cabe destacar que los encuestados son personas ligadas al rubro inmobiliario y en su mayoría con estudios específicos en el tema.

Los resultados de la Encuesta 01:

De 98 categorías de los Usos Residencial y Equipamiento se revelan como usos atractivos para un terreno entre 501 y 2500, 44 Usos específicos, descartando 54.

De los resultados se puede recoger que al promediar los valores de los dos rangos de terreno que conforman el rango de estudio (501-2500), los puntajes más altos lo consiguió el Uso Residencial de vivienda en copropiedad, seguido por Equipamiento de Cultura como bibliotecas y centros culturales con valores sobre 2; en tercer lugar, Auditorios, Establecimientos destinados al tratamiento de Salud, Establecimientos dedicados al Desarrollo Espiritual y Hospedajes.

Se reevaluó el resultado desde el punto de vista de la rentabilidad con lo que se volvieron a filtrar los usos que fueran factibles de venta o renta con el objetivo de suprimir los que no permitan percibir ganancias a un inversionista. Se eliminaron los Usos de seguridad pública y establecimientos dedicados al desarrollo espiritual. (Cuadro resumen)

Luego de este segundo filtro, y para poder simplificar las encuestas 2, 3 y 4 que se basan en estos resultados, se agruparon los Usos que tienen un destino y tamaño similares, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro resumen evaluación de resultados Encuesta 01 Usos/Dimensión:

USO	N°	SUB CATEGORIA	Terreno entre 501 y 1500 m2	Terreno entre 1501 y 2500 m2	Factibilidad de RENTA o VENTA	AGRUPADOS POR USO Y DIMENSIÓN
Residencial	1	Viviendas Copropiedad	2,07	2,39	SI	1
	2	Pensiones, Residenciales, Apart Hotel	1,78	1,6	SI	2+3
	3	Hoteles, Hosterias	1,57	2,07	SI	
Equipamiento Servicios	4	Oficinas Profesionales Privadas	1,92	1	SI	4+5
	5	Oficinas Profesionales Públicas	1,92	1,29	SI	
	6	Medianas Empresas	1,92	1,59	SI	6
	7	Compañías de Seguros	1,77	1,51	SI	7+8
	8	Sucursales Bancarias	1,81	1,59	SI	
	9	GRANDES EMPRESAS	1,11	2	SI	9+10
	10	Multinaciones, Casa Matriz Bancos, Intendencias, Gobernaciones	1	1,96	SI	
Equip. Científico	11	Microempresas de Investigación e Investigación Científica	1,96	1,17	SI	11+12+13
	12	Pequeñas Empresas de Investigación e Investigación Científica	1,88	1,25	SI	
	13	Grandes Empresas de Investigación e Investigación Científica	1,25	1,92	SI	
Equip. de Seguridad	14	Establecimientos de Seguridad Privada: Guardias Privados	1,81	1,17	SI	14
	15	Cuarteles de Instituciones de Seguridad Pública: Comisarías	1,55	1,75	NO	
	16	Bomberos	1,62	1,89	NO	
Educación	17	Establecimientos de Educación Media, Técnica, Capacitación, Rehabilitación	1,17	1,85	SI (2014)	17+18
	18	Educación Superior: Universidades, Institutos, Centros de Formación	1,03	1,78	SI (2014)	
salud	19	Establecimientos Destinados a la Prevención y Tratamiento de la Salud	1,76	1,92	SI	19+20+21+22
	20	Consultorios Médicos y Dentales	1,88	1,84	SI	
	21	Policlínicos	1,65	1,96	SI	
	22	Clínicas	1,15	1,88	SI	
equipamiento social						
Equipamiento Culto / Cultura	23	Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso y Cultural	1,76	1,88	NO	
	24	Capillas, Salones, Oratorios	1,76	1,6	NO	
	25	Iglesias, Sinagogas, Mezquitas	1,6	1,8	NO	
	26	Templos, Parroquias	1,68	1,92	NO	
	27	Centros Culturales, Casas de Cultura	1,92	2,08	SI	27+28+29+30+31+32+33+34+35
	28	Cines y Teatros	1,2	2,24	SI	
	29	MUSEOS	1,44	2,12	SI	
	30	Auditorios	1,48	2,4	SI	
	31	Centros de Exposiciones	1,6	2	SI	
	32	Bibliotecas	1,8	2,24	SI	
	33	Galerías de Arte	1,8	1,8	SI	
	34	Centros de Convenciones	1,2	2,04	SI	
	35	Salas de Conciertos o Espectáculos	1,08	1,96	SI	
	36	Medios de Comunicación	1,32	1,92	SI	36
Equipamiento Deportivo	37	Gimnasios, Multicanchas, Saunas y Piscinas (recintos cerrados)	1,25	1,93	SI	37+38
Esparcimiento	38	Establecimientos Dedicados a Actividades Recreativas	1,45	1,8	SI	
Equipamiento Comercial	39	Minimarkets	1,93	1,22	SI	39+40+41
	40	Farmacias	1,77	0,96	SI	
	41	Centros Comerciales Pequeños	1,9	1,54	SI	
	42	Centros Comerciales Medianos	1,16	1,8	SI	42
	43	Centros de Servicio Automotor	1,74	1,83	SI	43
	44	Supermercados	1,25	1,8	SI	44

Fuente: elaboración propia, en base a resultados de encuesta 01 y descarte y criterios de agrupamiento propios.

Cabe destacar que a manera de comprobación, se compararon los resultados obtenidos, con los permisos de edificación otorgados en la comuna de Providencia entre los años 2009-2014, aun cuando esta información no es necesariamente transferible a otras comunas centrales consolidadas, es interesante relacionar ambos datos.

En los permisos otorgados en Providencia se pueden encontrar Viviendas en copropiedad y Hoteles correspondientes al Uso Residencial, y para el Uso Equipamiento, las subcategorías de Oficinas, Comercio, Salud, y Servicios complementarios.

Cabe resaltar que varios de estos usos se presentan de forma combinada en un mismo proyecto pero siempre uno es el preponderante.

Cuadro resumen, Permisos de Edificación otorgados según Uso, Comuna de Providencia:

Permisos Providencia	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
USOS							
vivienda	4	8	14	20	20	20	
vivienda comercio	1			2	2		
vivienda oficinas					1	2	
vivienda oficina comercio			1	2	1		98
oficinas	3	1				1	
oficinas comercio	6	2	11	10	9	4	
oficinas estacionamientos					1		48
comercio	2		2	2	2	1	
supermercado						1	10
educacion	1		2		2		5
salud	1				1	1	3
servicio comercio salud						1	1
hotel		1	1				
hotel comercio		1			1	1	
hotel oficinas		1					
apart hotel oficinas			1				7
escuela de conductores						1	1
	18	14	32	36	40	33	

Fuente: elaboración propia en base a información de la municipalidad de providencia.

En el caso del Uso Residencial, tanto en la categoría Vivienda como Hotelería, los datos recogidos resultan concordantes, tanto en la encuesta como en el levantamiento de Providencia. Para la subcategoría Oficinas que aparece como el segundo destino más solicitado para edificar en la comuna, no sucede lo mismo, en los resultados de la encuesta, donde si bien es un Uso seleccionado como atractivo no consigue los puntajes más altos. Esto puede deberse a que se pregunta por Oficinas Profesionales y Públicas con lo que lleva a pensar en unidades y no como en un edificio de oficinas propiamente tal, esto se desprende dado que el valor arrojado cuando se consulta por empresas (donde si implica el entender este destino como un edificio que alberga oficinas) es bastante más alto que al consultar por oficinas privadas o públicas, lo que puede ser la causa de estos valores "deformados".

Por otro lado, los Usos de Equipamiento Cultural y de Culto que se valoraron como atractivos en la encuesta, no tienen correspondencia con la información recogida de los permisos, lo que se estima se debe a que estos reflejan los proyectos y destinos de Uso que son efectivamente rentables. Aun cuando en la encuesta se solicitó relacionar el Uso y la Dimensión considerando la rentabilidad, los resultados parecen ser más consistentes en la relación Uso/Dimensión, es por esto, que se aplicó el filtro de la factibilidad de venta o renta en línea con el objetivo de la tesis.

Cuadro resumen Usos y levantamiento permisos de edificación Proviencia:

USO	N°	SUB CATEGORIA	AGRUPADOS USO DIMENSIÓN	levantamiento providencia
Residencial	1	Viviendas Copropiedad	VIVIENDA EN COPROPIEDAD	SI
	2	Pensiones, Residenciales, Apart Hotel, Hoteles, Hosterias	HOTELERIA	SI
Equipamiento Servicios	3	Oficinas Profesionales Privadas, Oficinas Profesionales Públicas	OFICINAS	SI
	4	Medianas Empresas	MEDIANAS EMPRESAS	
	5	Compañías de Seguros, Sucursales Bancarias	SERVICIOS	
	6	GRANDES EMPRESAS, Multinaciones, Casa Matriz Bancos, Intendencias, Gobernaciones	GRANDES EMPRESAS	
Equip. Científico	7	Microempresas de Investigación e Investigación Científica, Pequeñas Empresas de Investigación e Investigación Científica, Grandes Empresas de Investigación e Investigación Científica	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO	
Equip. de Seguridad	8	Establecimientos de Seguridad Privada: Guardias Privados	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados	
Educación	10	Establecimientos de Educación Media, Técnica, Capacitación, Rehabilitación, Educación Superior: Universidades, Institutos, Centros de Formación	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	SI
salud	11	Establecimientos Destinados a la Prevención y Tratamiento de la Salud, Consultorios Médicos y Dentales, Policlínicos, Clínicas	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	SI
Equipamiento Culto / Cultura	12	Teatros, MUSEOS, Auditorios, Centros de Exposiciones, Bibliotecas, Galerías de Arte, Centros de Convenciones, Salas de Conciertos o Espectáculos	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	
	13	Medios de Comunicación	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
Equipamiento Deportivo y Esparcimiento	14	Gimnasios, Multicanchas, Saunas y Piscinas (recintos cerrados), Establecimientos Dedicados a Actividades Recreativas	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	
Equipamiento Comercial	15	Minimarkets, Farmacias, Centros Comerciales Pequeños	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	SI
	16	Centros Comerciales Medianos	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	
	17	Centros de Servicio Automotor	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR	
	18	Supermercados	SUPERMERCADOS	SI

Fuente: elaboración propia en base a resultados encuesta 01 y permisos de edificación de providencia.

4.1.2. Encuesta 02 USO-NORMATIVA

Se busca identificar como afectan las variables normativas a uno u otro Uso.

Se consideran los Usos Residencial y de Equipamiento, luego de ser filtrados por la variable Dimensión, (Encuesta 01 y agrupados según el cuadro resumen) y las condicionantes Normativas siguientes: Altura, Coeficiente de Constructibilidad, Densidad, Estacionamientos y Tipos de Vías según aplique.

Fueron encuestadas 25 personas ligadas al desarrollo de proyectos inmobiliarios, se consultó por las condiciones normativas definidas como incidentes al cambio de Uso. Se preguntó de manera de identificar la relevancia que tienen ciertas condiciones normativas para los diferentes usos, evaluando su magnitud como, Negativa, Indiferente o Positiva.

Resultado Encuesta 02 Usos/Normativa:

ENCUESTA 02		Residencial														Equipamiento													
VARIABLE USOS En base a su experiencia, ponderar la variable NORMATIVA en virtud de su relevancia en el desarrollo de un proyecto, según su uso. La variable se debe considerar de manera independiente y pensando en maximizar la rentabilidad. Para terrenos de entre 501 Y 2.500 m2 en áreas consolidadas y centrales de la ciudad. (ej. Providencia, las Condes, Santiago etc) NEGATIVO (0) INDIFFERENTE (1) POSITIVO (2)		VIVIENDA EN COPROPIEDAD	HOTELERIA	OFICINAS	MEDIANAS EMPRESAS	SERVICIOS	GRANDES EMPRESAS	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, Guardias privados	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	MEIOS DE COMUNICACION	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR	SUPERMERCADOS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18										
NORMATIVA																													
a		Altura Maxima en pisos																											
a.1. Edif. altura baja: 2 pisos (hasta 8,5m)		18	17	15	19	26	13	18	28	22	20	26	16	24	30	21	34	28											
a.2. Edif. altura media entre 3 y 7 pisos (10,5-24,5)		27	26	25	31	33	24	34	25	32	30	34	36	32	34	33	35	29											
a.3. Edif. En altura sobre 7 pisos hasta altura libre (28 y mas)		34	34	34	31	26	32	29	21	23	28	33	30	20	18	22	17	18											
b		Coefficiente de Constructibilidad (C.C)																											
0,4-0,9		12	9	8	6	16	15	10	22	13	15	17	16	15	26	12	19	15											
1-1,9		27	20	21	20	27	21	25	27	38	28	31	25	27	31	24	32	24											
2-4,9		28	35	34	31	30	26	29	26	32	34	33	31	35	26	32	31	32											
5 y mas		32	36	38	37	29	33	32	22	32	33	27	33	27	25	33	22	27											
c		Densidad (D)																											
10 a 99 Viv/Há		19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
100 a 250 Viv/Há		24	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
250 a 699 Viv/Há		28	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
700 y mas Viv/Há		29	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
d		Estacionamientos Requeridos																											
Vivienda exigencia media-baja (1/7 viv - 1/2,5 viv)		23	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
Vivienda exigencia media-alta (1/2viv - 2/ viv)		31	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A											
Equipamiento exigencia media-baja (1/50m2 - 1/100m2)		N/A	N/A	21	27	22	21	23	29	N/A	N/A	N/A	28	N/A	27	25	27	21											
Equipamiento exigencia media-alta (1/25m2 - 1/35m2)		N/A	N/A	25	27	27	25	29	26	N/A	N/A	N/A	31	N/A	28	28	25	30											
e		Tipos de Vías																											
e.1. Expresas (permite equipamiento Mayor, Mediano, Menor, Básico.)		N/A	N/A	36	36	35	34	32	25	34	40	35	35	37	34	38	28	37											
e.2. Troncales (permite equipamiento Mayor, Mediano, Menor, Básico.)		N/A	N/A	27	38	31	34	32	31	34	39	38	36	38	35	40	32	37											
e.3. Colectoras (permite equipamiento Mediano, Menor, Básico.)		N/A	N/A	40	42	29	28	31	32	33	31	33	30	33	33	32	31	30											
e.4. Servicio (permite equipamiento Menor, Básico.)		N/A	N/A	25	22	29	17	22	29	25	20	24	23	28	31	24	25	22											
e.5. Locales (permite equipamiento Básico.)		N/A	N/A	19	20	25	16	22	24	21	28	23	22	26	29	21	24	20											

Fuente: elaboración propia.

Dado el tamaño de la muestra y lo valores otorgados a las alternativas en consulta, se considera como positivo un valor sobre 37,5 donde el 75% de los encuestados concuerda en que la norma influye de manera positiva en el desarrollo de un Uso. Además se toman los 3 valores más altos para cada norma, de manera de seleccionar los Usos más favorecidos en cada caso.

De la información recogida de esta consulta, se extrae que la altura baja, (2 pisos) es considerada favorable para el Comercio, el Equipamiento Deportivo y de Esparcimiento, y los Servicios. Las alturas medias de 3 a 7 pisos favorecerían los Usos de Servicios, Medios de Comunicación y Centros de Servicio Automotor. Las alturas por sobre los 7 pisos resultaron ventajosas principalmente para la Vivienda, Hotelería y Oficinas.

Un coeficiente de constructibilidad (C.C.) bajo (0.4-0.9), que en un terreno de 1000 m2 permite construir entre 400 y 900m2 es favorable para Los Usos Establecimientos de Seguridad Privada y pequeño Comercio, aun cuando para ningún Uso consigue un valor por sobre 37,5 considerado positivo.

Un C.C., medio (1 a 1.9), que en un terreno de 1000 m2 permite construir entre 1000 y 1900m2 resultó ventajoso para, Desarrollo Cultural, pequeño Comercio y Establecimientos de Educción solo este último con un valor positivo de 38.

Los Usos de Hotelería, Oficinas y Equipamiento Deportivo y de Esparcimiento fueron seleccionados como los más favorecidos por un C.C. alto (2 a 4,9) que permite en un terreno de 1000m2 construir entre 2000 y 4900m2. Al consultar por C.C muy alto (sobre 5) con una factibilidad de construir 5 veces la superficie del terreno, se ven beneficiados

los Usos, Hotelería, Oficinas y Medianas Empresa, en general todos los usos recibieron valores más altos a medida que aumenta la constructibilidad ya que C.C altos mejoran el rendimiento del suelo.

Al evaluar la variable Densidad se constata que a mayor densidad permitida más conveniente es la evaluación de un proyecto de vivienda, dado que existe mayor libertad para desarrollar unidades. Aun cuando es el mercado el que determina el tamaño de vivienda que se venderá en una localización dada, si una densidad baja, cruzada con la constructibilidad resultara en un producto no acorde al mercado, sería una variable desfavorable por lo que una densidad Alta entrega libertad al proyecto.

Para el caso de la consulta sobre los estacionamientos ocurre que las respuestas escapan de la lógica, se expusieron a consulta una normativa sobre estacionamientos definida como de exigencia media baja y otra media alta y contrario a lo que se esperaba se consideró positivo una normativa más exigente. Esto se puede deber a que la consulta no fue expuesta de manera adecuada, pues no es razonable considerar estas respuestas. Lo antes expuesto hace se concluya no analizar este ítem en la evaluación.

Las vías Expresas mostraron un promedio de 34 puntos, bastante alto en todos los destinos, solo por debajo del promedio el Equipamiento científico, Establecimientos de Seguridad y centros de Servicio Automotor. Al evaluar las vías Troncales ocurre algo similar, con un promedio de 35 puntos por cada Uso, sobresaliendo con 40 puntos los Centros Comerciales Medianos, y con 39 Establecimientos de Salud. Las vías Colectoras se asimilan a las dos anteriores con 33 puntos promedio destacándose las medianas Empresas y Oficinas con sobre 40 puntos. Las vías de Servicio y Locales se distancian en 10 puntos del grupo anterior, con 24 y 23 puntos respectivamente, ambos tipos de vías son evaluadas positivamente al cruzarlas con Servicios, Establecimientos de Seguridad Privada, Equipamiento Deportivo y de Esparcimiento y Comercio Pequeño. De los resultados de la evaluación de la vialidad estructurante, se puede inferir que al igual como con otras de las variables analizadas, en general a menor restricción normativa, las condiciones son más mejores para el desarrollo de un proyecto, pero no todos los usos son igualmente sensibles a la normativa.

Se desarrolla un cuadro filtro que permite visualizar para cada ítem normativo consultado, los 3 usos que resultan más aventajados ante cada condición. El descarte se hace en función de la normativa particular del terreno a evaluar. Así, si la norma indica, por ejemplo coeficiente 1, altura entre 3 y 7 pisos, y estamos frente a una vía expresa, se puede revisar la valoración que tienen para cada uso según estos parámetros y evaluar comparativamente los destinos que se ven más o menos favorecidos.

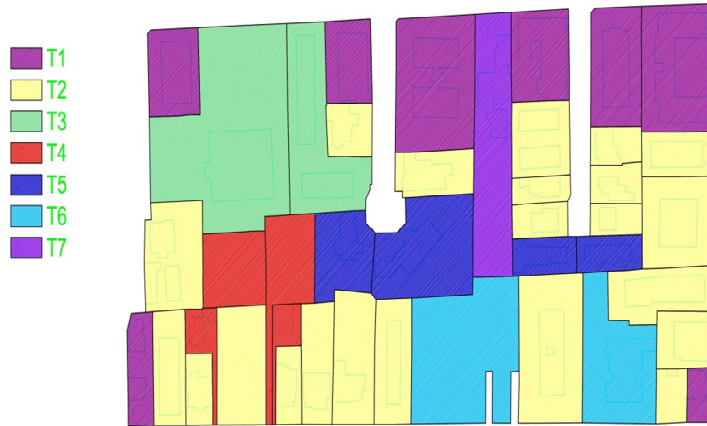
4.1.3. Encuesta 03 USO-MORFOLOGIA:

Se consideraron los usos Residenciales y de Equipamiento, luego de ser filtrados por la variable dimensión, (Encuesta 01 y agrupados según el cuadro resumen) y las características Morfológicas y de posición según 7 las tipologías definidas en el esquema

“Cuadro de terrenos”. Se pidió señalar hasta 3 Usos por cada terreno⁹², seleccionando los más adecuados a cada tipo de terreno dado.

Fueron consultas 25 personas ligadas al desarrollo de proyectos inmobiliarios, se les solicitó evaluar la relación entre el Destino y 7 terrenos dados, cada uno con diferente morfología y posición dentro de la manzana. Se pidió seleccionar los 3 Usos más apropiados a cada tipo de terreno considerando la variable de manera aislada.

Cuadro de terrenos:



MORFOLOGIA	
T1	Terreno de esquina
T2	Terreno rectangular o cuadrado entre 1:1 hasta 1:4
T3	Terreno en L con frente a dos calles sin esquina
T4	Terreno al interior de la manzana con servidumbre de paso que conecta con la vía pública, carece de frente a la calle.
T5	Terreno en fondo de pasaje con muy poco frente a la calle.
T6	Terreno irregular
T7	Terreno rectangular con una proporción de 1:5 o más.

Fuente: elaboración propia.

⁹² Anexo 03, Encuesta 03

Resultado Encuesta 03 Usos/Morfología:

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			MORFOLOGÍA DEL TERRENO						
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	TERRENO						
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD	2	14	5	9	17	2	0
		HOTELERÍA	9	7	2	2	1	3	1
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS	4	8	2	2	4	2	6
		MEDIANAS EMPRESAS	3	4	5	3	2	2	0
		SERVICIOS	4	2	1	2	1	1	5
		GRANDES EMPRESAS	2	1	6	0	1	1	1
	CIENTIFICO	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO	0	1	1	10	2	2	3
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados	0	3	2	2	4	2	4
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	1	4	5	1	0	3	2
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	6	2	6	0	0	0	2
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	2	0	1	5	4	6	3
		MEDIOS DE COMUNICACIÓN	0	2	1	5	0	2	2
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	1	0	5	2	1	6	7
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	12	3	0	0	1	3	5
		CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	6	5	4	0	1	6	2
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR		0	0	0	1	0	3	5	
		SUPERMERCADOS	9	0	7	1	0	4	0

Fuente: elaboración propia.

Para determinar cuáles son los usos más apropiados a cada terreno se sumaron las respuestas recogidas y se seleccionan los 3 usos que obtuvieron más puntos, se descartaron aquellos que tienen un valor inferior a 6 o más puntos que el valor más alto.

La encuesta detectó que para los terrenos de esquina T1, los tres primeros lugares los ocupan Comercio Pequeño, Hotelería y Supermercados, 2 de los 3 Destinos seleccionados son de Equipamiento Comercial, y uno Residencial asociado a el hospedaje de personas, lo que implica un intercambio comercial.

Los terrenos del tipo T2, cuadrado o rectangular 1:1 hasta 1:5, fueron evaluados positivamente para el uso Vivienda en copropiedad con el 25% de las preferencias, le siguen Hotelería y Oficinas con el 13% cada uno.

El T3, terreno en L con frente a dos calles sin esquina, presenta una morfología poco común, fue calificado de manera bastante homogénea para todos los Destinos consultados, solo se desatacaron levemente por sobre el promedio, Supermercados, Grandes Empresas y Establecimientos de Salud, pero en general no se ve una distinción muy clara entre uno u otro Destino.

El equipamiento científico fue el destino seleccionado como más acorde para terrenos al interior de la manzana, T4, que solo se conectan a la vía pública mediante servidumbre de paso, esto se explica ya que al carecer de frente a la calle se seleccionó el Uso que no se ve afectado por la falta de exposición o dicho de otra forma, el Destino que se vea menos desfavorecido por esta condición.

El terreno tipo T5, con muy poco frente a la calle, se perfila apropiado para Vivienda en Copropiedad con parte importante de las respuestas, alcanzando el 44% del total.

Los terrenos irregulares tipo T6, no muestran una tendencia marcada hacia ningún Destino, al no ser un terreno realmente conveniente a ningún Uso, las respuestas van en esa línea, nada se muestra realmente favorecido por una morfología irregular solo sobresalen del promedio los Centros Comerciales, Establecimientos Dedicados al Deporte

y Esparcimiento, y Centros Dedicados al Desarrollo Cultural, lo que se puede deber a que estos Usos pueden tener lógicas muy variadas.

El T7 definido como rectangular y con una proporción de 1:5 o más., son sitios muy alargados que podría estimarse son muy poco convenientes para cualquier tipo de desarrollo, la encuesta arrojó que los Usos seleccionados como más compatibles a esta morfología son Equipamiento Deportivo y Esparcimiento, Oficinas y Servicios.

Cabe puntualizar que la consulta hecha no asocia directamente la morfología y posición con el tamaño, pues no es lo mismo un terreno 1:5 con un frente de 10mts y fondo de 60mts (600m²), que un terreno de 20mts de frente y 240mts de fondo (2400m²), ya que aunque ambos dentro del rango de terreno en estudio, no son capaces de acoger los mismos programas, ya que hay proyectos que no pueden desarrollarse en frentes tan angostos; lo mismo sucede con respecto a lo demás terrenos consultados.

Como conclusión se puede inferir que si bien la morfología del terreno puede favorecer a un Uso respecto de otro, en base a las condiciones básicas o promedio del desarrollo físico de un Uso en un terreno, esto es solo referencial dado que la Arquitectura en la que se traduce un Destino puede tener estructuras programáticas menos comunes, haciendo igualmente posible su desarrollo pero muy probablemente debiendo incurrir en mayores costos que al emplazarse en terrenos "ideales".

Esta información se sintetiza en un cuadro que permite examinar el terreno particular de estudio, asimilando la morfología propia a uno de los tipos de terrenos consultados para, comparativamente seleccionar los Usos más favorecidos de las condicionantes físicas del sitio.

4.1.4. Encuesta 04 USO/ATRIBUTOS DE LOCALIZACION.

Se consideran los Usos Residencial y de Equipamiento luego de ser filtrados (Encuesta 01 y agrupados según el cuadro resumen). Los atributos de localización se agruparon según tipo en 16 categorías.

Fueron encuestadas 25 personas ligadas al desarrollo de proyectos inmobiliarios, se solicitó seleccionar los 3 Usos que resultan más beneficiados por la proximidad a los distintos Atributos de Localización detallados y se consultó también, por los 3 Usos más perjudicados por la proximidad a Puntos de Congestión de Tránsito. Se descartaron aquellos que tienen un valor inferior a 6 o más puntos que el valor más alto.

Resultados Encuesta 04 Usos/Atributos de Localización:

ENCUESTA 04		Residencial		Equipamiento															
VARIA-BLE - USOS Seleccione los 3 USOS que en su opinión se ven más FAVORECIDOS por la CERCANIA a un "ATRIBUTO DE LOCALIZACION" dado. Y Seleccione Los 3 USOS que se ven más PERJUDICADOS con la CERCANIA a PUNTOS DE CONGESTION. (Marque con una X)	ATRIBUTOS DE LA LOCALIZACION	VIVIENDA EN COPROPIEDAD	HOTELERIA	OFICINAS	MEDIANAS EMPRESAS	SERVICIOS	GRANDES EMPRESAS	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA Guardas privados	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	MEIOS DE COMUNICACION	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR	SUPERMERCADOS	
		1	SERVICIOS PUBLICOS	16	1	5	4	4	7	1	0	4	4	0	2	0	0	3	0
2	SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA	12	2	5	2	5	1	0	1	12	2	0	0	4	3	5	0	1	
3	ESTACIONES DE SERVICIO	6	2	6	7	1	8	0	3	2	1	0	1	1	2	6	9	5	
4	ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	1	3	15	3	11	8	0	0	12	6	0	7	4	6	0	5		
5	SERVICIOS PRIVADOS	5	2	14	4	9	4	5	3	0	1	1	1	1	1	3	1	0	
6	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO ESPIRITUAL	14	4	2	0	1	1	0	0	11	11	3	0	2	1	0	0	0	
7	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	14	11	3	0	1	3	1	0	9	2	7	3	6	0	2	0	0	
8	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	18	8	10	2	1	3	1	2	11	2	2	1	2	3	4	2	2	
9	COMERCIO	11	12	13	2	7	7	1	1	0	2	1	2	0	6	4	3	5	
10	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	17	0	7	3	1	1	3	1	2	3	6	0	7	2	0	0	0	
11	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	14	0	3	0	3	2	3	2	14	4	0	0	6	1	1	0	0	
12	TRANSPORTE PUBLICO	18	3	10	5	5	3	1	4	10	6	3	3	3	6	5	4	7	
16	METRO	12	1	13	6	5	4	2	0	7	6	1	1	3	0	4	1	1	
14	CICLOVIAS	15	1	12	1	2	1	0	0	8	0	2	0	10	1	0	0	0	
15	ÁREAS VERDES	31	4	7	0	1	0	0	0	11	0	4	2	10	0	0	0	0	
16	PUNTOS DE CONGESTION	15	1	9	2	2	3	0	2	10	12	0	0	2	1	2	0	3	

Fuente: elaboración propia.

Para determinar cuáles son los usos más beneficiados con la proximidad a cada atributo, se sumaron las respuestas recogidas y se seleccionan los 3 usos que obtuvieron más puntos, se descartaron aquellos que tienen un valor inferior a 5 o más puntos que el valor más alto. Se hizo lo mismo para el valor negativo de Puntos de Congestión de tránsito.

En el cuadro con las respuestas en colores, es factible reconocer columnas de color azul, que grafican cuales son los Usos que se complementan con la mayoría de los atributos del entorno, estos son en primer lugar, Vivienda con una promedio de 13,5 puntos, en segundo lugar Oficinas con 9 y en tercer lugar Establecimientos de Educación con 7 puntos promedio. Se puede extraer también que de los Atributos Urbanos consultados los más valorados son Transporte Publico, con 5,6 puntos promedio, seguido por Estacionamientos Públicos, con 4,8 y en tercer lugar con entre 4 y 4,5 puntos, las Áreas Verdes, Comercio y Equipamiento Deportivo y de Esparcimiento.

Por otro lado al consultar por el uso que se ve más perjudicado por la proximidad a puntos de congestión de tránsito, se indica que la vivienda es la más desfavorecida con 15 puntos, le siguen los establecimientos de Salud, Educación y el equipamiento de Oficinas.

La información se sintetizó en un cuadro que permite evaluar un terreno en particular en virtud de los Atributos Urbanos que lo irradian.

4.2. LOS FILTROS:

En Base al resultado de cada encuesta se sintetiza la información para identificar el USO OPTIMO para el terreno en un cuadro resumen, que es el filtro a aplicar para evaluar de manera simplificada un terreno.

4.2.1. Filtros 01-02

El filtro 01 grafica el resultado de la encuesta 01 donde se descartan los Usos no apropiados a las condiciones del terreno tipo de estudio, el filtro 02 está dado por los Usos Permitidos según la normativa particular del terreno a evaluar.

Cuadro 02, Filtros 01-02 evaluación del tamaño predial y los usos permitidos:

CUADRO GENERICO DE USOS DE SUELO			USO PERMITIDO
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	SI
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD	
		PENSIONES-RESIDENCIALES-APART HOTELES, HOTELES-HOSTERIAS	
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS PROFESIONALES PRIVADA, OFICINAS PROFESIONALES PUBLICAS	
		MEDIANAS EMPRESAS	
		COMPAÑIAS DE SEGUROS, SUCURSALES DE BANCOS	
		SEVICIOS PRIVADOS DE SEGURIDAD	
		GRANDES EMPRESAS	
		MULTINACIONALES-CASA MATRIZ BANCOS-INTENDENCIAS-GOBERNACIONES	
	CIENTIFICO	MICROEMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
		PEQUEÑAS EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
		MEDIANAS EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
		GRANDES EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA: GUARDIAS PRIVADOS	
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION BASICA Y DEFERENCIAL	
		ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION MEDIA, TECNICA, CAPACITACION, REHABILITACION	
		EDUCACION SUPERIOR: UNIVERSIDADES, INSTITUTOS, CENTROS DE FORMACION.	
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A LA PREVENCION Y TRATAMIENTO DE LA SALUD	
		CONSULTORIOS MEDICOS Y DENTALES	
		POLICLINICOS CLINICAS	
	CULTO CULTURA	CINES Y TEATROS	
		MUSEOS	
		AUDITORIOS	
		CENTROS DE EXPOSICIONES	
		BIBLIOTECAS	
		GALERIAS DE ARTE	
		CENTROS DE CONVECCIONES	
		SALAS DE CONCIERTOS O ESPECTACULOS	
		MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
		DEPORTIVO	GIMNASIOS-MULTICANCHAS-SAUNAS Y PISCINAS (RECINTOS CERRADOS)
	ESPARCIAMIENTO	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A ACTIVIDADES RECREATIVAS	
COMERCIO	MINIMARKETS		
	FARMACIAS		
	CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS		
	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS		
	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR SUPERMERCADOS		

Fuente: elaboración propia, en base a la OGUC y resumen Encuesta 01 usos-dimensión.

4.2.2. Filtro 03 Normativa

El filtro 03 grafica los resultados de la encuesta 02, relacionando los Usos considerados acordes al tamaño predial genérico en estudio (encuesta 01) y las condiciones normativas

de manera de reconocer la normativa propia del terreno a evaluar y diagnosticar si esta favorece a uno u otro Uso.

Cuadro 03, Filtro 03 Normativa:

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			NORMATIVA URBANA										
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	Altura Maxima en pisos			Coeficiente de Constructibilidad (C.C.)		Densidad (D)					
			2 pisos	entre 3 y 7 pisos	7 pisos y mas	0,4-0,9	1-1,9	2-4,9	5 y mas	10 a 99	100 a 250	250 a 699	700 y mas.
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD											
		HOTELERIA											
	SERVICIOS	OFICINAS											
		MEDIANAS EMPRESAS											
		SERVICIOS											
	CIENTIFICO	GRANDES EMPRESAS											
		EQUIPAMIENTO CIENTIFICO											
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados											
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION											
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD											
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL											
		MEDIOS DE COMUNICACION											
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO											
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS											
CENTROS COMERCIALES MEDIANOS													
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR													
SUPERMERCADOS													

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			NORMATIVA URBANA							
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	Estacionamientos Requeridos				Tipos de Vías			
			(1/7 viv - 1/2,5 viv)	1/2viv - 2/ viv)	(1/50m2 - 1/100m2)	(1/25m2 - 1/35m2)	Expresas	Troncales	Colectoras	Servicio Locales
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD								
		HOTELERIA								
	SERVICIOS	OFICINAS								
		MEDIANAS EMPRESAS								
		SERVICIOS								
	CIENTIFICO	GRANDES EMPRESAS								
		EQUIPAMIENTO CIENTIFICO								
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados								
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION								
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD								
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL								
		MEDIOS DE COMUNICACION								
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO								
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS								
CENTROS COMERCIALES MEDIANOS										
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR										
SUPERMERCADOS										

Fuente: elaboración propia, en base a resumen Encuesta 02 usos-normativa.

4.2.3. Filtro 04 Morfología

El filtro 04 resume los datos de la encuesta 03, de manera de poder evaluar la morfología propia del terreno a evaluar con los tipos de terrenos seleccionados como favorables para cada Uso (encuesta 01), de manera de identificar los usos afines a la morfología del predio en evaluación.

Cuadro 04, Filtro 04 Morfología:

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			MORFOLOGIA DEL TERRENO						
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD							
		HOTELERIA							
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS							
		MEDIANAS EMPRESAS							
		SERVICIOS							
		GRANDES EMPRESAS							
	CIENTIFICO	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO							
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados							
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION							
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD							
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL							
		MEDIOS DE COMUNICACION							
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO							
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS							
		CENTROS COMERCIALES MEDIANOS							
		CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR							
SUPERMERCADOS									

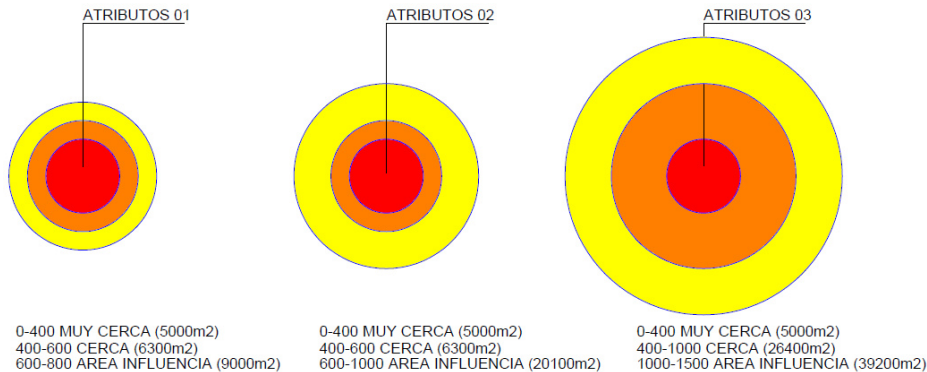
Fuente: elaboración propia, en base a resumen Encuesta 03 usos-morfología.

4.2.4. Filtro 05 Atributos de localización

El filtro 05, resume los datos recabados con la encuesta 04, y los relaciona Usos seleccionados con valores de proximidad dados según el tipo de atributo y en función de la distancia de este al terreno en evaluación.

Para definir los valores de proximidad se precisaron 3 tipos de atributos en función de su magnitud (atributo 01, 02 y 03) y se especificaron 3 valores de proximidad, 1 si está dentro del "área de influencia", 2 si esta "cerca" y un valor de 3 si está ubicado "muy cerca" del terreno a evaluar.

Esquema de anillos concéntricos con valor de proximidad según atributo:



Fuente: elaboración propia.

Para utilizar este filtro, se debe hacer un levantamiento de los atributos urbanos presentes en un radio de 1500 metros desde el terreno a evaluar.

Se debe medir la distancia de cada atributo al predio en estudio y considerar el valor que corresponda, por ejemplo si a 800mts del terreno hay una Municipalidad, debo considerar un valor de 1, revisar para qué Uso este Atributo Urbano es considerado favorable o dicho de otra forma, es factible distinguir las ventajas de localización comparativa según Usos

Con este filtro es factible descubrir el uso más deseable para la localización desde el punto de vista de las externalidades urbanas.

Cuadro 05, Filtro 05 ventaja de localización comparativa según Usos:

ATRIBUTOS	Detalle	MUY CERCA	CERCA	DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA	NO HAY	VIVIENDA DE COOPERADORA	NO TELLERIA	OFICINAS	MEDIAS EMPRESAS	SERVICIOS	GRANDES EMPRESAS	EMPAMIENTO COMITADO	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, BARRIOS privados	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	MEIOS DE COMUNICACION	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	BARBERIES, PANADERIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR	SUPERMERCADOS	
						VALOR DE PROXIMIDAD POSITIVO	3	2	1	0													
	VALOR DE PROXIMIDAD NEGATIVO	-3	-2	-1	0																		
SERVICIOS PUBLICOS	Municipalidades	0-400	400-600	600-800																			
	Registro civil	0-400	400-600	600-800																			
	Bibliotecas	0-400	400-600	600-800																			
	Correos	0-400	400-600	600-800																			
SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA	Bomberos	0-400	400-600	600-800																			
	Cuartel de policia	0-400	400-600	600-800																			
ESTACIONES DE SERVICIO	Estaciones de servicios	0-400	400-600	600-800																			
ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	Estacionamientos públicos	0-400	400-600	600-800																			
	Bancos	0-400	400-600	600-800																			
SERVICIOS PRIVADOS	Notarias	0-400	400-600	600-800																			
	AFP	0-400	400-600	600-800																			
	ISAPRES	0-400	400-600	600-800																			
	Centros De Pago	0-400	400-600	600-800																			
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO ESPIRITUAL	Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso: Capillas, Salones, Oratorios, Iglesias, Sinagogas, Mezquitas, Templos, Parroquias	0-400	400-600	600-800																			
	Salas de teatro / cine, centros culturales, galerias de arte etc.	0-400	400-600	600-800																			
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	Gimnasios-clubes deportivos	0-400	400-600	600-800																			
	Farmacias, Comercio pequeño, Bares y restaurantes, Supermercados, Centros comerciales	0-400	400-600	600-800																			
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	Colegios, Universidades-institutos profesionales, Jardines infantiles y salas cuna	0-400	400-600	600-800																			
	Centros médicos, Clínica, Hospital	0-400	400-600	600-800																			
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	Paradero de TAXI, colectivo, bus.	0-400	400-600	600-800																			
	METRO	0-400	400-600	600-1000																			
CICLOVIAS	Ciclovias	0-400	400-600	600-800																			
	Pequeña Area verde, Plaza, Parque	0-400	400-600	600-800																			
AREAS VERDES																							
PUNTOS DE CONGESTION	Punto de Congestion	0-400	400-1000	1000-1500																			

Fuente: elaboración propia, en base a resumen Encuesta 04 usos-Atributos de Localización.

4.2.5. Filtro 06 El Mercado

Luego de revisar los Usos con los filtros anteriores, descartar los no acordes y no permitidos se evalúan comparativamente los Usos que se ven favorecido por las condiciones del terreno en estudio, se debe examinar el último filtro, que será determinante del producto a desarrollar, este es el Mercado.

Se deben hacer dos evaluaciones:

06. A De forma general se delinea el panorama general de la economía y los indicadores que influyen en los proyectos de inversión inmobiliaria con el fin de situar el proyecto en su contexto y evaluar el momento indicado para entrar al mercado.

06. B Se evalúa la tendencia del mercado relacionado a cada uso seleccionado como atractivo para evaluar si existe Demanda, además se levantan los usos que pudieron haber quedado descartados y que tienen factibilidad en cuanto a existir Demanda por ellos.

Se define si para un destino en particular se prevé un aumento, disminución o estabilidad en la *Demanda*. Se examinan los precios, y las expectativas sobre los *Precios*, el *Tamaño del Mercado* y el *Precio de los Bienes Sustitutos*, se proyecta un panorama general sobre la demanda por el Uso en estudio en el terreno en evaluación (cuadro 06).

Cuadro 06, Tendencia del mercado según Uso, la Demanda:

DEMANDA SECTOR		CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS				
↑↓↔		USO 1	USO 2	USO 3		
		VIVIENDA UNIF.	DEPARTAMENTO	OFICINAS A	OFICINA B	OFICINA C
		↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔
Precios						
Espectativas de Precios						
Tamaño del mercado						
Precio del sustituto	Venta					
	Arriendo					
Espectativas de Precios del sustituto	Venta					
	Arriendo					
Panorama general		↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔	↑↓↔

Fuente: elaboración propia.

Con la evidencia de los Usos Demandados en el sector, se levanta la Oferta de manera de ir perfilado el producto a desarrollar (cuadro 07-08). Se recogen los datos afines a cada Uso, como permisos de edificación, proyectos en construcción, valores de venta, velocidad de venta, costos etc. y define si cada indicador está en alza, baja o se ha mantenido estable según el Uso a evaluar.

Cuadro 07, Tendencia del mercado según Uso, la Oferta:

OFERTA SECTOR (1500ML)		CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS									
↑↓↔		USO 1		USO 2		USO 3					
		VIVIENDA UNIF.		DEPARTAMENTO		OFICINAS A		OFICINA B		OFICINA C	
		Periodo Anterior	Periodo Actual	Periodo Anterior	Periodo Actual	Periodo Anterior	Periodo Actual	Periodo Anterior	Periodo Actual	Periodo Anterior	Periodo Actual
Proyectos en construcción											
Permisos de Habilitación											
Permisos de Edificación Aprobados											
Precio Venta UF/M2											
Costo de construcción UF/M2											
Plazo estimado de venta*											
Velocidad de venta											
Panorama general		↑↓↔		↑↓↔		↑↓↔		↑↓↔		↑↓↔	

*Incluye construcción

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 08, Condiciones de venta según Uso:

VENTA		CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS								
		USO 1			USO 2			USO 2		
		pie %	%total-pie	% descuento	pie %	%total-pie	% descuento	pie %	%total-pie	% descuento
Venta contra entrega		0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%
Venta en verde		10%	100%	5%	10%	100%	5%	10%	100%	5%
Venta en blanco		10%	100%	10%	10%	100%	10%	10%	100%	10%
Costos marketing % del CDC										
Comisiones por venta										
Costos posventa										
Velocidad de venta										

Fuente: elaboración propia.

4.3. ANTECEDENTES NECESARIOS Y ESTRUCTURA DEL MODELO

A continuación, se establece la estructura del Modelo de Evaluación, la que se organiza por una parte, en base a la definición de los antecedentes técnicos requeridos, el filtro de los usos mediante los cuadros que sintetizan la información recopilada a través de las encuestas y la información de mercado.

4.3.1. Información Predial

4.3.1.1. Ubicación

4.3.1.2. Morfología (Superficie, dimensiones generales)

4.3.2. Normativa:

4.3.2.1. Usos de suelo:

4.3.2.2. Zona de edificación:

4.3.2.3. CIP

4.3.3. Valor del Terreno

4.3.4. Filtros de Uso, (Aplicar cuadros 02-03-04-05)

Cuadro 02, Filtros 01-02 evaluación del tamaño predial y los usos permitidos:

Cuadro 03, filtro 03 Normativa:

Cuadro 04, Filtro 04 Morfología:

Cuadro 05, Filtro 05 ventaja de localización comparativa según Usos:

4.3.5. Estudio de Mercado.

La información de mercado que se debe recopilar se perfila luego de filtrar los usos con los cuadros detallados en punto 4.3.4, de manera de recabar información relevante para los destinos que han pasado los primeros 5 filtros.

La información requerida es la siguiente:

- ✓ Tendencia general de la economía
- ✓ Demanda
- ✓ Oferta
- ✓ Venta
- ✓ Velocidad de Venta
- ✓ Precios
- ✓ Costos
- ✓ Financiamiento
- ✓ Ingresos

4.3.6. Graficar Usos con los cuadros 06, 07, 08

Cuadro 06, Tendencia del mercado según Uso, la Demanda:

Cuadro 07, Tendencia del mercado según Uso, la Oferta:

Cuadro 08, Condiciones de venta según Uso:

4.3.7. Selección del Producto a Desarrollar

En base a la información recogida y a la aplicación de los filtros se consigue seleccionar el o los usos factibles de llevar a evaluación de prefactibilidad. Para

esto se desarrolla un estudio de cabida que dé forma al proyecto, se debe determinar el mix del producto, reconocer sus costos y definir el precio y estrategia de venta.

4.3.8. Análisis de Prefactibilidad

El análisis de prefactibilidad se desarrolla en base al estudio de los costos, ingresos y rentabilidad esperada del proyecto.

Cuadro 09 Ejemplo de datos para Análisis de prefactibilidad:

ANALISIS DE PREFACTIBILIDAD				
DATOS				
	VALORES	UNIDADES	DATOS	
SUPERFICIE TERRENO		m ²		
VALOR TERRENO		UF/m ²		
SUPERFICIE DEL PROYECTO		m ²		
CANTIDAD UNIDADES A		unid	0	
SUPERFICIE VENDIBLE UNIDADES A		m ²	0	
CANTIDAD UNIDADES B		unid	0	
SUPERFICIE VENDIBLE UNIDADES B		m ²	0	
SUPERFICIE AREA COMUN		m ²		
VALOR NETO CONSTRUCCION UNIDADES A		UF/m ²		
VALOR NETO CONSTRUCCION UNIDADES B		UF/m ²		
VALOR NETO CONSTRUCCION AREA COMUN		UF/m ²		
VALOR VENTA UNIDADES A		UF		
VELOCIDAD DE VENTA UNIDADES A		Unidades/mes		
VALOR VENTA UNIDADES B		UF		
VELOCIDAD DE VENTA UNIDADES B		Unidades/mes		
PERIODO DE EVALUACION		meses		
INGRESOS				
	VALORES	UNIDADES	DATOS	
VENTA UNIDADES A		UF		
VENTA UNIDADES B		UF		
TOTAL VENTA A+B		UF		
EGRESOS				
	VALORES	UNIDADES	DATOS	
COSTO DEL TERRENO		UF		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION UNIDADES A		UF	}	
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION UNIDADES B		UF		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION AREA COMUN		UF		
IVA (35% DEL 19%)		UF	0,00	
HONORARIOS PROFESIONALES		UF	7%	CDC
CERTIFICACION Y PERMISOS		UF	2,5%	CDC
COSTOS LEGALES		UF	2,0%	CDC
PUBLICIDAD Y PROMOCION		UF	2,0%	CDC
GASTOS GENERALES EMPRESA		UF	5,0%	CDC
COMISIONES POR VENTA		UF	2,0%	VENTA
UTILIDAD APARENTE		UF		

Fuente: elaboración propia.

CAPITULO 5 Caso de comprobación, Terreno Los Leones 2025, Providencia, Santiago.

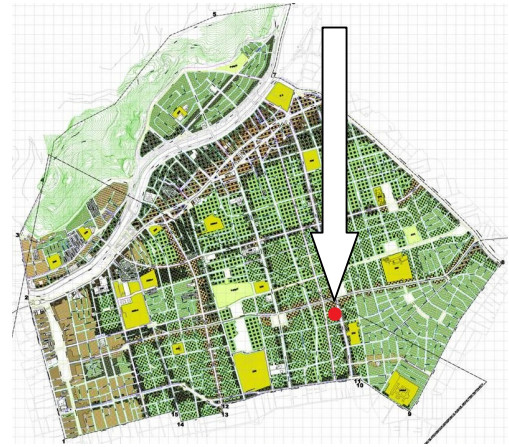
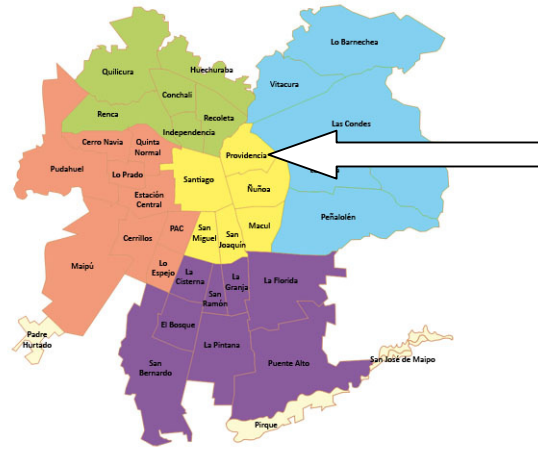
5.1. DESARROLLO

5.1.1. Información predial

5.1.1.1. Ubicación:

Av. Los leones 2025, Providencia, Santiago.

Plano comunal de Santiago y comuna de Providencia:



Plano de ubicación y foto del terreno:

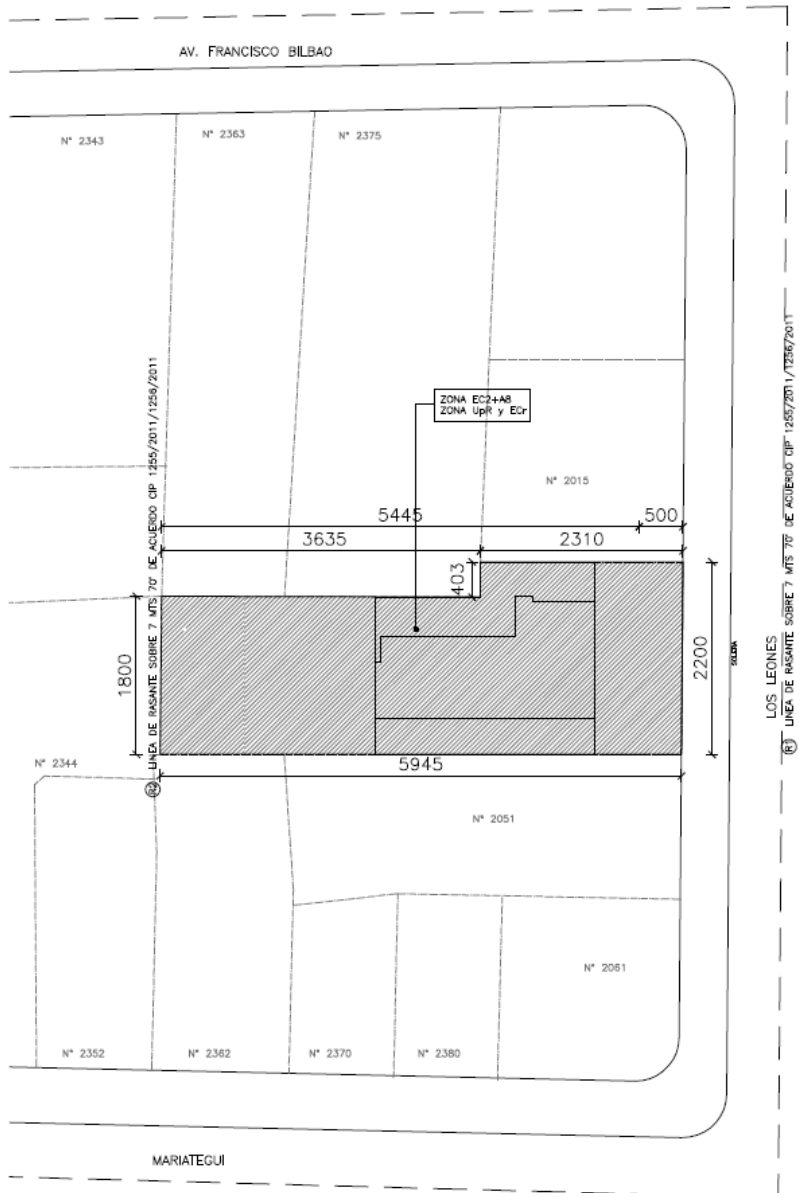


Fuente: elaboración propia.

5.1.1.2.-Morfología:

Frente: 22 mts	Superficie total: 1163 m ²
Fondo: 59.45 mts	Superficie afecta: 110 m ²
Ancho promedio: 20 mts	Superficie neta: 1053 m ²

Dimensiones generales:



Fuente: elaboración propia.

5.1.2. Normativa

5.1.2.1. Uso de suelo

UpR y ECr: Uso preferencial Residencial y Equipamiento, comercial restringido.

5.1.2.2. Zona de edificación

EC2 + A8: Edificación continua de máx. 2 pisos más aislada de 8.

ART. 4.3.08. EC2 + A8 - Zona de Edificación Continua, de máximo 2 pisos, más Aislada de máx. 8 pisos. Son zonas con una faja de edificación continua en la línea de edificación, con excepción a la continuidad conforme al Art. 2.6.1. de la OGUC, siempre que el retranqueo no se produzca con un medianero, de 7,00 m de altura obligatoria, con un máximo de 2 pisos; más edificación aislada sobre o tras la edificación continua, de hasta 8 pisos y 28,00 m de altura como máximo. La altura total permitida para esta zona es de 10 pisos y 36,00 m, con o sin antejardín, según se señale en el plano respectivo. Los parámetros que fijan sus condiciones se describen en el Cuadro siguiente.							
Normas Edificación	EC2 + A8						
	Zona de Edif. Continua, de máx 2 pisos, más Aislada de máx 8 pisos						
CIERROS	A la calle			Al vecino		Acceso vehic	
	Transparencia	Altura (metros)		Transparencia	Altura total metros	Art. 4.1.05 de esta OL	
		Zócalo	Total				
100%	0,60	2,20	Art. 4.1.04 de esta OL				
CONDICIONES PEDIALES	Sup. Mínima	Antejardín		Ochavos en la Línea Oficial (metros)			
	800 m2	Art. 4.1.06 de esta OL		LO sin antej	LO antej	LO antej	
					3 m	5 m ó más	
			6,00	4,00	6,00		
ENVOLVENTE VOLUMETRICA	Alturas de Edificación Máximas					Rasante	
	Edif.Continua		Edif.Aislada		por piso (metros)	Art.2.6.3	
	pisos	metros	pisos	metros	Edif.Cont.		Edif Aisl
	2	7,00	8	28,00	7,00	3,50	OGUC
	Profundidad	Adosamientos		Distanciamientos mínimos (metro)			
	Máxima	(long y alt)		A deslindes		En Subterráneo	
60% deslinde	****		Art. 4.2.19 de esta OL		2,50		
SUPERFICIE CONSTRUIBLE	Coef.de constructividad			Coef.Ocupación de Suelo máx			
	Normado			Edif.Cont.		Edif.Aislada	
	Edif. Continua	Edif. Aislada	1ºpiso	Pisos Sup	1º Piso	Pisos Sup	
	1,20	1,60	0,60	0,60	****	0,40	

Fuente, elaboración propia en base OL Providencia.

5.1.2.3. CIP

Ver Anexo 04.

5.1.3. Valor del Terreno

El precio estimado del terreno es de 36 Uf/m², **37.908 Uf**. El valor del terreno es una variable a sensibilizar en el flujo financiero de manera de identificar cómo influye en la rentabilidad del negocio.

5.1.4. Filtro de Usos cuadros 02-03-04-05

Cuadro 02, Filtros 01-02 evaluación del tamaño predial y los usos permitidos:

CUADRO GENERICO DE USOS DE SUELO			USO PERMITIDO
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	SI
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD	
		PENSIONES-RESIDENCIALES-APART HOTELES, HOTELES-HOSTERIAS	
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS PROFESIONALES PRIVADA, OFICINAS PROFESIONALES PUBLICAS	
		MEDIANAS EMPRESAS	
		COMPAÑIAS DE SEGUROS, SUCURSALES DE BANCOS	
		SEVICIOS PRIVADOS DE SEGURIDAD	
		GRANDES EMPRESAS	
		MULTINACIONALES-CASA MATRIZ BANCOS-INTENDENCIAS-GOBERNACIONES	
		MICROEMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
	CIENTIFICO	PEQUEÑAS EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
		MEDIANAS EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
		GRANDES EMPRESAS DE INVESTIGACION E INVESTIGACION CIENTIFICA	
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA: GUARDIAS PRIVADOS	
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION BASICA Y DEFERENCIAL	
		ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION MEDIA, TECNICA, CAPACITACION, REHABILITACION	
		EDUCACION SUPERIOR: UNIVERSIDADES, INSTITUTOS, CENTROS DE FORMACION.	
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A LA PREVENCION Y TRATAMIENTO DE LA SALUD	
		CONSULTORIOS MEDICOS Y DENTALES	
		POLICLINICOS	
		CLINICAS	
	CULTO CULTURA	CINES Y TEATROS	
		MUSEOS	
		AUDITORIOS	
		CENTROS DE EXPOSICIONES	
		BIBLIOTECAS	
		GALERIAS DE ARTE	
		CENTROS DE CONVECCIONES	
		SALAS DE CONCIERTOS O ESPECTACULOS	
		MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
		DEPORTIVO	GINMACIOS-MULTICANCHAS-SAUNAS Y PISCINAS (RECINTOS CERRADOS)
	ESPARCIMIENTO	ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A ACTIVIDADES RECREATIVAS	
	COMERCIO	MINIMARKETS	
FARMACIAS			
CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS			
CENTROS COMERCIALES MEDIANOS			
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR			
	SUPERMERCADOS		

El cuadro 02 grafica los Usos no permitidos dentro de los usos considerados apropiados al tamaño predial en estudio.

Cuadro 03, filtro 03 Normativa:

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			NORMATIVA URBANA				
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	Altura Maxima en pisos	Coefficiente de Constructibilidad	Densidad (D)	Estacionamientos Requeridos	Tipos de Vías
			7 pisos y mas	1-1,9	250 a 699	(1/2viv - 2/ viv)	Troncales
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD					
		HOTELERIA					
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS					
		MEDIANAS EMPRESAS					
		SERVICIOS					
		GRANDES EMPRESAS					
	CIENTIFICO	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO					
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados					
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION					
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD					
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL					
		MEDIOS DE COMUNICACIÓN					
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO					
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS					
		CENTROS COMERCIALES MEDIANOS					
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR							
		SUPERMERCADOS					

El cuadro 03 recomienda en color amarillo los Usos que se ven favorecidos por la normativa del que afecta al predios, sin embargo de estos Destinos la Hotelería está descartada por ser un Uso no permitido, así también algunos tipos de equipamientos de Educación, como establecimientos de educación básica, diferencial y educación superior, tampoco se permiten Clínicas que son parte de los establecimientos de salud, ni Equipamiento destinado a actividades recreativas.

En conclusión se desprende de este cuadro que la normativa del sitio es favorable en algunos aspectos a los siguientes destinos:

- Vivienda (altura)
- Oficinas (altura)
- Grandes empresas (altura)
- Establecimientos Dedicados al Desarrollo Cultural (altura + vía que enfrenta)
- Establecimientos de Educación (solo Educación Media, Técnica, Capacitación y Rehabilitación) (C.C.)
- Medianas empresas (vía que enfrenta)
- Establecimientos de Salud (no permite clínicas) (vía que enfrenta)
- Equipamiento Deportivo (vía que enfrenta)
- Centros Comerciales Medianos (vía que enfrenta)

Cuadro 04, Filtro 04 Morfología:

El terreno de estudio es en líneas generales, rectangular con una proporción de 1:3 frente/fondo, donde el frente promedio es de 20mts y el fondo de 59.5mts, lo que corresponde al tipo de terreno T2.

CUADRO USOS DE SUELO FILTRADOS			
TIPO USO	CLASE	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	
			T2
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	VIVIENDAS COPROPIEDAD	
		HOTELERIA	
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	OFICINAS	
		MEDIANAS EMPRESAS	
		SERVICIOS	
		GRANDES EMPRESAS	
	CIENTIFICO	EQUIPAMIENTO CIENTIFICO	
	SEGURIDAD	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados	
	EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	
	SALUD	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
	CULTO CULTURA	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	
		MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
	DEPORTE	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	
	COMERCIO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	
		CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR			
SUPERMERCADOS			

La morfología del terreno tipo T2 es recomendada para el desarrollo de los siguientes Usos:

- Vivienda en copropiedad
- Oficinas

También el terreno es apto para el desarrollo de Hotelería, pero la normativa del predio no lo permite, por lo que se descarta.

Cuadro 05, Filtro 05 ventaja de localización comparativa según Usos:

ATRIBUTOS	Detalle	MUY CERCA	CERCA	DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA	NO HAY	VIVIENDA EN COMUNIDAD	HOTELERIA	OFICINAS	RESIDENCIAL EMPRESAS	SERVICIOS	GRANDES EMPRESAS	EQUIPAMIENTO CULTURAL	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, parques privados	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	MEIOS DE COMUNICACION	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	FARMACIAS, FARMACIAS, COFFINES, COMERCIALES, PARRILLAS	CENTROS COMERCIALES, MEDIAS	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR	SUPERMERCADOS	
						3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VALOR DE PROXIMIDAD POSITIVO	3	2	1	0																	
	VALOR DE PROXIMIDAD NEGATIVO	-3	-2	-1	0																	
SERVICIOS PUBLICOS	Municipalidades	0-400	400-600	600-800		0	0															
	Registro civil	0-400	400-600	600-800		0	0															
	Bibliotecas	0-400	400-600	600-800		0	0															
SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA	Correos	0-400	400-600	600-800		0	0															
	Bomberos	0-400	400-600	600-800		0							0									
ESTACIONES DE SERVICIO	Cuartel de policia	0-400	400-600	600-800		0							0									
	Estaciones de servicios	0-400	400-600	600-800				3			3											3
ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	Estacionamientos públicos	0-400	400-600	600-800			0	0					0									
	Bancos	0-400	400-600	600-800			2		2													
SERVICIOS PRIVADOS	Notarias	0-400	400-600	600-800			0		0													
	AFP	0-400	400-600	600-800			0		0													
	ISAPRES	0-400	400-600	600-800			0		0													
	Centros De Pago	0-400	400-600	600-800			2		2													
ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO ESPIRITUAL	Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso: Capillas, Salones, Oratorios, Iglesias, Sinagogas, Mezquitas, Templos, Panteones	0-400	400-600	600-800		3							3	3								
	Salas de teatro / cine, centros culturales, galerías de arte etc.	0-400	400-600	600-800		0	0						0									
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	Parroquias	0-400	400-600	600-800		0	0						0									
	Gimnasios-clubes deportivos	0-400	400-600	600-800		1																
COMERCIO	Farmacias, Comercio pequeño, Bares y restaurantes, Supermercados, Centros comerciales	0-400	400-600	600-800		3	3	3														
		0-400	400-600	600-800																		
ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	Colegios, Universidades-institutos profesionales, Jardines infantiles y salas cuna	0-400	400-600	600-800		3																
		0-400	400-600	600-800																		
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	Centros médicos, Clínica, Hospital	0-400	400-600	600-800		1							1									
		0-400	400-600	600-800																		
TRANSPORTE PUBLICO	Paradero de TAXI, colectivo, bus.	0-400	400-600	600-800		3																
		0-400	400-600	600-800																		
METRO	METRO	0-400	400-600	600-1000		1		1														
	Cicloviás	0-400	400-600	600-800		1		1														1
AREAS VERDES	Pequeña Area verde, Plaza, Parque	0-400	400-600	600-800		3																
		0-400	400-600	600-800																		
PUNTOS DE CONGESTION	Punto de Congestion	0-400	400-1000	1000-1500		-3								-3	-3							
		0-400	400-1000	1000-1500																		
						16	3	9	3	4	3	0	0	1	6	0	0	1	0	0	3	0

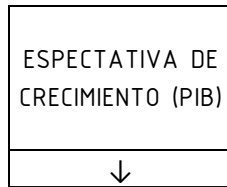
Dado el levantamiento de los atributos del sector donde se emplaza el terreno la localización del predio en función de estos se considera óptima para el desarrollo de un proyecto de Vivienda en primer lugar y en segundo lugar de Oficinas.

5.1.5. Estudio de Mercado
Filtro 06A (Panorama general)

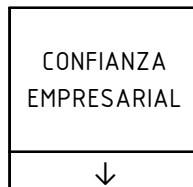
Se recopilaron algunos antecedentes para poder delinear un panorama general del momento económico del país y de sus proyecciones, considerando los parámetros que permitan graficar el escenario donde se inserta el negocio.

Se extractaron del Informe MACH (Macroeconomía y Construcción N° 40 junio 2014) de la Cámara Chilena de la Construcción los siguientes antecedentes:

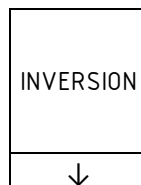
“Los agentes económicos ajustaron a la baja su expectativa de **crecimiento del PIB** para 2014 hasta 3,2% en mayo, tras haber estado en torno a 5% un año atrás. Esto debido a la desaceleración observada en los componentes de la demanda interna (consumo e inversión) durante la última parte de 2013.”



“Con respecto a la confianza de los empresarios, durante todo el año se observó un significativo ajuste a la baja de la **confianza empresarial**, dada la moderación esperada para el crecimiento del sector construcción durante este año, que se espera crezca bajo su nivel de tendencia (y no por sobre esta como ocurrió en los años previos)”



“Luego que la **inversión en construcción** de 2013 experimentara una moderación sustancial en su ritmo de crecimiento anual, las expectativas de los empresarios se han tornado cada vez más pesimistas. Al mismo tiempo, gran parte de los indicadores adelantados de actividad auguran que la inversión continuará exhibiendo una tendencia bajista durante 2014.”



“la tasa promedio de **cesantía** esperada para 2014 bordea el 12%, cifra mayor a la observada en 2013 (7,7%). En el escenario más probable, la menor estrechez del mercado laboral incidirá en una contención de los altos costos de mano de obra y remuneraciones registrados desde 2012.”

CESANTIA	REMUNERACION Y COSTOS MANO DE OBRA
↑	↔

“Luego de un crecimiento del **empleo** de 7% en 2013, durante el primer trimestre de 2014 este se desaceleró hasta 0,4% anual y en febrero-abril se contrajo en 3,6%. En particular en febrero-abril, el empleo dependiente disminuyó 5,9% anual mientras que el trabajo independiente creció 2,5%, coherente con la menor actividad sectorial y la consecuente menor demanda por empleo formal.”

EMPLEO ↓	
DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE
↓	↑

“el índice **IPEC-Adimark** se ubicó en zona negativa por primera vez desde el 2012, lo cual estuvo fundamentado por el fuerte ajuste a la baja en la percepción de la situación actual tanto propia como del país, igualmente se deterioraron los sub-índices de consumo”

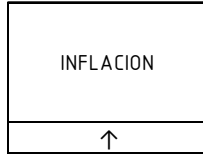
CONSUMO Y CONFIANZA DE LOS CONSUMIDORES
↓

“las cifras más altas de **inflación** en julio en la OCDE fueron las de Turquía (9,5%), Chile (4,7%, sobre todo, por la escalada del 7,6% de la energía y del 6,3% de los alimentos) y México (4,1% por el 8,3% de la energía y el 5,3% de los alimentos).”⁹³

“El Índice de Precios al Consumidor (**IPC**) del mes de septiembre anotó un alza mensual de 0,8%, según (INE). De acuerdo al organismo, la inflación en el país registró una variación acumulada de 4% en lo que va del año y de 4,9% a doce meses referencial. En septiembre, diez de las 12 divisiones que conforman la canasta del IPC consignaron aumentos. ... De acuerdo a las estimaciones del mercado, se esperaba un alza de entre 0,6% (Encuesta Operadores Financieros) y 0,7% (encuesta de Reuters) para el noveno mes del año.”⁹⁴

⁹³Chile mantuvo en julio una de las cifras más altas de inflación de los países de la OCDE. EMOL 2 de Septiembre de 2014

⁹⁴IPC de septiembre anota alza de 0,8% y se ubica sobre las estimaciones EMOL 8 de Octubre de 2014

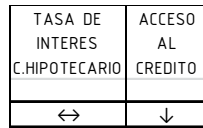


Cuadro resumen panorama económico país 2do semestre 2014:

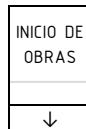
RESUMEN TENDENCIA DE LA ECONOMIA NACIONAL SEPTIEMBRE 2014									
INDICADOR	ESPECTATIVA DE CRECIMIENTO (PIB)	CONFIANZA EMPRESARIAL	INVERSION	CESANTIA	REMUNERACION Y COSTOS MANO DE OBRA	EMPLEO ↓		CONSUMO Y CONFIANZA DE LOS CONSUMIDORES	INFLACION
						DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE		
TENDENCIA ↑↓↔	↓	↓	↓	↑	↔	↓	↑	↓	↑

Fuente: Elaboración propia en base a Informe MACH Macroeconomía y Construcción Nº 40 junio 2014.

“En lo que respecta al **mercado inmobiliario**, la situación de estabilidad de las condiciones de acceso al crédito para la vivienda observado en 2013 se revirtió en los primeros meses de 2014, a tal punto que cerca de 30% de los bancos reportaron que el acceso al **financiamiento hipotecario** había sido más restrictivo. Este último resultado se armoniza con la situación de deterioro en las condiciones de ingreso y empleo de los clientes, así como por cambios normativos en el segmento hipotecario. Pese a lo anterior, las tasas de interés de créditos hipotecarios se mantienen estables bajo sus promedios históricos y las perspectivas apuntan a que esta situación de menores costos hipotecarios se mantendrá en lo que resta de 2014”

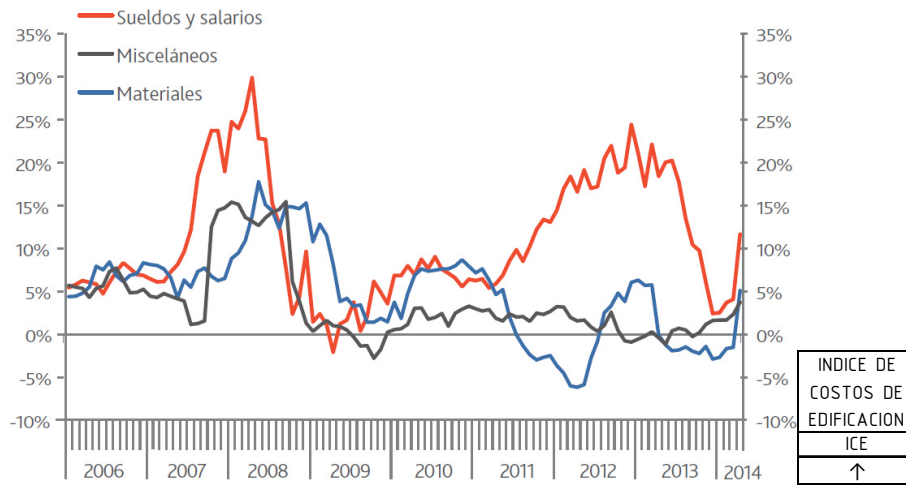


“Los *insumos* relacionados a obra gruesa se contrajeron fuertemente durante el primer trimestre del año, resultado que podría relacionarse con un menor **inicio de obras**. En contraste, el indicador de ventas de proveedores aún continúa dinámico. Por otro lado, dado que buena parte de los insumos relacionados a etapas intermedias y finales de las obras son importados, un escenario de mayor tipo de cambio que en los años anteriores también significa restarle dinamismo a estos mercados.”



“El **Índice de Costos de Edificación** (ICE), (compuesto por tres componentes, sueldos y salarios, materiales y misceláneos) disminuyó en términos anuales en diciembre y enero pasados por primera vez desde fines de 1999, para retomar el crecimiento en febrero y registrar en marzo una expansión anual de 1,3%. Lo anterior contrasta con la tasa más elevada de los últimos dos años de 14% alcanzada a fines de 2012, periodo a partir del cual los costos de edificación iniciaron una senda de desaceleración.”

Gráfico ICE por componentes, variación anual:



Fuente: Informe MACH Macroeconomía y Construcción Nº 40 junio 2014

La **superficie total autorizada** para construir en los primeros tres meses del año alcanzó a casi 4 millones de m². Esto supone un avance de 1% frente al registro de 2013. El principal impulso durante el primer cuarto del año provino de la Región Metropolitana, donde se aprobó una superficie total de 1,67 millones de m², lo que evidencia un avance de 4,6% en comparación con el mismo periodo de 2013. Por el contrario, en el resto de las regiones la superficie aprobada en los tres primeros meses del año registró un menor dinamismo que en el año previo, alcanzando a solo 2,3 millones de m², lo que representa un rezago de 1,5% anual, se puede considerar que se trata de un dato puntual que estuvo fuertemente influenciado por la autorización para construir edificios de más de 20 pisos en Santiago, Independencia, Estación Central, Antofagasta e Iquique, así como centros comerciales y oficinas en Valparaíso, Valdivia y Providencia. Otro factor que podría estar afectando la evolución de los permisos es el congelamiento de la edificación en altura en determinadas comunas, principalmente en sectores céntricos de las capitales regionales.

Permisos de Edificación aprobados según destino:

Destino de la edificación	Acumulado al primer trimestre de 2014 [Millones de m ²]								
	Variación anual			Superficie			Promedio histórico		
	R.M.	Regiones	País	R.M.	Regiones	País	R.M.	Regiones	País
Vivienda	44,6%	-2,0%	14,2%	1,14	1,45	2,59	0,86	1,17	2,03
Industria, Comercio y Est. Financieros	-9,7%	20,4%	6,4%	0,41	0,63	1,05	0,32	0,35	0,67
Servicios	-66,9%	-34,3%	-51,1%	0,12	0,22	0,33	0,19	0,16	0,36
Edificación no habitacional	-34,5%	-0,7%	-17,1%	0,53	0,85	1,38	0,52	0,51	1,03
Total edificación	4,6%	-1,5%	1,0%	1,67	2,30	3,97	1,37	1,68	3,06

Fuente: CChC a partir de información INE.

PERMISOS DE EDIFICACION
↑

El mercado inmobiliario nacional mostró una moderación en su ritmo de avance en 2013, tras los buenos resultados conseguidos en los dos años anteriores. Así, estimamos que durante 2013 se comercializaron 68.095 viviendas nuevas, lo que representa un avance de solo 1,4% frente al registro de 2012. Cabe destacar que la evolución fue significativamente distinta entre tipos de vivienda: mientras que el mercado de departamentos mostró un avance de 14,4% en sus **ventas**, el mercado de casas exhibió un rezago de 16,3% en comparación con 2012. Por tanto, el dinamismo que conserva el sector inmobiliario se fundamenta en el buen desempeño del mercado de departamentos, cuya demanda sigue creciendo a buen ritmo.

VENTA INMOBILIARIA	
CASAS	DEPARTAMENTOS
↓	↑

EL 2013 se observó un aumento de 20% en el valor de departamentos y una contracción de 7% en casas, lo cual es coherente con la evolución de la cantidad de viviendas comercializadas en cada caso., Al comienzo de 2014 el **valor de las ventas** aumentó 2,1% en comparación con el primer trimestre de 2013.

VALOR DE VENTA VIVIENDA
↑

“Durante el primer trimestre de 2014 la oferta inmobiliaria continuó su ajuste a la baja, de manera que registró un descenso de 1,2% con respecto al mismo periodo de 2013. El comportamiento entre mercados volvió a ser disímil: **la oferta** de departamentos aumentó 3,1%, mientras que las casas disponibles se redujeron 13,2%.”

OFERTA INMOBILIARIA	
CASAS	DEPARTAMENTOS
↓	↑

“la **velocidad de ventas** mejoró para departamentos (14,8 meses) y empeoró para casas (11 meses).”

VELOCIDAD DE VENTA	
CASAS	DEPARTAMENTOS
↓	↑

Cuadro resumen panorama inmobiliario a nivel país 2do semestre 2014:

RESUMEN TENDENCIA INMOBILIARIA SEPTIEMBRE 2014												
INDICADOR	TASA DE INTERES C.HIPOTECARIO	ACCESO AL CREDITO	INICIO DE OBRAS	INDICE DE COSTOS DE EDIFICACION ICE	PERMISOS DE EDIFICACION	VENTA INMOBILIARIA		VALOR DE VENTA	OFERTA INMOBILIARIA		VELOCIDAD DE VENTA	
						CASAS	DEPARTAMENTOS	VIVIENDA	CASAS	DEPARTAMENTOS	CASAS	DEPARTAMENTOS
TENDENCIA ↑↓↔	↔	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑

Fuente: Elaboración propia en base a Informe MACH Macroeconomía y Construcción N° 40 junio 2014.

Las proyecciones de la Cámara Chilena para el sector inmobiliario a nivel nacional en este escenario de menor crecimiento, indican que “ la demanda por vivienda se mantendrá fuerte lo que resta del año, mejorando levemente las positivas cifras registradas en 2013. Esta proyección rebaja en tres décimas de punto la efectuada en diciembre último, lo cual es coherente con el deterioro de las expectativas de crecimiento económico para el año.”

Filtro 06B

Análisis de mercado local por USO:

De los filtros anteriormente aplicados se seleccionaron 2 Usos considerados como los más apropiados a las características propias del sitio y de su localización, Vivienda en copropiedad y Oficinas, esta información se cruza con el estudio del mercado inmobiliario del área donde se inserta el proyecto que definirá los usos más apetecidos en el área y específicamente en el terreno en estudio.

Generalidades

En Diario Financiero⁹⁵ se recogieron opiniones sobre las proyecciones del precio de la vivienda, el socio de Icafal, Sergio Icaza, adelanta que a raíz del ajuste tributario los precios para las viviendas sobre 2.000 UF subirán entre un 6% y un 12%, dependiendo del valor de éstas. Los nuevos proyectos sobre 2.000 UF que entren al mercado post reforma tributaria, lo harán con un alza de entre 10% y 13%, calcula Monge y el mismo rango adelanta Cristián Armas, gerente general de la inmobiliaria Armas. La postura en Actual es que sólo la exención del IVA elevará los precios al menos un 5%. “Si le agregamos todas las otras variables, los precios subirían entre un 10% y 15%”, añade Lyon. Las expectativas de Enrique Caballero, gerente inmobiliario de Altas Cumbres, es que las viviendas de entre 3.000 UF y 6.000 UF, subirán en un rango de entre 7,5% y 10%, mientras que las viviendas por sobre el valor mencionado lo harían entre 10% y 12,5%.

“Es un hecho que hoy es un mejor minuto para comprar propiedades que cuando entre en vigor la reforma tributaria”, advierte el ejecutivo de Socovesa. A su vez Lyon dice que previo a la implementación de la reforma, probablemente hacia 2016, la demanda por viviendas debería elevarse y concentrarse en un período muy acotado.

⁹⁵Diario financiero 24.07.2014. Inmobiliarias afirman que precios de viviendas seguirán al alza con crecimientos sobre el 10%

Lo que no concita consenso en la industria es el análisis del comportamiento que tendrá la demanda. El gerente de estudios de la CChC, Javier Hurtado, indica que “menos empleo asalariado, crecimientos menores en las remuneraciones, malas expectativas del consumidor y condiciones más restrictivas para obtener un crédito, obviamente son un buen caldo de cultivo para que la demanda de vivienda disminuya”.

El ejecutivo añade que estos factores son más poderosos que el hecho de que las tasas de los créditos hipotecarios están en niveles por debajo del promedio histórico.

Por otra parte, Cristián Armas enfatiza que “la demanda no se ha contraído en lo más mínimo, lo que hay es una falta de oferta a causa de que hay cada vez menos posibilidades de construir porque las municipalidades restringen la altura y densidad de los edificios y casas”.

Durante el segundo trimestre del año la oferta de viviendas disminuyó 12% en doce meses, producto de que la oferta de departamentos se redujo 14% y la de casas, 2%.

La oferta es la variable que más le preocupa al gerente de estudios de la CChC.

“Mientras la demanda mantiene en el tiempo una tendencia más o menos estable, la oferta viene cayendo y ese es el gran driver que hace que los precios estén al alza. Más del 80% de las compras son en verde, porque no hay suficiente oferta”, indica Hurtado.

Se puede concluir que, en general, se estima que los precios de las propiedades sigan al alza pero a un ritmo menor que el que se ha visto durante los últimos años, se espera que la demanda se modere dado el clima de incertidumbre que ronda en el país, y que los incentivos no sean suficientes para mantener los niveles actuales. En cuanto a la oferta debiera al menos mantenerse, dada la demanda pero es claro que el sector esta cauteloso de incorporar nuevos proyectos en vista de la desaceleración de la economía.

Realidad local de la comuna de Providencia:

Providencia sufre una desaceleración Paulatina, que empezó el 2010, indican en Tinsa, Por ejemplo, tenían 99 proyectos en el primer trimestre de 2008 y el 3er trimestre de 2013 solo registra 26, en general los terrenos son escasos y el m² está muy caro. A pesar de los valores al menos en los últimos 10 años, ha habido una demanda sostenida, por lo que se ha ocupado una altísima tasa de suelo, dice ergas de ralei.⁹⁶

Los valores del suelo se ven aún más expuestos a la especulación dado que se espera un importante cambio en el Plan Regulador Comunal de Providencia, esta modificación impulsada por la administración de la alcaldesa Josefa Errázuriz, disminuye alturas de edificación y protege inmuebles patrimoniales. Esta medida que se aplicaría en los barrios Bellavista, Las Lilas y Norte de Pucuro, Diego de Almagro Norte y Plaza Uruguay, Santa Isabel y Las Mil Calles, Dalmacia, Los Naranjos y Keller. En la mayoría de estos sectores el Plan Regulador permite construcciones de entre 5 y 7 pisos de altura, las que ahora podrían ser de un máximo de tres pisos en el interior y de 5 pisos en los bordes de las calles principales. Esta iniciativa responde a la petición de los vecinos que reunieron más de 3.600 firmas para pedir estos cambios. Mientras el proyecto de modificación del PRC

⁹⁶Nuñoa, Renca, San Bernardo, Santiago y Las Condes concentran las zonas que más han crecido en edificios, El mercurio 01.02.2014

está en estudio, se congelaron los permisos de edificación en altura en los 7 barrios en análisis.⁹⁷

Esta medida es controversial entre los urbanistas e inmobiliarios y en la práctica está disminuyendo el suelo disponible haciéndolo relativamente más escaso, con lo que han sucedido dos cosas, por una parte han aumentado los valores del suelo y por otra, ha impulsado la solicitud de permisos de edificación a “manera de crédito”⁹⁸

Oferta:

Generalidades:

Se espera que al igual que para el resto del país, el clima político y los indicadores económicos poco favorables desincentiven la producción inmobiliaria restringiendo la oferta también por este lado.

Pocos terrenos disponibles, planes reguladores restrictivos y aumentos de los costos de construcción atentan contra el volumen de oferta general.

Al segmentar según usos, para el caso de la vivienda, si bien, se ve movimiento en el sector, se estima que aún no se compense la demanda por vivienda en el mediano plazo.

En sectores de la comuna donde se construyen las estaciones de la línea 6 del metro, se espera se revalorice el suelo y tienda a aparecer oferta inmobiliaria nueva, en el caso del metro Inés de Suarez cercano al área de estudio se proyecta un desarrollo de Oficinas en el mediano a largo plazo.

Como parte del estudio de la oferta, se revisaron los permisos de edificación de los últimos 6 años con lo que es factible entender la trayectoria de los destinos solicitados. Cabe destacar que no todos estas solicitudes se transforman necesariamente en oferta, algunos de ellos se mantienen en espera y son usados como una especie de seguro que permite congelar las condiciones de edificación ante posibles modificaciones en la normativa que pudieran ser más restrictivas o esperan las condiciones de mercado apropiadas para ponerse en marcha.

⁹⁷ <http://www.providencia.cl/noticias-desarrollo-comunal/2551-providencia-inicia-modificacion-al-plan-regulador-para-proteger-barrios-e-inmuebles-patrimoniales>

⁹⁸ Permisos de edificación que se solicitan para congelar las condiciones urbanas aun cuando no se pretenda construir.

Permisos de edificación según destino, Providencia 2009-2014:

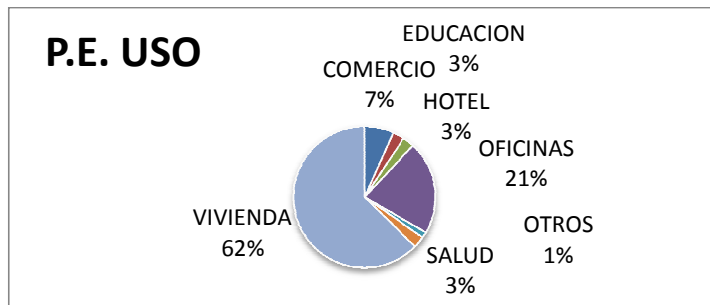
USOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
vivienda	4	8	14	20	20	20	
vivienda comercio	1			2	2		
vivienda oficinas					1	2	
vivienda oficina comercio			1	2	1		98
oficinas	3	1				1	
oficinas comercio	6	2	11	10	9	4	
oficinas estacionamientos					1		48
comercio	2		2	2	2	1	
supermercado						1	10
educacion	1		2		2		5
salud	1				1	1	3
servicio comercio salud						1	1
hotel		1	1				
hotel comercio		1			1	1	
hotel oficinas		1					
apart hotel oficinas			1				1
escuela de conductores						1	1
	18	14	32	36	40	33	

Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Se grafica como la vivienda ha tenido un fuerte avance los últimos 3 años, mientras que el segundo destino más solicitados, el de oficinas se intensificó entre el 2011 y 2012 decayendo los ultimo dos años.

Se estudiaron en detalle, los permisos de edificación aprobados entre el 2013 y 2014 y de ello se desprende que el 63% de los permisos corresponden a vivienda, de estos, el 75% vivienda en copropiedad, un 12% a un mix de comercio oficinas y vivienda y un 12% a casas. El segundo destino más solicitado fue el de Oficinas, con un 21% del total de los permisos y el resto se dividió, entre comercio 7%, educación 3%, salud 3% y otros.

Grafico composición de Permisos de Edificación según Uso (2013-2014):

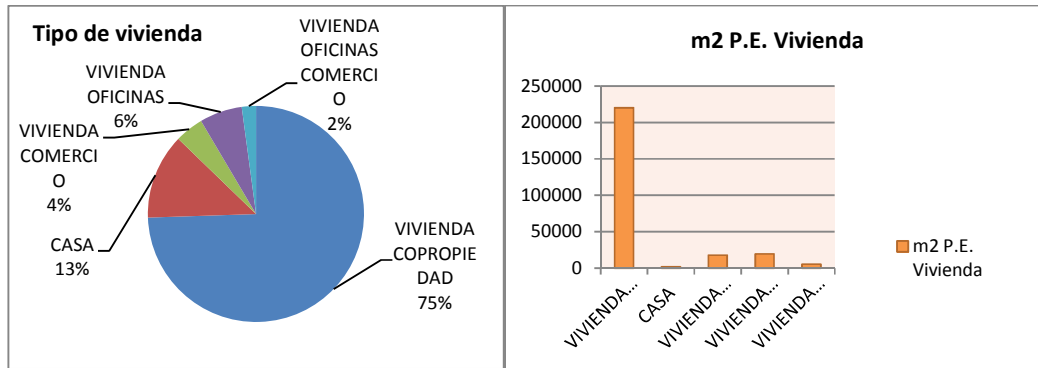


Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

De los tipo de vivienda que han sido aprobados dentro de estos dos años se observa que el 75% corresponde a departamentos, 12% a proyectos mixtos donde vivienda donde esta uso principal y solo un 13% corresponde a casas.

En cuanto a las superficies de los permisos, la vivienda en departamento y mixta suman 263.132m² y en casas solo 1.734m² lo que claramente indica la tendencia de la comuna y como se ha ido dando paso a la densificación mediante la construcción de edificios.

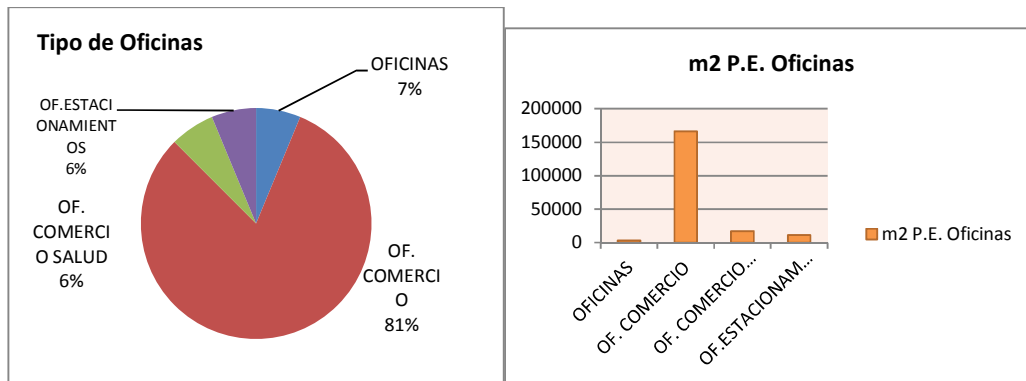
Grafico Tipos de Vivienda aprobadas/m2 por tipología (P.E 2013-2014):



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

El destino de oficinas que ocupa el segundo lugar en cuanto a la cantidad de permisos solicitados y aprobados entre el 2013 y 2014 con un 21% del total, generalmente se presenta en combinación con otro destino, como comercio (81%), hotel, estacionamiento etc. La suma de todos estos permisos de oficinas y sus destinos asociados alcanza los 197.890 m2 lo que nos indica que este destino tiende a construir muchos más m2 por proyecto que la vivienda.

Grafico Tipos de Oficinas aprobadas/m2 por tipología (P.E 2013-2014):



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Del estudio de los permisos de edificación se pudo extraer importante información de los terrenos, los paños de terrenos del sector están cambiando, mientras que para la edificación de una vivienda unifamiliar se mantienen las dimensiones del terreno promedio, que está un poco por debajo de los 500m2, para el desarrollo de proyectos en altura se fusionan varios sitios. Para los proyectos de vivienda en promedio se fusionan 3 terrenos y para oficinas 4.

Cuadro Resumen, promedios de superficies según USO (P.E. Providencia 2013-2014):

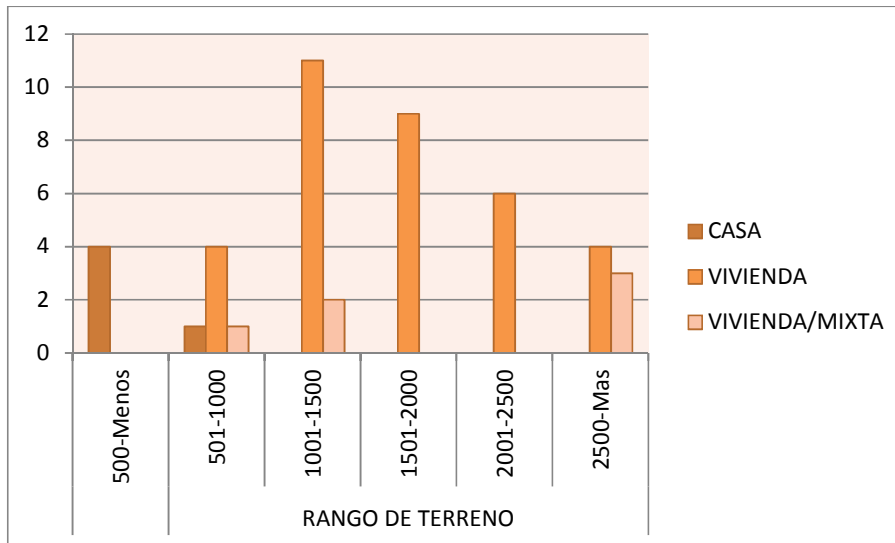
CUADRO PROMEDIO DE PERMISOS EDIFICACION PROVIDENCIA 2013-2014												
USO	N° Proyectos	N° de Pisos	SUP. BAJO TERRENO			SUP. SOBRE TERRENO			SUP. TOTAL	SUP. TERRENO	PREDIOS FUSIONADOS	TERRENO PROMEDIO
			UTIL	COMUN	TOTAL	UTIL	COMUN	TOTAL	TOTAL	TOTAL	N°	M2
VIVIENDA COPROPIEDAD	36	8		1207	3318		712	4072	6127	1747	3	708
VIVIENDA UNIFAMILIAR	5	3						260	347	459	1	459
VIVIENDA MIX	6	9	1249	1048	2831	4270	703	5045	7091	2546	4	875
OFICINAS COMERCIO	13	12	2785	2940	4871	8297	831	7916	12787	1737	4	445
HOTEL COMERCIO	2	15	3813		7412	4498		9508	16920	2114	3	793
EDUCACION	2	7			1704			2614	4318	3727	4	877
COMERCIO MENOR	4	2	1403			2005		0	3408	2912	1	2912
COMERCIO BASICO	1	2				160		355	355	344	1	843

Fuente: elaboración propia en base a información de P.E. 2013-2014 Municipalidad de Providencia.

El terreno promedio para un edificio de vivienda como Uso exclusivo, es de 1747 m², siendo el terreno más pequeño de 664m² y el más grande de 3270. Para la vivienda "mixta" se encontraron terrenos de 959m² y 5332 con un promedio de 2546m².

Para reconocer gráficamente el uso que se le da a un terreno ordenado según su dimensión se segmentaron los terrenos en varios rangos, menos de 500, 501-1000, 1001-1500, 1501-2000, 2001-2500, más de 2500.

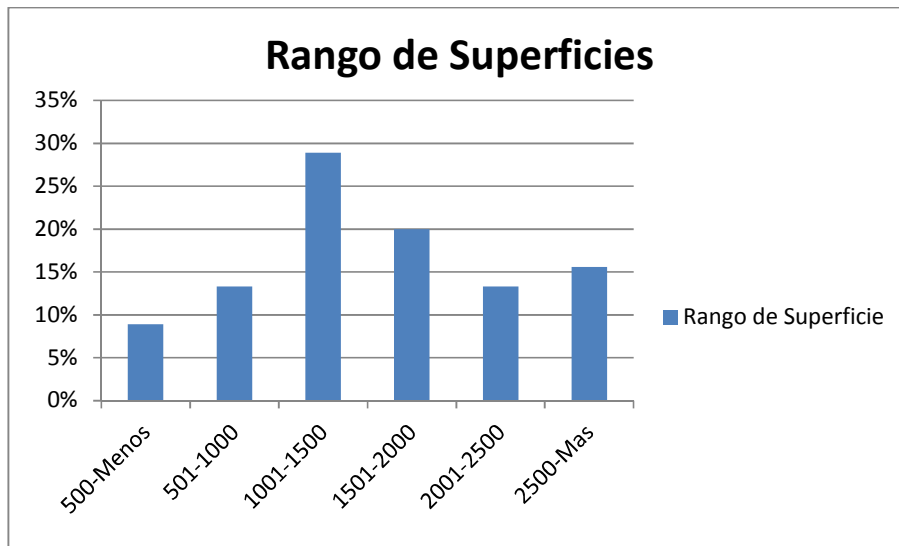
Gráfico superficie de terreno según sub categoría de destino vivienda:



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Los paños con 500m² o menos fueron en su totalidad utilizados para el destino casa, los paños de terreno entre 501-1000m² se dieron las 3 sub-categorías, se puede ver que la vivienda "mixta" se da en varios rangos de terreno pero tiene más presencia en los terreno por sobre los 2500m².

Cuadro rango de superficies y % de viviendas aprobadas en cada uno:

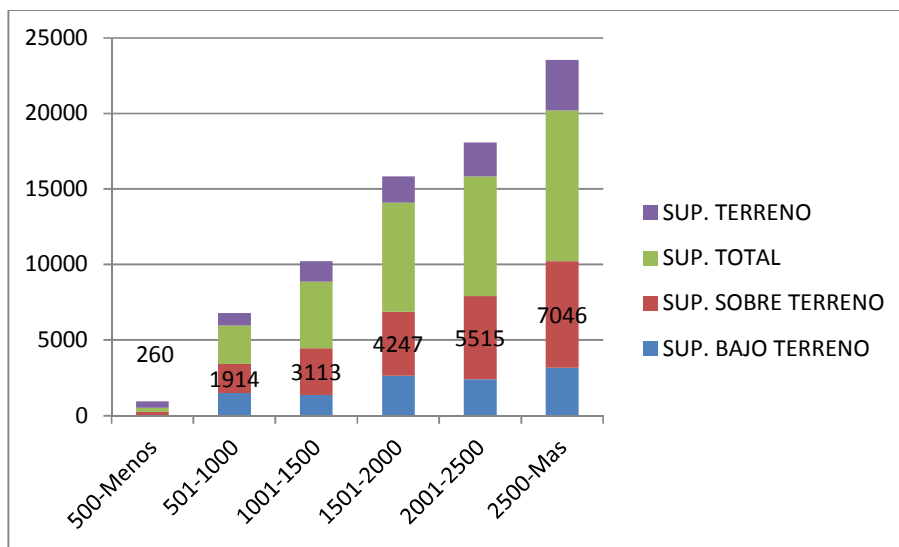


Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

El rango de tamaño en estudio en esta tesis es de 501 a 2500 lo que abarca el 76% de los terrenos ligados a los permisos de edificación de vivienda de la comuna de Providencia (2013-2014).

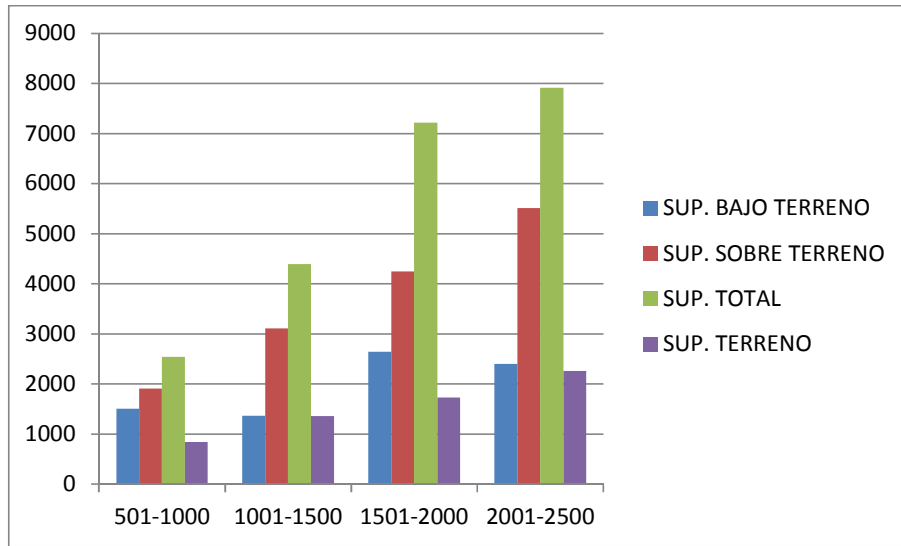
Como información complementaria se estudió la composición de los metros construidos declarados en los permisos de edificación, de los que se puede desprender que al aumentar en 500 metros el rango de terreno lo construido sobre terreno se incrementa entre 1200 y 1650m² por cada salto de rango, 1654, 1199, 1134, 1268, 1531.

Cuadro composición de superficies de P.E. de proyectos de vivienda (providencia 2013-2014):



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

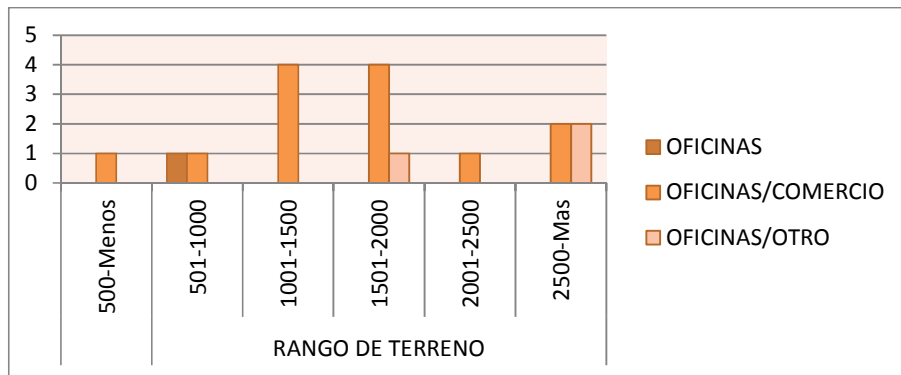
Cuadro composición de superficies de P.E. de proyectos de vivienda para los rangos de terreno en estudio (providencia 2013-2014):



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

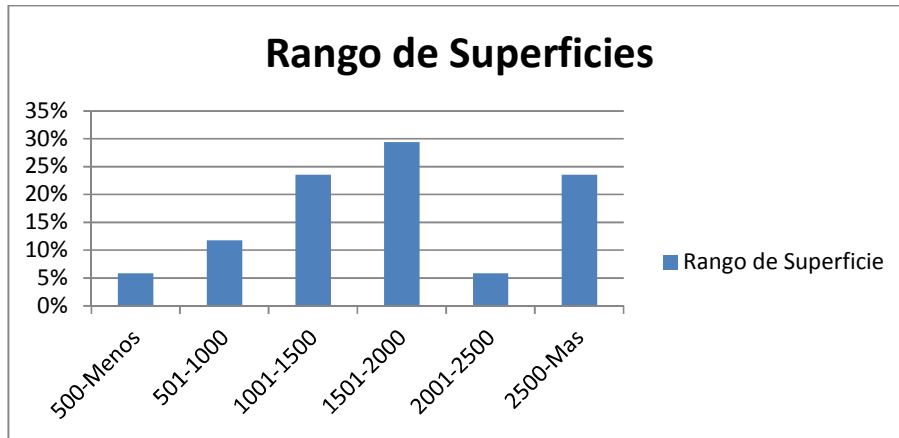
En cuanto al segundo destino más solicitado, las oficinas, no parece tan importante definir subcategorías ya que de 17 proyectos solo 1 es oficina como Uso exclusivo, y los demás 16 son mixtos con comercio u otro destino y no existen grandes variaciones en sus requerimientos de superficie. El 71% de los proyectos se ubica entre los rangos estudiados.

Grafico superficie de terreno según sub categoría de destino Oficina:



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

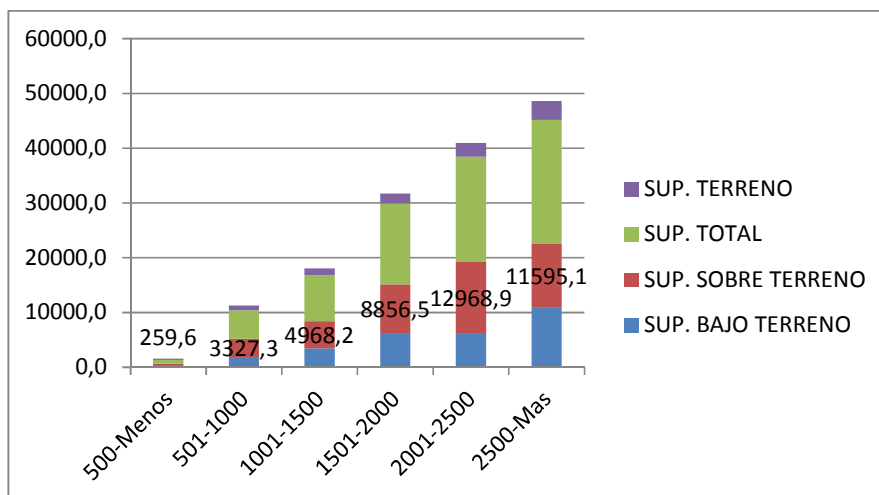
Cuadro rango de superficies y % de oficinas aprobadas en cada uno:



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

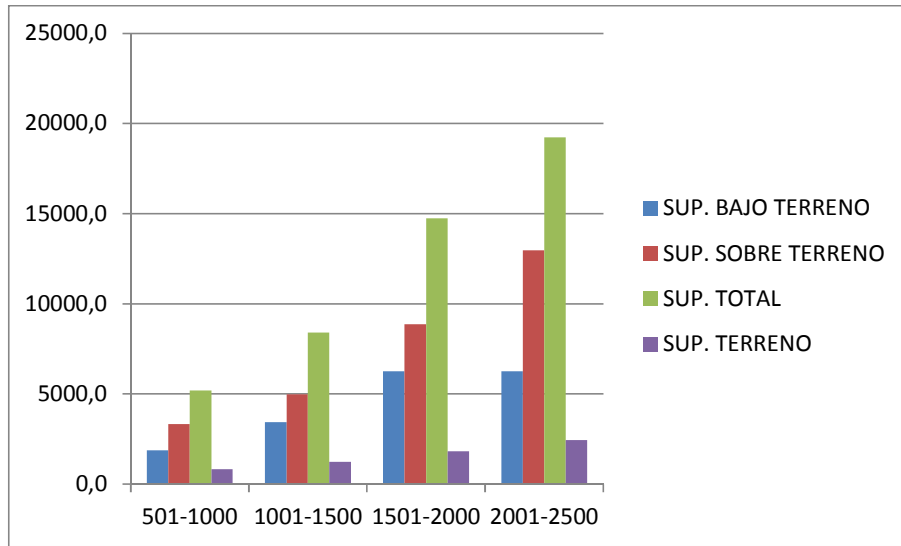
Para este destino también se estudió la composición de los metros construidos declarados en los permisos de edificación, de los que se puede desprender que al aumentar en 500 metros el rango de terreno lo construido sobre terreno se incrementa entre 3000 y 1650m² por cada salto de rango, 3000, 1641, 3800, 4100, entre los dos últimos rango ocurre algo curioso, los terrenos más grandes tienen menos metros construidos que los del rango inferior, esto se puede deber a que la muestra no es tan extensa y a las particularidades de cada proyecto. Pero en general se puede apreciar como los proyectos tienden a ser más voluminosos en cuanto a la cantidad de metros construidos sobre terreno en comparación con los proyectos residenciales, esto se puede deber a que se ubiquen en sectores con mayores coeficientes de constructibilidad, a que en promedio fusionan más predios y pueden más fácilmente optar a aumentos de constructibilidades y a que este uso no está afecto a la restricción dada por la densidad.

Cuadro composición de superficies de P.E. de proyectos de Oficinas (Providencia 2013-2014):



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Cuadro composición de superficies de P.E. de proyectos de oficinas para los rangos de terreno en estudio (providencia 2013-2014):

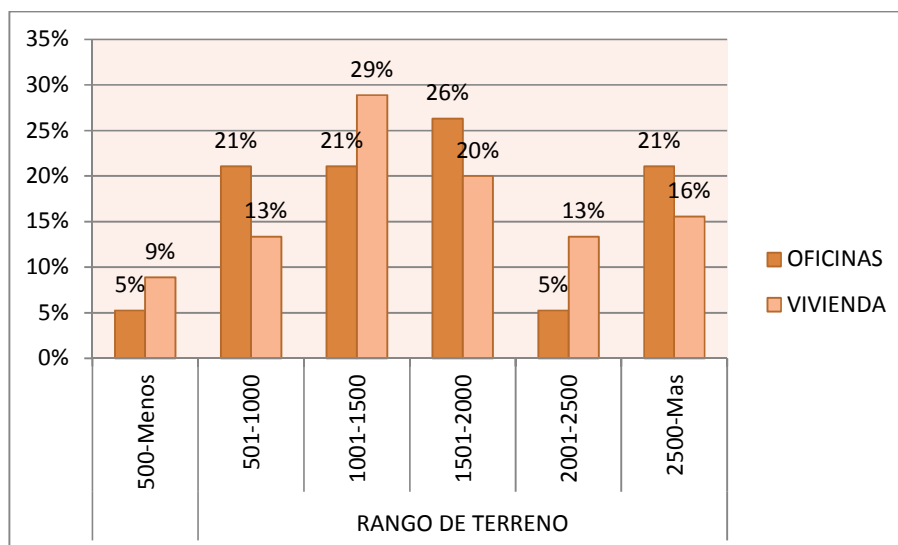


Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Otra distinción posible de hacer entre el uso vivienda y oficinas es la cantidad de metros construidos bajo en nivel del terreno, para la vivienda promedio alrededor de un 31% del total construido llegando a los porcentajes más altos en terrenos pequeños mientras que para oficinas el promedio es de un 41% que se comporta más regular en todos los rangos de terreno, esto se explica por las exigencias de estacionamientos que se relacionan a la cantidad de unidades en el caso de las viviendas y a los metro cuadrados en el caso de las oficinas.

Al comparar el porcentaje de participación del destino oficina y vivienda en un rango de superficies dado, podemos observar que para los rangos inferior y superior se invierte la participación del uso, en terrenos menores de 500 hay más viviendas y sobre los 2500 más oficinas (porcentualmente). Las oficinas tienen más presencia en terrenos de entre 1500 y 2000 mientras vivienda entre 1000-1500. Hay que considerar que son porcentajes y no valores absolutos, ya que vivienda representa 62% de los permisos de edificación de la comuna mientras que oficinas el 21%.

Grafico comparativo según de rango de terreno según destino:



Fuente: elaboración propia según información recogida en la municipalidad de Providencia. Sept. 2014

Los demás destinos solicitados para edificar no tienen un peso relevante pero se puede destacar que para el comercio (con un 7% del total) generalmente al presentarse como un destino aislado se expresa en terrenos pequeños, que albergan farmacias, restaurantes etc.

Los establecimientos de salud, educación y hotelería cada uno de ellos con un 3% del total, en general tienen ubicaciones muy particulares que deben ser estudiadas en detalle por los operadores de estos servicios.

*Del estudio de los P.E. de la comuna se puede extraer que para el rango de superficie del terreno dado y más precisamente para el terreno en estudio el Uso más apropiado según los estándares de la comuna es **Vivienda en copropiedad**, además si consideramos las localizaciones de los proyectos de vivienda y oficinas el resultado es concordante con el uso residencial.*

A.-Demanda:

Generalidades:

Según Ariel Magendzo, gerente general de PazCorp⁹⁹, en los últimos años, sectores que tiene fuerte presencia de clase media han incrementado la demanda por propiedades, ya que han visto aumentados sus ingresos aumentado su poder adquisitivo pudiendo acceder a créditos hipotecarios a tasas razonables.

La demanda inmobiliaria de vivienda en el sector de propiedades nuevas es básicamente de departamentos, la gran mayoría de los edificios en construcción se vende

⁹⁹ Ñuñoa, Renca, San Bernardo, Santiago y Las Condes concentran las zonas que más han crecido en edificios, El mercurio 01.02.2014

completamente antes de ser entregado, según información recabada en terreno, desde que se construye el cierre el terreno a edificar e indica el nombre de la inmobiliaria se reciben llamados para obtener información de los proyectos, algunos de los cuales están en una etapa muy preliminar. La demanda por departamentos del sector es principalmente por dos y 3 dormitorios, se buscan servicios asociados, como piscina, área verde y quincho entre los más destacados.

En cuanto a propiedades usadas, se demandan principalmente departamentos, y en ciertos sectores casas habilitadas como oficinas. La demanda por edificios de oficinas nuevos en el sector no es sustancial, ya que la tipología preferida es básica para pequeñas empresas.

Considerando que la constructibilidad del predio en estudio permite casi 3000m², se parte de la base de que el uso Oficina se desarrollaría en un edificio cercano a esta escala. La demanda por oficinas del sector es de una escala menor, los edificios Clase B que podrían estar dentro de lo deseable de construir en el terreno no son requeridos en esta localización.

*La demanda estimada resulta ser un indicador muy poderoso de la factibilidad del proyecto dado que si no existe demanda no se podrá vender y con esto obtener la rentabilidad necesaria para hacer atractiva la inversión inmobiliaria. En este caso la demanda al igual que la oferta del sector coinciden en que el uso óptimo a desarrollar es residencial, **Vivienda en Copropiedad**.*

Cuadro 06, Tendencia del mercado según Uso, la Demanda:

DEMANDA SECTOR		RESUMEN MERCADO VIVIENDA
↑↓↔		VIVIENDA EN COPROPIEDAD
		DEPARTAMENTOS
		↑↓↔
Precios		↑
Espectativas de Precios		↑↔
Tamaño del mercado		↓↔
Precio del sustituto (CASA)	Venta	↑
	Arriendo	↑↔
Espectativas de Precios del sustituto (CASA)	Venta	↑
	Arriendo	↑↔
Panorama general demanda por Departamentos		↑

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 07, Tendencia del mercado según Uso, la Oferta:

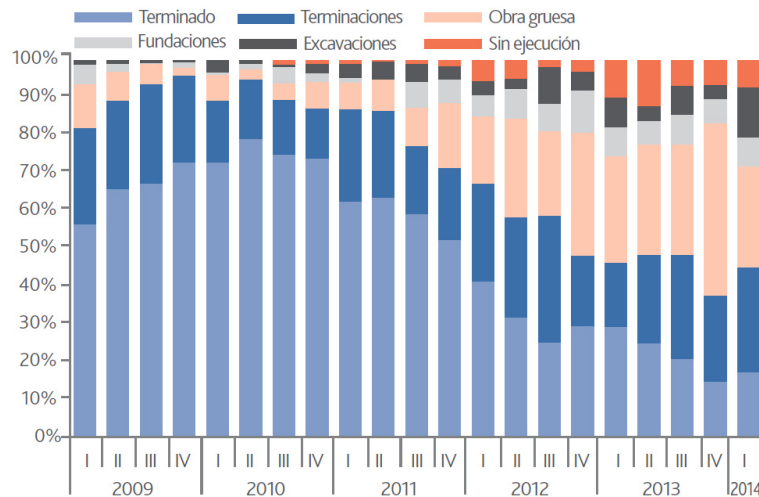
↑↓↔	USO 1	
	VIVIENDA UNIF.	
OFERTA SECTOR (1500ML)	Periodo Anterior	Periodo Actual
Proyectos en construcción	S/I	25*
Permisos de Habilitación	N/A	N/A
Permisos de Edificación Aprobados	24 (2013)	22 (enero-sept 2014)
Precio Venta UF/M2	↑	↑
Costo de construcción UF/M2	↑	↑↔
Velocidad de venta	↑	↑↔
Panorama general oferta	↓ (factores externos)	

*Levantamiento propio, proyecto en venta y con cierre para instalación de faenas

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las condiciones de venta, según el estado de obra, “en 2013 la venta de departamentos terminados registró una participación de 25%, lo que supone una caída de siete puntos frente al 32% de 2012. Por su parte, la denominada venta “en verde” (unidades en fase de construcción) concentró alrededor de dos tercios del total de ventas, participación similar a la de 2012. En 2013 destacó el significativo avance de la venta “en blanco”, es decir, unidades que todavía no comenzaron construcción. Estas concentraron 10% de la demanda durante el año, lo que supone su nivel más elevado de los últimos cinco años.”¹⁰⁰

Venta de departamentos según estado de obra:



Fuente: Informe MACH Macroeconomía y Construcción Nº 40 junio 2014

¹⁰⁰Informe MACH Macroeconomía y Construcción Nº 40 junio 2014

Cuadro 08, Condiciones de venta según Uso:

VENTA	USO 1		
	pie %	%total-pie	% descuento
Venta contra entrega	0%	100%	0%
Venta en verde	10%-15%	90%-100%	5%
Venta en blanco	10%-15%	90%-100%	10%
Costos marketing % del CDC	2%-3,5%		
Comisiones por venta % sobre la venta	2%		
Costos posventa	si informacion		
Velocidad de venta	2 unidades por mes		

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones:

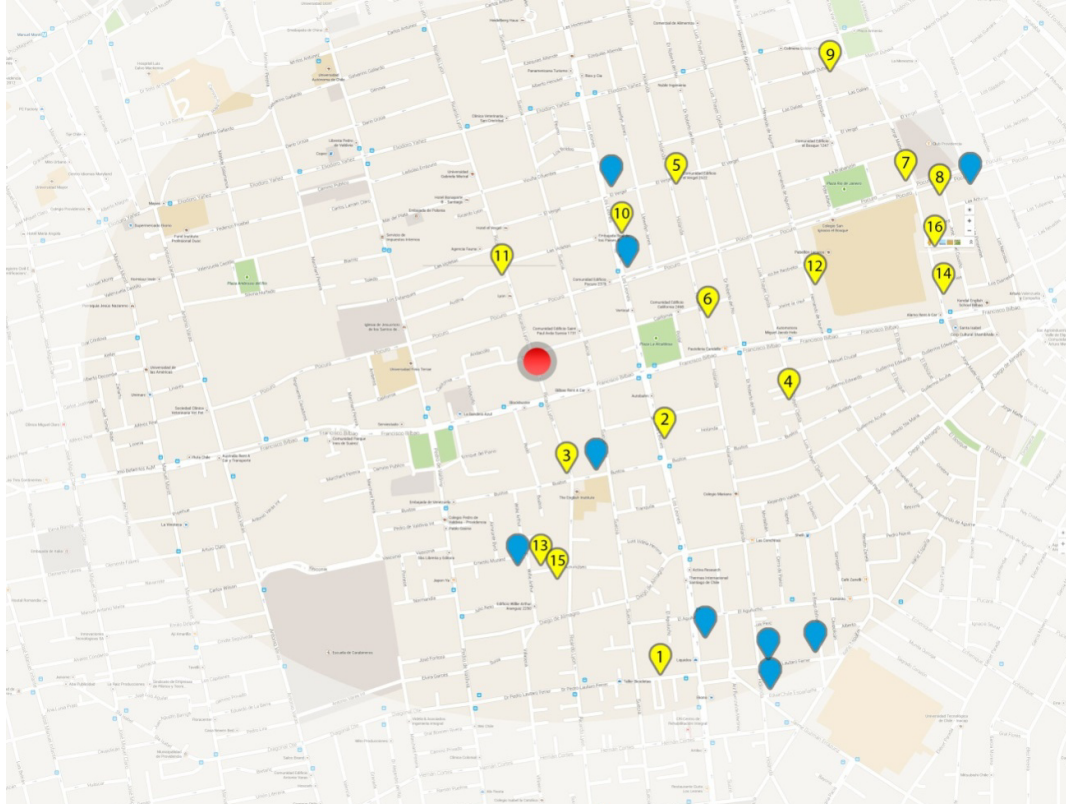
Dados los antecedentes antes detallados, son consistente el levantamiento de la oferta a través de los permisos de edificación, la demanda del sector y las condiciones de venta con el desarrollo de un proyecto de vivienda, aun cuando las perspectivas del contexto económico no son las mejores, los costos financieros se mantienen bajos, el aumento del desempleo puede favorecer la disminución de los costos en mano de obra.




Las condiciones de venta del sector son favorables, con mucha venta anticipada una velocidad de venta estable., la demanda del sector sigue latente y aun cuando el existe un clima económico pesimista e incertidumbre sobre el la estabilidad del empleo los créditos hipotecarios continúan con tasas muy bajas, lo que sumado a una oferta tendiente a contraerse generan las condiciones para el desarrollo de un proyecto rentable.

5.1.6. Estudio de mercado para el uso vivienda

Levantamiento de Proyectos de Vivienda en Copropiedad, septiembre 2014

PROYECTOS VIVIENDA	Detalle	OFERTA																TOTAL
		10 1B	10 flex 2B duplex	10 flex 2B duplex	10 2B duplex	20 2B	20 3B duplex	30 2B	30+E 2B	30 3B	30+E 3B	30 3B duplex	30+S+E 4B	40 3B	30 +HD 3B	40 4B	40+E 4B	
16 Edificios	TIPOLOGIA	31	69	12	9	306	9	316	6	57	51	6	12	18	12	12	12	138
11 de 7 pisos	UNIDADES	41	80	80	63	72	95	97	110	111	120	136	140	115	112	111	138	138
2 de 10 pisos	UTIL. PROMEDIO	52	104	94	69	85	108	112	124	126	139	150	171	132	133	125	161	
1 de 9 pisos	M2 TOT. PROMEDIO	11	24	16	6	13	13	15	14	15	20	14	32	17	21	14	23	331
1 de 12 pisos	TERRAZA PROMEDIO	0	60	60	0	23	0	14	50	19	41	0	0	0	0	0	0	
1 de 5 pisos	BODEGA	330	338	300	320	339	320	314	370	345	364	0	0	310	0	0	320	
sup terreno promedio XXX	ESTACIONAMIENTO	4255	6967	6300	5793	6398	7935	8248	10149	9573	10635	12520	13000	10095	10180	9329	11721	
	PRECIO PROMEDIO	93	80	77	93	85	81	81	90	83	85	88	84	85	83	79	81	84
	UF/M2																	



-  TERRENO EN ESTUDIO
-  EDIFICIOS DE VIVIENDA EN VENTA
-  PROXIMOS PROYECTOS VIVIENDA

Elaboración propia en base a trabajo en terreno y portales web.

La oferta de departamentos en el sector se concentra en unidades de 2 y 3 dormitorios, con rangos de entre 63 y 95 m² útiles para los de 2 dormitorios con precios por unidad entre los 5700 y 7900 uf, para los departamentos de 3 dormitorios, las superficies se mueven entre los 94 y 140 m² útiles con valores de 7600 y hasta 13000 uf.

Los rangos son muy amplios sobre todos en el valor de venta, esto está variaciones están dadas por la cantidad de departamentos por del proyecto, las terminaciones, facilities y sobre todo por la ubicación, existen diferencias importantes de precios en calles que enfrentan parques o que tienen condiciones residenciales especiales como Hernando de Aguirre, Jorge Matte o Pocuro. En las calles o avenidas más transitadas y

donde el carácter del barrio tiende a acoger distintos usos los valores de las unidades son menores y las unidades más pequeñas, este es el caso de Av. Los leones.

Prácticamente el 100% de los departamentos tiene terrazas La mayoría de los proyectos de vivienda ofrecen los estacionamientos y bodegas fuera del precio publicado, con un valor promedio de 330 uf por estacionamiento y 55 por bodega.

Los departamentos de 4 dormitorios se sitúan en las siguientes calle, Holanda, Pocuro, Marcel Duhaut y Amundsen son 48 unidades que solo representan el 6,5% de la oferta total del sector. Los departamentos de 1 dormitorio son solo 40 unidades, el alcanzan el 5.1% de la oferta y se localizan en Pocuro, Lyon y Marcel Duhaut

Existen otras 2 categorías interesantes de reconocer en el sector, los departamentos dúplex, que registran 87 unidades, y el esquema de departamento a medida que ofrecen flexibilidad entregando la alternativa hacer ciertas modificaciones al departamento transformándolo de 1 a 2 dormitorios, modificar el comedor y otros recintos interiores.

Para el gran Santiago, "En el mercado de departamentos fueron necesarios 15,2 meses para agotar la oferta disponible en 2013 (10,7% menos que en 2012), Al comenzar el nuevo año se mantuvo esta misma tendencia: mejoró la velocidad de ventas de departamentos (14,3 meses)"

Considerando que la oferta inmobiliaria en el Gran Santiago se mantendrá relativamente baja este año y que la demanda por vivienda mostrará cierta estabilidad, se estima que la velocidad de ventas mejore durante el 2014.

En el caso de Providencia como ya se mencionó, la velocidad de venta tiene un buen ritmo y la mayoría de los proyectos están casi completamente vendidos antes de estar totalmente construidos, se estima que la velocidad de venta es de 2 unidades por mes.

El mix de departamentos dentro de un proyecto, en su gran mayoría considera a lo menos un 50% de departamentos de 2 dormitorios.

Se dan varias combinaciones:

50%2D+50%3D

55%2D+30%3D+15%1D

30%1D+17%2D+26%3D+26%4D

Los Costos:

El costo de construcción para edificios de vivienda para el sector fluctúa entre 19 y 21 uf/m² dependiendo del detalle en las terminaciones. La construcción bajo terreno 10uf/m² y el costo de construcción de áreas verde promedio ronda las 3uf/m².

5.1.7. Selección del Producto a desarrollar

Estudio de Cabida:

Ver ANEXO 05

El producto a desarrollar es un edificio de vivienda de 6 pisos con un total construido sobre terreno de 2252.5m² y 571m² bajo terreno. El periodo de evaluación se estimó en 24 meses con una velocidad de venta de dos unidades mensuales y bajo la modalidad de venta en verde. El proyecto se evalúa en un horizonte de 24 meses, 4 de proyecto, 16 de obra, 4 de cierre escrituración y posventa.

Dado el estudio de las tipologías en venta en el sector y la morfología del terreno se optó por el diseño de un edificio angosto de una crujía con un total de 15 departamentos. El proyecto contempla 30 estacionamientos vendibles, (21 en subterráneo y 9 en superficie) además de los 3 estacionamientos de visita exigidos, cuenta también con 15 bodegas vendibles.

El programa del edificio:

1er subterráneo, 21 estacionamientos, 9 bodegas.

1er nivel, 9 estacionamientos bajo el volumen edificable, 3 estacionamientos de visita, 6 bodegas, sector servicio y bodega edificio, áreas verdes, patios privados.

2do y 3er nivel, 6 departamentos Duplex.

4to nivel, 3 departamentos.

5to y 6to nivel, 6 departamentos Duplex.

7mo nivel, azoteas privadas.

Son 7 tipologías de departamentos destacándose el dúplex con patio o azotea privada (12 unidades), todos los departamentos dúplex cuentan con un programa flexible que permite subdividir el espacio interior para optar entre 1, 2 dormitorios, 2 dormitorios + escritorio, y entre comedor o cocina tipo Americana.

La flexibilidad programática permite ajustarse a las necesidades y estilo de vida de una familia y evolucionar según las necesidades de esta. El público objetivo son matrimonios jóvenes que buscan un producto a la medida. El patio o azotea privada es un gancho que entrega la oportunidad de contar con espacio exterior propio con todas las comodidades de vivir en un departamento.

Detalle de las unidades:

DUPLEX TIPO 1 (4 unidades)

UTIL INTERIOR 94.25 M²

TERRAZAS Y PATIO 43 M²

TOTAL 115.75 M2

DUPLEX TIPO 2 (2 unidades)

UTIL INTERIOR 132 M2

TERRAZAS Y PATIO 48 M2

TOTAL 156 M2

DEPTO TIPO 1 (1 unidad)

UTIL INTERIOR 91.2 M2

TERRAZAS 19 M2

TOTAL 100.7 M2

DEPTO TIPO 2 (1 unidad)

UTIL INTERIOR 82.7 M2

TERRAZAS 9.5 M2

TOTAL 87.45 M2

DEPTO TIPO 3 (1 unidad)

UTIL INTERIOR 108 M2

TERRAZAS 32 M2

TOTAL 124 M2

DUPLEX TIPO 3 (4 unidades)

UTIL INTERIOR 86.8 M2

TERRAZAS Y AZOTEA 43.3 M2

TOTAL 108.45 M2

DUPLEX TIPO 4 (2 unidades)

UTIL INTERIOR 102.26 M2

TERRAZAS Y AZOTEA 65 M2

TOTAL 134.76 M2

5.1.8. Análisis de Prefactibilidad

ANALISIS DE PREFACTIBILIDAD		
DATOS		
	VALORES	UNIDADES
SUPERFICIE TERRENO	1.053,00	m²
VALOR TERRENO	36,00	UF/m²
SUPERFICIE DEL PROYECTO	2.943,42	m ²
SUPERFICIE DE AREAS VERDES	852,00	m ²
CANTIDAD UNIDADES A	10,00	unid
SUPERFICIE VENDIBLE UNIDADES A	112,23	m²
CANTIDAD UNIDADES B	1,00	unid
SUPERFICIE VENDIBLE UNIDADES B	87,45	m²
CANTIDAD UNIDADES C	4,00	unid
SUPERFICIE VENDIBLE UNIDADES C	145,38	m²
<i>SUPERFICIE AREA COMUN INTERIOR</i>	343,00	m ²
CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS VENDIBLES	30,00	unid
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO VENDIBLE	13,70	unid
CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS VISITAS	6,00	unid
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS VISITAS	13,70	unid
<i>SUPERFICIE AREA COMUN SUBTE</i>	246,00	m ²
CANTIDAD DE BODEGAS VENDIBLES	14,00	unid
SUPERFICIE DE BODEGA VENDIBLE	5,00	m²
<i>VALOR CONSTRUCCION AREAS VERDES</i>	3,00	UF/m ²
VALOR CONSTRUCCION UNIDADES A/B/C	21,00	UF/m²
<i>VALOR CONSTRUCCION AREA COMUN INTERIOR</i>	14,00	UF/m ²
VALOR CONSTRUCCION ESTACIONAMIENTOS VENDIBLES	10,00	UF/m ²
VALOR CONSTRUCCION ESTACIONAMIENTOS VISITA	10,00	UF/m ²
<i>VALOR CONSTRUCCION AREA COMUN SUBTE</i>	10,00	UF/m ²
VALOR CONSTRUCCION DE BODEGAS	10,00	UF/m ²
VALOR VENTA UNIDADES A/B/C	75,00	UF/m²
VALOR VENTA ESTACIONAMIENTOS	330,00	Unid
VALOR VENTA DE BODEGAS	55,00	UF/m ²
VELOCIDAD DE VENTA	2,00	Unid/mes
PERIODO DE EVALUACION	24,00	meses
TASA DEL VAN	15,00%	

INGRESOS			
	VALORES	UNIDADES	valor unidad
VENTA UNIDADES A	84.168,75	UF	8417
VENTA UNIDADES B	6558,75	UF	6559
VENTA UNIDADES C	43614	UF	10904
TOTAL VENTA A+B+C		UF	134342
VENTA ESTACIONAMIENTOS	9900	UF	330
VENTA BODEGAS	770	UF	55
INGRESOS POR VENTAS	145.012		
EGRESOS			
	VALORES	UNIDADES	SUB TOTAL
COSTO DEL TERRENO	37.908,00	UF	UF
CDC AREAS VERDES	2556		
		UF	2556
CDC UNIDADES A	23567,25	UF	
CDC UNIDADES B	1836,45	UF	
CDC UNIDADES C	12211,92	UF	
		UF	37616
CDC ESTACIONAMIENTOS	4.110,00	UF	
CDC ESTACIONAMIENTOS VISITA	822,00	UF	
CDC AREA COMUN ESTACIONAMIENTOS	2.460,00	UF	
		UF	7392
CDC BODEGAS	700,00	UF	
		UF	700
TOTAL CDC		UF	48264
IVA (55% DEL 19% VIVIENDA)	5.953,95	UF	
HONORARIOS PROFESIONALES	3.378,45	UF	7%
CERTIFICACION Y PERMISOS	1.206,59	UF	2,5%
COSTOS LEGALES	965,27	UF	2,0%
PUBLICIDAD Y PROMOCION	965,27	UF	2,0%
GASTOS GENERALES EMPRESA	2.413,18	UF	5,0%
IMPREVISTOS	482,64	UF	1,0%
POSVENTA	2.900,23	UF	2,0%
COMISIONES POR VENTA	2.900,23	UF	2,0%
TOTAL EGRESOS	107.337		
UTILIDAD APARENTE	37.674,06	UF	25,98%

EGRESOS																
Meses	Avance Físico De	Valor Del Terreno	CDC Areas verdes	CDC Viviendas	CDC Estacionamientos	CDC Bodegas	Iva (-55% Del 19%)	Honorarios Profesionales	Certificacion Y Permisos	Costos Legales	Publicidad Y Promocion	Gastos Generales	Imprevistos	Posventas	Comisiones Por Venta	Egresos
														2,0%	2,0%	
0		37.908						1.013,54				96,53				39.018,06
1												96,53				96,53
2												96,53				96,53
3											193,05	96,53				289,58
4								1.351,38	1.206,59		193,05	96,53				2.847,55
5	2%		51,1	752,3	147,8	14,0	119,08				193,05	96,53			15,69	1.389,62
6	3%		76,7	1.128,5	221,8	21,0	178,62				22,71	96,53			42,52	1.788,28
7	3%		76,7	1.128,5	221,8	21,0	178,62				22,71	96,53			26,16	1.771,92
8	4%		102,2	1.504,6	295,7	28,0	238,16				22,71	96,53			30,79	2.318,73
9	5%		127,8	1.880,8	369,6	35,0	297,70				22,71	96,53			35,81	2.865,93
10	5%		127,8	1.880,8	369,6	35,0	297,70				22,71	96,53			30,01	2.860,12
11	8%		204,5	3.009,2	591,4	56,0	476,32				22,71	96,53	482,64		32,65	4.971,93
12	8%		204,5	3.009,2	591,4	56,0	476,32				22,71	96,53			35,58	4.492,23
13	10%		255,6	3.761,6	739,2	70,0	595,40				22,71	96,53			38,88	5.579,88
14	10%		255,6	3.761,6	739,2	70,0	595,40				22,71	96,53			42,65	5.583,65
15	10%		255,6	3.761,6	739,2	70,0	595,40				22,71	96,53			38,25	5.579,25
16	8%		204,5	3.009,2	591,4	56,0	476,32				22,71	96,53			38,25	4.494,90
17	8%		204,5	3.009,2	591,4	56,0	476,32				22,71	96,53			38,25	4.494,90
18	8%		204,5	3.009,2	591,4	56,0	476,32				22,71	96,53			38,25	4.494,90
19	4%		102,2	1.504,6	295,7	28,0	238,16				22,71	96,53			38,25	2.326,19
20	4%		102,2	1.504,6	295,7	28,0	238,16				22,71	96,53			38,25	2.326,19
21											22,71	96,53			0,00	119,24
22								1.013,54			22,71	96,53			0,00	1.132,78
23										965,27		96,53		2.900,23	2.339,98	6.302,01
24												96,53			0,00	96,53
	100%	37.908	2.556	37.616	7.392	700	5.954	3.378	1.207	965	965	2.413	483	2.900	2.900	107.337

Inicio de obra

Termino Construccion

Recepción - Escrituración

INGRESOS																
	UNIDAD A				UNIDAD B				UNIDAD C					ESTACIONAMIENTOS EXTRA		
MESES	Cantidades Vendidas	promesa	saldo pie	credito bancario	Cantidades Vendidas	promesa	saldo pie	credito bancario	Cantidades Vendidas	promesa	saldo pie	credito bancario	Cantidades Vendidas		SUMATORIA INGRESOS	
	10	5,00%	15%	80%	1	5,00%	15%	80%	4	5,00%	15%	80%		100,00%		
0															0,00	
1															0,00	
2															0,00	
3															0,00	
4															0,00	
5	1	440			1	344									784,53	
6	1	440	88,02				1033		1	564					2125,85	
7	1	440	182,32						1	564	121				1307,79	
8	1	440	283,88						1	564	251				1539,60	
9	1	440	393,91						1	564	392				1790,73	
10	1	440	513,93								546				1500,27	
11	1	440	645,96								546				1632,30	
12	1	440	792,66								546				1778,99	
13	1	440	957,69								546				1944,03	
14	1	440	1146,31								546				2132,64	
15			1366,35								546				1912,59	
16			1366,35								546				1912,59	
17			1366,35								546				1912,59	
18			1366,35								546				1912,59	
19			1366,35								546				1912,59	
20			1366,35								546		15		1912,59	
21															0,00	
22															0,00	
23				704,15				5511,00				36123,2		4950	116999,20	
24																
															145012	
100%		4401	13203	70415		344	1033	5511		2258	6773	36123		4950	145012	

FLUJO PURO			
TIR MENSUAL		2,40%	
TIR ANUAL		32,98%	
VAN	15,00%	16.415	
Meses	Egreso	Ingreso	caja
0	-39.018,06	0,00	-39.018,06
1	-96,53	0,00	-96,53
2	-96,53	0,00	-96,53
3	-289,58	0,00	-289,58
4	-2.847,55	0,00	-2.847,55
5	-1.389,62	784,53	-605,09
6	-1.788,28	2.125,85	337,57
7	-1.771,92	1.307,79	-464,13
8	-2.318,73	1.539,60	-779,13
9	-2.865,93	1.790,73	-1.075,20
10	-2.860,12	1.500,27	-1.359,86
11	-4.971,93	1.632,30	-3.339,63
12	-4.492,23	1.778,99	-2.713,23
13	-5.579,88	1.944,03	-3.635,85
14	-5.583,65	2.132,64	-3.451,01
15	-5.579,25	1.912,59	-3.666,65
16	-4.494,90	1.912,59	-2.582,30
17	-4.494,90	1.912,59	-2.582,30
18	-4.494,90	1.912,59	-2.582,30
19	-2.326,19	1.912,59	-413,60
20	-2.326,19	1.912,59	-413,60
21	-119,24	0,00	-119,24
22	-1.132,78	0,00	-1.132,78
23	-6.302,01	116.999,20	110.697,19
24	-96,53	0,00	-96,53

Inicio construccion

Termino Construccion

Recepción - Escrituración

Fuente: elaboración propia.

FLUJO FINANCIADO							
TIR MENSUAL	2,97%			C.D.Construccion	48.263,62		
TIR ANUAL	42,02%			Credito	80%	38.610,90	
VAN	15,00%	20.496,83		Tasa	8%	0,64%	
				Financiamiento propio			
MESES	Egreso	Interes	Amortización	Prestamo	Ingreso	Flujo de caja	Deuda Acumulada
0	-39018,06				0,00	-39018,06	
1	-96,53				0,00	-96,53	
2	-96,53				0,00	-96,53	
3	-289,58				0,00	-289,58	
4	-2847,55	0,00			0,00	-2847,55	
5	-1389,62	0,00	0,00	772,22	784,53	167,13	772,22
6	-1788,28	4,97	-772,22	1158,33	2125,85	728,64	1158,33
7	-1771,92	7,45	-701,65	1158,33	1307,79	0,00	1615,01
8	-2318,73	10,39	-775,70	1544,44	1539,60	0,00	2383,75
9	-2865,93	15,34	-870,68	1930,54	1790,73	0,00	3443,61
10	-2860,12	22,16	-592,85	1930,54	1500,27	0,00	4781,31
11	-4971,93	30,76	0,00	3088,87	1632,30	-220,00	7870,18
12	-4492,23	50,64	-426,28	3088,87	1778,99	0,00	10532,77
13	-5579,88	67,77	-293,01	3861,09	1944,03	0,00	14100,85
14	-5583,65	90,73	-500,81	3861,09	2132,64	0,00	17461,14
15	-5579,25	112,35	-306,78	3861,09	1912,59	0,00	21015,45
16	-4494,90	135,21	-641,78	3088,87	1912,59	0,00	23462,54
17	-4494,90	150,96	-657,53	3088,87	1912,59	0,00	25893,88
18	-4494,90	166,60	-673,17	3088,87	1912,59	0,00	28309,58
19	-2326,19	182,14	-1312,98	1544,44	1912,59	0,00	28541,04
20	-2326,19	183,63	-1314,47	1544,44	1912,59	0,00	28771,00
21	-119,24	185,11	-65,87	0,00	0,00	0,00	28705,13
22	-1132,78	184,69	0,00	0,00	0,00	-948,09	28705,13
23	-6302,01	184,69	-28705,13	0,00	116999,20	82176,75	0,00
24	-96,53	0,00	0,00	0,00	0,00	-96,53	0,00

Factibilidad del proyecto:

Ingresos por ventas:

Para efectos del estudio económico, las unidades se agruparon en 3 categorías según metrajes similares:

Unidades A (son 10) 112 m2 promedio a 75 Uf/m2 el precio de la unidad es de 8.417 Uf

Con un crédito del 80% (6.720Uf) a 20 años y una tasa de 4.45% la renta mínima es de \$4.457.045 y el dividendo mensual de \$1.114.261

Unidades B (es 1) 87.45 m2 promedio a 75 Uf/m2 el precio de la unidad es de 6.559 Uf

Con un crédito del 80% (5.247Uf) a 20 años y una tasa de 4.45% la renta mínima es de \$3.480.210 y el dividendo mensual de \$870.052

Unidades C (son 4) 145 m2 promedio a 75 Uf/m2 el precio de la unidad es de 10.904 Uf

Con un crédito del 80% (8.720Uf) a 20 años y una tasa de 4.45% la renta mínima es de \$5.783.547 y el dividendo mensual de \$1.445.887

Los estacionamientos y bodegas se venden por separado, los primeros a 330 Uf y las bodegas a 55 Uf.

Se estima que las ventas comenzaran junto al inicio de obra en el mes 5, se contempla un 5% de reserva, un 15% de pie que se paga en cuotas hasta el fin de la obra y el 80% restante una vez escriturado.

Cada unidad se vende en conjunto con un estacionamiento y bodega; los 15 estacionamientos restantes se estima se venden en el último periodo.

Los Ingresos por ventas son 145.012 Uf

Egresos:

El costo del terreno es de 36 Uf/m², o 37.908 Uf.

El costo de construcción de las unidades de vivienda se calculó en 21 Uf/m², con un total de 37.615 Uf, las áreas exteriores del edificio 2.556 Uf (3 Uf/m²). El costo de la construcción en subterráneo es de 10 Uf/m², en total todos los estacionamientos del proyecto más las bodegas suman 8.090 Uf.

El Costo directo de la Construcción es de 48.264 Uf

Este tipo de viviendas cuenta con una exención máxima del 45% del IVA, se usó este escenario optimista descontando el 55% del 19% con lo que se debe pagar en IVA 5.953 Uf.

Los gastos de la operación son aproximadamente el 20% del CCD (9.411 Uf) y las comisiones por venta y posventa un 4% de las ventas (5.800 Uf).

Los egresos totales del proyecto son 107.337 Uf

La Utilidad aparente del negocio es de 37.679 Uf, lo que representa un 25,98% sobre las ventas.

La tasa de descuento del inversionista es de 15%

El flujo puro arroja una TIR bastante alta de 32.98% anual, se debe reconocer que el escenario planteado es optimista en cuanto a la velocidad de venta, si bien son los datos manejados en el sector por proyectos similares es factible pensar que podría ser menos favorable dado el clima económico.

La TIR es de 32.98% anual y el Van de 16.415 Uf

Para el Flujo Puro, los indicadores TIR y VAN indican que para este escenario el proyecto es muy atractivo, por lo que se sensibilizan los datos en busca de reconocer las que pudieran ser debilidades para el proyecto, se evalúan distintos valores de venta, de construcción y se revisan escenarios donde se modifican los valores del terreno. Considerando un valor de venta muy desfavorable de 68 UF/m², se debiera construir a

24,45 Uf/m², para hacer el VAN 0 y hasta este punto el negocio es positivo, bajo esto no es recomendable invertir.

Sensibilización de las Variables:

CALCULO DE VAN		VALOR VENTA - VALOR CONSTRUCCIÓN					
16415	72	73	74	75	76	77	78
17	20386,94	21735,95	23085	24434	25783	27132	28481
18	18382,2	19731,21	21080,2	22429,2	23778,2	25127,3	26476
19	16377,45	17726,47	19075,5	20424,5	21773,5	23122,5	24472
20	14372,71	15721,72	17070,7	18419,7	19768,8	21117,8	22467
21	12367,96	13716,98	15066	16415	17764	19113	20462
22	10363,22	11712,23	13061,2	14410,3	15759,3	17108,3	18457
23	8358,476	9707,489	11056,5	12405,5	13754,5	15103,5	16453
24	6353,732	7702,745	9051,76	10400,8	11749,8	13098,8	14448

CALCULO DE VAN		VALOR VENTA - VALOR TERRENO					
16415	72	73	74	75	76	77	78
32	16580	17929	19278	20627	21976	23325	24674
33	15527	16876	18225	19574	20923	22272	23621
34	14474	15823	17172	18521	19870	21219	22568
35	13421	14770	16119	17468	18817	20166	21515
36	12368	13717	15066	16415	17764	19113	20462
37	11315	12664	14013	15362	16711	18060	19409
38	10262	11611	12960	14309	15658	17007	18356
39	9209	10558	11907	13256	14605	15954	17303

Al aumentar el precio de venta en 3 Uf, el VAN aumenta en 4.047 Uf, y al aumentar el valor del terreno en la misma medida el van disminuye en 3.159 Uf, reflejando que una Uf sobre el precio de venta es más incidente para el proyecto que una Uf sobre el costo del terreno.

Se realiza un flujo financiado, el costo del proyecto es de 107.337 Uf, de esto el 80% del costo de construcción (48263 Uf) se financian con crédito bancario, 38.610 Uf con una tasa anual de 8%

El CDC total es de 48.264 Uf

El aporte del inversionista asciende a 68.725 Uf que corresponden a 9.652+21.165 Uf (20% CDC +Gastos Operacionales)+37.908 Uf (terreno). La tasa de descuento es de un 15% (sobre el proyecto completo)

El ingreso por ventas es de 145.012 Uf en un periodo de evaluación 24 meses.

Construyendo a 21 uf/m² y vendiendo a 75 uf/m² con un costo de terreno 37.908 y con la velocidad de venta de 2 unidades por mes, la TIR anual 42.02%, un 10% más que en el flujo puro, y el VAN de 20.496 Uf, 4000uf por sobre el VAN arrojado por el Flujo Puro sin financiamiento bancario.

5.2. CONCLUSIONES

Al abordar la evaluación de proyectos desde el terreno, es interesante reconocer que las condiciones propias de este, como su morfología o la normativa que lo afecta y las ajenas a él, relacionadas a su localización en la ciudad como son las ventajas o desventajas de la localización y el mercado, modelan en producto a desarrollar. De igual forma esta tesis puede guiar el desarrollo de productos inmobiliarios cuando se parte desde el tipo de proyecto que se quiere realizar y cuando lo que se busca es el terreno, pues se detectaron las claves que relacionan el terreno con el Uso, (Soporte y Programa).

Todos estos aspectos se cruzan y conducen al diseño específico de un producto para un lugar y un momento dado, sin embargo hay variables que son más determinantes que otras, es así que la normativa de *Zona de Uso*, es fundamental puesto que permite o restringe el desarrollo de un Uso en un terreno, esto se compara a otro indicador prioritario del lado del mercado, la *Demanda*, ya que sin esta, no hay venta y no hay negocio posible. Las demás condicionantes estudiadas son modeladoras del resultado y sin duda significativas a la hora de optimizar la rentabilidad del proyecto.

La información recopilada a través de las encuestas es valiosa a la hora de recomendar el Uso adecuado a las características del terreno en estudio, ya que recoge la experiencia de personas expertas en el rubro con lo que es una pauta respaldada por la práctica en el área inmobiliaria. Los filtros de Uso que se desarrollaron en base a esta información, complementados con el análisis del mercado sustentan una toma de decisión óptima que maximice la rentabilidad de la inversión.

Cabe destacar que al desarrollar este estudio surgieron nuevas inquietudes por temas que pudieran completar este modelo, principalmente al analizar los Permisos de edificación de la Comuna de Providencia, reconociendo que es factible levantar información valiosa sobre las relaciones entre los Usos, Posición y Tamaño de los terrenos, pudiendo generar esquemas de los programas, superficies, formas y posición del producto según Uso para cada "tipo de terreno" etc. todo esto que aunque muy interesante cabría en otro estudio.

El modelo de evaluación de proyectos propuesto, funciona como una guía que revisa los puntos claves del desarrollo de un proyecto inmobiliario, es una herramienta de apoyo en la toma de decisiones que recopila, ordena y analiza un conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas o desventajas de uno u otro producto para una localización dada.

5.3. BIBIOGRAFIA Y ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

- Ing. Civil Martín R. Repetto Alcorta. EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION INMOBILIARIOS, página 1/140.
Tesis Carrera de Especialización en Gerenciamiento y Dirección de Proyectos y Obras (GeO), Buenos Aires, Argentina, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
- Pedro Gil. 2011. Identificación y análisis de las variables del entorno y producto para la inversión inmobiliaria de oficinas. Tesis Dapi. Universidad de Chile.
- Isabel Figueroa. 2008. Conectividad y accesibilidad de los espacios abiertos urbanos de Santiago de Chile.. Tesis Magister en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Sonia Reyes-Isabel Figueroa. 2010. Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, 36(109).
- MELLA, Beatriz, Las "ciudades" de Santiago y los efectos de la expansión urbana [En Línea] www.plataformaurbana.cl, Marzo de 2011 [Fecha de Consulta: 15 de Julio de 2012].
Disponible en: <<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/03/24/las-ciudades-de-santiago-y-los-efectos-de-la-expansion-urbana>>
- ATISBA. "Censo 2012. Cambio de Tendencia en Santiago".
[en línea]: documenting electronic sources on the Internet.
Disponible en: <<http://www.atisba.cl>>
- ATISBA. "Precenso 2011. Análisis & Implicancias. Capitales Regionales y Gran Santiago".
[en línea]: documenting electronic sources on the Internet. 2012 [fecha de consulta: _].
Disponible en: <<http://www.atisba.cl>>
- ATISBA. "La Brecha Verde: Distribución espacial de las áreas verdes en el Gran Santiago".[en línea]: documenting electronic sources on the Internet. 2011 [fecha de consulta: _]. Disponible en: <<http://www.atisba.cl>>
- Pablo Trivelli O., Economista. La disponibilidad de suelo urbano en el Gran Santiago y la Región Metropolitana. 03-09-2014. Ciperchile.cl.
- Maria Consuelo Larrea Ducci, Arquitecto. Universidad de Chile, MDI Universidad Politécnica de Madrid. Decisiones de inversión inmobiliaria. Análisis del valor del territorio,
- Real Academia Española. Metropoli significa según la RAE 1. f. Ciudad principal, cabeza de la provincia o Estado.
- Chile. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 1992. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Chile. Municipalidad de Providencia. 2009. Ordenanza Local. Artículo 8.1.01.0L
- Chile. Ministerio de la Vivienda y Planificación Urbana. Plan Regulador Metropolitano. 1994 - 2011. Artículo 3.3.2.5. Artículo 7.1.2.8. Artículo 7.1.2.
- Asociación de Arquitectos Tasadores de Chile. Eugenio Figueroa, George Lever. El Modelo de Precios Hedónicos.
Estudios de Economía 01/2009;19. Fuente RePEC. <http://www.asatch.cl/documentos/APUNTES_PSHS.pdf>

- Portal Inmobiliario. 2012. Tamaño de departamentos crece en sector oriente en una década en Santiago. <<http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticialD=18489>>
- Claudio Agostini/Gastón Palmucci. Capitalización Heterogénea de un Bien Semipúblico: El Metro de Santiago. Septiembre 2006. Latin American Journal of Economics-Formerly. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, vol.45 (131), pages 105-128.
- Jorge Vásquez del Mercado. México. Distancias Caminables. Artículo diario digital. <http://www.24-horas.mx/distancias-caminables/>
- Rena Mourouzi-Sivitanidou 2011. Market Analysis For Real State
- Coproch. 2013. Precio de las propiedades cercanas a áreas verdes en Santiago suben hasta 66% en 4 años. <<http://www.coproch.cl/page/precios-propiedades-cercanas-areas-verdes-santiago>>
- Andrea Gutierrez-Julio Rearte. 2006. Accesibilidad y movilidad en los servicios públicos de transporte en la ciudad de Buenos Aires. Programa de Transporte y Territorio, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Alberto Bull. 2013. Congestión de tránsito, el problema y cómo enfrentarlo. Pag.294. Cepal. <www.cepal.cl/publicaciones/xml/9/13059/CUE-87.pdf>
- Jaime Pinochet. Santiaguinos cambiarán su estilo de vida por alza de congestión vehicular. 2011. El Mercurio, Santiago de Chile. Fuente: <<http://www.sochitrans.cl/wp-content/uploads/SANTIAGUINOS-Y-CONGESTION-VEHICULAR.pdf>>
- Margarita Greene, Rodrigo Mora. 2005. Las autopistas urbanas concesionadas, una nueva forma de segregación. ARQ Ediciones. Universidad Católica de Chile.
- Christian Loyola Gómez. Infraestructura vial y niveles de accesibilidad entre los centros poblados y los centros de actividad económica en la Provincia de Ñuble, VIII Región. Universidad del Bío-Bío
- María Carmen Llinares Millán, Antoni Montañana i Aviñó, Elena Navarro Astor. 2001. Economía y organización de empresas constructoras. 345 p. Ed. Univ. Politec. Valencia.
- Rocío Rivera Elorza. 2012. La gente está dejando de comprar su propiedad en verde para hacerlo en blanco. El Mercurio on line. Sábado 13-10-12 <<http://www.emol.com/noticias/economia/2012/10/12/564478/la-gente-esta-dejando-de-comprar-su-propiedad-en-verde-para-hacerlo-en-blanco.html>>
- Cepal. Rehabilitación de Áreas Centrales: Problemas y Oportunidades. WWW.cepal.org. <<http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/proyectos/1/7501/renovaci.htm>>
- Bernard Elissalde. Metropolización <<http://www.hypergeo.eu/spip.php?article170>>
- Plataform for Sustainable Urban Models. <<http://www.catmed.eu/index.php?idioma=en>>
- Instituto Superior de Comercio Blest Gana, Chile. <http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/gest_com_ext/Unidad1/contenido1.htm>
- <<http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/article608-mercado-inmobiliario-y-economia.html>> 2005.
- Magallanes Seguros. <<http://www.magallanes.cl/MagallanesWebNeo/index.aspx?channel=6226>>

Zoom Inmobiliario. 12-12-2013. Alza en el valor del suelo en el Gran Santiago llega hasta 257% en diez años.

<<http://www.zoominmobiliario.com/prensa.php?i=6247&titulo=Alza+en+el+valor+del+suelo+en+el+Gran+Santiago+llega+hasta+257%25+en+diez+años>>

Pablo Trivelli. 01-01-2014. Se recupera oferta de terrenos en la capital

<<http://diario.elmercurio.com/detalle/index.asp?id={456b6b9a-cf38-4804-8715-f2dab0d06b24}>>

David Vásquez y María Teresa Corvera, con la colaboración de Virginie Loiseau. 2005. El Impuesto al Valor Agregado en la Construcción. Antecedentes sobre Chile y Legislación Extranjera: Colombia, España y Argentina. Informe elaborado por el Depto. de Estudios, Biblioteca del Congreso Nacional. Santiago de Chile.

Francisco Llanos, Magister Dapi. 2014. Curso de inversión y financiación, Universidad de Chile.

El Mercurio on line. 02-09-2014. Chile mantuvo en julio una de las cifras más altas de inflación de los países de la OCDE. EMOL, Economía y Negocios.

El Mercurio on line. 08-10-2014. IPC de septiembre anota alza de 0,8% y se ubica sobre las estimaciones. EMOL, Economía y Negocios.

El Mercurio on line. Precio promedio de los terrenos sigue al alza y alcanza 6.37 Uf/m²

<http://images.elmercurio.com/MerServerContents/NewsPaperPages/2014/ago/03/MERSTPR003FF0308_800.swf>

Diario financiero. 24.07.2014. Inmobiliarias afirman que precios de viviendas seguirán al alza con crecimientos sobre el 10%. www.DF.cl.

El Mercurio on line. 01-02-2014. Ñuñoa, Renca, San Bernardo, Santiago y Las Condes concentran las zonas que más han crecido en edificios.

Municipalidad de Providencia. Providencia inicia modificación al plan regulador para proteger barrios e inmuebles patrimoniales. <<http://www.providencia.cl/noticias-desarrollo-comunal/2551-providencia-inicia-modificacion-al-plan-regulador-para-protger-barrios-e-inmuebles-patrimoniales>>

Cámara Chilena de la Construcción. Junio 2014. Informe MACH Macroeconomía y Construcción Nº 40

ANEXOS

Anexo 01 def. Conjunto armónico

Anexo 02 Encuesta 01

Anexo 03 Encuesta 03

Anexo 04 CIP

Anexo 05 CABIDA VIVIENDA

Anexo 01:

Definición de conjunto armónico “se denomina “Conjunto Armónico” a aquella figura que permite aumentar la edificabilidad (metros cuadrados construidos totales), la densidad y la altura de un edificio, más allá de lo establecido en el instrumento de planificación local (Plan Regulador Comunal). En síntesis, la legislación vigente establece tres condiciones alternativas para que un proyecto pueda beneficiarse con dicha excepción: estar emplazado en un “terreno mayor” (más de 2.500 m² o una manzana completa), estar destinado a equipamiento y estar localizado en, o colindante con, un terreno cuyos edificios estén declarados Monumentos Nacionales. La mayoría de los proyectos desarrollados al amparo de esta norma durante la última década en la ciudad de Santiago cumplen, casi exclusivamente, con la condición de estar emplazados en un terreno mayor.

Anexo 02: Encuesta 01

ENCUESTA 01
En base a su experiencia valore el ISO según la variable DIMENSION.
La variable se debe considerar de manera aislada y pensando en maximizar la rentabilidad.
Para terrenos en áreas consolidadas de la ciudad.
NO ATRACTIVO (0)
POCO ATRACTIVO (1)
ATRACTIVO (2)
MUY ATRACTIVO (3)
DIMENSION
Residencial
Equipamiento Servicios

Equip. Científico
Equip. de Seguridad
Educación
Salud
Equipamiento Social
Microempresas de Investigación e Investigación Científica
Pequeñas Empresas de Investigación e Investigación Científica
Medianas Empresas de Investigación e Investigación Científica
Grandes Empresas de Investigación e Investigación Científica

Equipamiento Cultural
Equipamiento Deportivo
Esparcimiento
Equipamiento Comercial
Establecimientos Dedicados al Desarrollo Espiritual, Religioso y Cultural
Capillas, Salones, Oratorios
Iglesias, Sinagogas, Mezquitas
Templos, Parroquias
Centros Culturales, Casas de Cultura
Omes y Teatros
MUSEOS
Auditorios
Centros de Exposiciones
Bibliotecas
Galerías de Arte
Centros de Convenciones
Salas de Conciertos o Espectáculos
Medios de Comunicación
Productoras
Catedrales, Centros Votivos, Santuarios
Canales de Televisión
Establecimientos Destinados a la Práctica o Enseñanza de Cultura Física
Sedes de Cubes Deportivos
Centros y Cubes Deportivos
Gimnasios, Multicanchas, Saunas y Piscinas (recintos cerrados)
Baños Turcos, Piscinas Descubiertas, Canchas Abiertas, SPA
Canchas Oficiales, Estadios, Hipódromos, Complejos Deportivos
Establecimientos Dedicados a Actividades Recreativas
Juegos No Mecánicos
Juegos Mecánicos
Parques Zoológicos, de Entretenimientos, Casinos, Granjas Educativas
Locales Pequeños Destinados a Compraventa
Minimarkets
Farmacias
Queterías, Fuentes de Soda, Ober Café
Tiendas de Vestuario
Centros Comerciales Pequeños
Centros Comerciales Medianos
Grandes Tiendas y Multitiendas
SHOW ROOM
Centros de Servicio Automotor
Servicios Artesanales
Supermercados

Anexo 03: Encuesta 02

ENCUESTA 03		VARIABLE USO	Residencial		Equipamiento													
En base a su experiencia, valorar el USO óptimo según la variable MORFOLOGIA . La variable se debe considerar de manera independiente y pensando en maximizar la rentabilidad. Para terrenos entre 501 Y 2.500 m2 en áreas consolidadas de la ciudad. MARQUE CON UNA X EL TERRENO MAS APROPIADO PARA CADA USO (PUEDEN SER HASTA 3 TERRENOS)			VIVIENDA EN COPROPIEDAD	HOTELERIA	OFICINAS	MEDIANAS EMPRESAS	SERVICIOS	GRANDES EMPRESAS	EQUIPAMIENTO CENTRO	ESTABLECIMIENTOS DE SEGURIDAD PRIVADA, guardias privados	ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL DESARROLLO CULTURAL	MEDIOS DE COMUNICACION	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ESPARCIMIENTO	MINIMARKETS, FARMACIAS, CENTROS COMERCIALES PEQUEÑOS	CENTROS COMERCIALES MEDIANOS	CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTOR
MORFOLOGIA																		
T1	Terreno de esquina																	
T2	Terreno rectangular o cuadrado entre 1:1 hasta 1:4																	
T3	Terreno en L con frente a dos calles sin esquina																	
T4	Terreno al interior de la manzana con servidumbre de paso que conecta con la vía pública, carece de frente a la calle.																	
T5	Terreno en fondo de pasaje con muy poco frente a la calle.																	
T6	Terreno irregular																	
T7	Terreno rectangular con una proporción de 1:5 o más.																	





CERTIFICADO INFORMACIONES PREVIAS
(COMPLEMENTAR CON CERTIFICADO Nº 1256 DE 2011)

CALLE LOS LEONES Nº 2025

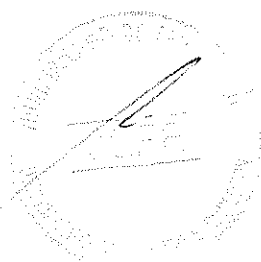
ROL S.I.I 03235-011

DESTINO SOLICITADO OFICINAS

ZONA DE EDIFICACION EC2 +A8 (Edificación Continua Máximo 2 pisos, más Aislada Máximo 8 pisos)
ZONA UpR y ECr (Zona de Uso Preferentemente Residencial y Equipamiento Comercial restringido)
AGRUPAMIENTO Continua más Aislada. Distanciamiento a los medianeros: Ver extracto Cuadro Nº 13.

CESION ART.2.2.5. O.G.U.C. (afecto Art.2.2.4.) **ANTEJARDIN** (En caso de indicarse antejardín complementar con extracto Art. 4.1.06 O. L.)
5,00 metros a Los Leones 5,00 metros o mínimo 3,00 metros a Los Leones (Ver observaciones)

RASANTE Según Artículo 2.6.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
ESTACIONAMIENTOS OFICINAS: Para conjunto 1: 1 c/ 40 m2; mín 3. Para conjunto 2, 3 y 4: 1 c/ 25 m2; mín 5 (Estacionamiento obligatorio de bicicletas ver cuadro Nº 40 Ordenanza Local).
Ubicación de estacionamientos en extracto a continuación:
Extracto de Artículos 4.2.09 y 4.2.22 (ver totalidad de los Artículos en la Ordenanza local):
Los espacios libres a nivel de terreno (antejardines, distanciamientos, etc), deberán tener el carácter y tratamiento de jardines.
Los árboles valiosos registrados en el permiso de demolición o anteproyecto, deben ser respetados por las nuevas edificaciones.
Las superficies del terreno en primer piso libres de edificación y destinados a jardines podrán pavimentarse sólo en las superficies que se indican a continuación:
En construcciones de hasta 3 pisos, hasta un 30 % del espacio no edificado. En construcciones de 4 y 5 pisos, solo se podrá pavimentar los accesos peatonales, las áreas libres destinadas a estacionamientos bajo la proyección de los cuerpos edificados, las circulaciones vehiculares necesarias. En todo caso, se respetará un área de 1,50 m. de ancho que bordea los medianeros, libre de pavimentos y destinada a plantar árboles y permitir jardines. Las superficies ubicadas fuera de la proyección de los cuerpos edificados y utilizadas como áreas de estacionamiento para visitas, deberán contemplar pavimentos permeables.
En construcciones de 6 pisos y más, los terrenos fuera de los cuerpos edificados en altura deberán tratarse como áreas verdes, no pudiendo cubrirse con ningún tipo de pavimento, excepto los autorizados en el proyecto para la indispensable circulación de vehículos, peatones y espacios para uso y goce de los jardines. Los subterráneos fuera del cuerpo edificado deberán contemplar jardines plantados sobre la losa.
En construcciones de 6 y 7 pisos, los estacionamientos, deberán ir bajo la proyección de los cuerpos edificados o en subterráneos, excepto los autorizados para visitas.



CERTIFICADO INFORMACIONES PREVIAS Nº 1255/2011 (COMPLEMENTAR CON CERTIFICADO Nº 1256 DE 2011)

En construcciones de 8 pisos y más, destinados al uso residencial y/o servicios, los estacionamientos vendibles deberán ir en subterráneos. Los estacionamientos de visita podrán ir en el primer nivel sólo bajo el cuerpo edificado. En edificios de uso exclusivo Equipamientos Clase Servicios, el Director de Obras podrá autorizar estacionamiento en el terreno libre de edificación que queda al fondo del predio.

Se prohíben las playas de estacionamientos en toda la comuna, y no podrán existir estacionamientos de superficie en el interior de las Zonas Típicas, Zonas de Conservación Histórica, o en predios de un Inmueble de Conservación Histórica.

Normas de Uso Permitidas			UpR y ECr Zona de Uso preferentemente Residencial y de Equipamiento Comercial restringido Rango de Impacto Ambiental 1			
TIPOS	CLASES	Conjunto Actividades Específicas	ACTIVIDADES ESPECIFICAS			
			PERMITIDAS <i>(Ver Cuadro Nº 27, de la O. L.)</i>	RESTRINGIDAS <i>(según Cuadro Nº 31 y encabezado de este mismo artículo)</i>		PROHIBIDAS
RESIDENCIAL		1		Todas las de este conjunto		
		2 y 3				Conjunto 4
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	1, 2, 3 y 4	Todas las de estos conjuntos			
	CIENTIFICO	1, 2 y 3	Todas las de estos conjuntos			Conjunto 4
	SEGURIDAD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 3 y 4
	EDUCACION	1 y 3	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 2 y 4
	SALUD	1 y 2	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 3 y 4
	SOCIAL	1, 2 y 3	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 3 y 4
	CULTO Y CULTURA	1, 2 y 3	Todas las de estos conjuntos			Conjunto 4
		4	Todas las de este conjunto excepto las prohibidas			Canales de Televisión
	DEPORTE	1 y 2	Todas las de estos conjuntos			
		3		Todas las de este conjunto Sólo en recintos cerrados		Conjuntos 4
ESPARCI-MIENTO	1 y 2	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 3 y 4	
COMERCIO	1, 2 y 3	Todas las de estos conjuntos			Conjuntos 4	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		1	Todas las de este conjunto			
		2		Todas las de este conjunto Localización Urbana : 1C Ubicación de Edificación : 6C		Conjuntos 3 y 4
INFRAESTRUCTURA		1 y 2	Todas las de estos conjuntos			Sólo en el Espacio Público
		3	Todas las de este conjunto			Sólo en espacio privado Conjuntos 4
AREAS VERDES NO BIEN NACIONAL DE USO PUBLICO			Conforme al Art. 2.3.01 de la Ordenanza Local			

Clavos: () Paréntesis = Restricciones alternativas, aplicables según cada caso; + Signo más = Condiciones copulativas.

CUADRO Normas Uso de Suelo Nº 31		RESTRICCIONES A LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS				
TIPO DE RESTRICCION		A		B	C	D
LU Localización Urbana	1	Prohibidas frente a calzadas existentes:	Menores de 5,50 m y pasajes	Menores de 7 m y pasajes	Menores de 9 m y pasajes	con transporte público y pasajes
	2	Sólo Permitidas:	En sitios esquina	Frente a plazas	---	---
	3	Distancia mínima entre locales	300 m	600 m	---	---
Ed Características en la Edificación	4	Permitidas:	En edificación que cumplan con Arts 6.1.08. y 6.1.09.	En edificios existentes para el uso	En locales de conjuntos habitacionales de mín 3.000 m ² edificados	---
	5	En edificios de copropiedad con acceso independiente	En 1er y 2º pisos	Hasta el 3er piso	En el último piso	---
	6	Superficie máxima para el destino	20% de lo edificado, con locales de hasta 60 m ² edificados	hasta 300m ² edificados	hasta 600m ² edificados	Hasta un Coeficiente de Constructibilidad máximo de 0,8

ANTEJARDÍN

Extracto ART. Nº 4.1.06 (Ver totalidad del Artículo en la Ordenanza Local):

En zonas de edificación continua: Mínimo de 3,00 metros.

En las zonas de edificación aislada de más de 16,00 metros de altura, la dimensión mínima del antejardín se obtiene aumentando el antejardín de 5,00 metros, en la medida que resulta de dividir la altura de la construcción que sobrepasa los 16,00 metros, por el factor 3;

CERTIFICADO INFORMACIONES PREVIAS N° 1255/2011 (COMPLEMENTAR CON CERTIFICADO N° 1256 DE 2011)

En aquellas manzanas de las Zonas de Edificación Aislada Libre de altura y que permitan adosamiento (EAL/pa), para las edificaciones de más de 16,00 metros de altura, la dimensión mínima del antejardín se obtiene aumentando el antejardín de 5,00 metros, en la medida que resulta de dividir la altura de la construcción que sobrepasa los 16,00 metros, por el factor 5.

Extracto ART. N° 8.1.04 (ver totalidad del Artículo en la Ordenanza Local):

Los estacionamientos que se autorizan a nivel de terreno, no podrán ubicarse ocupando las franjas de antejardín dispuestas por el PRCP, con excepción de lo indicado en los Arts. 4.1.05. y 4.1.11. de la Ordenanza Local.

**DENSIDAD NETA
MAXIMA
RESTRICCION
URBANIZACION**

1040 Hab./ Ha.

260 Viv./ Ha.

No hay zonas de restricción o riesgo, según Plano Regulador vigente.

El predio se encuentra urbanizado (Art.65 Ley General de Urbanismo y Construcciones).

VIA

Calle

Tipo

Ancho

Eje

ACCESO VEHICULAR Ver extracto Cuadro 13. En régimen de con o sin copropiedad, se deberá recoger, desde la Línea Oficial, en la medida de la profundidad normada como mínima del antejardín correspondiente y en un ancho de hasta 5,00 metros. La superficie deberá ser tratada como jardín. (ver Art. N° 4.1.05).

CIERROS, CONDICIONES PEDIALES, ENVOLVENTE VOLUMETRICA, SUPERFICIE CONSTRUIBLE

CUADRO N° 13 (Extracto)		EC2 + A8 Zona de Edif. Continua, de máximo 2 pisos, más Aislada de máximo 8 pisos					
CIERROS	A la calle			Al vecino		Acceso vehicular	
	Transparencia	Altura (en metros)		Transparencia	Altura total (en metros)	Art. 4.1.05. Ordenanza Local	
		Zócalo	Total				
100 %	0,60	2,20	Art. 4.1.04 Ordenanza Local				
CONDICIONES PEDIALES	Subdivisión Mínima	Antejardín		Ochavos en la Línea Oficial (en metros)			
	800 m2	Art. 4.1.06 Ordenanza Local		Sin Antejardín: 6,00	Antejardín 3.00 m.: 4,00	Antejardín 5,00 o más: 6,00	
ENVOLVENTE VOLUMETRICA	Alturas de Edificación Máximas						
	Edificación Continua		Edificación Aislada		Por piso (en metros)		
	Pisos	metros	pisos	metros	Edificación Continua	Edificación Aislada	
	2	7,00	8	28,00	7,00	3,50	
	Profundidad Máxima		Adosamientos (Longitud y altura)		Distanciamientos Mínimos		
	60 % del deslinde		-----		A Deslindes	En Subterráneo (en metros)	
SUPERFICIE CONSTRUIBLE	Coeficiente de Constructibilidad normado			Coeficiente de Ocupación de Suelo máximo			
	Edificación Continua: 1,20		Edificación Aislada: 1,60		Edificación Aislada		
	1° piso: 0,60		Pisos superiores: 0,60		1° piso: ----	Pisos superiores: 0,40	

OBSERVACIONES

Debe complementarse esta información con la Ordenanza Local (ver texto en www.providencia.cl). En caso de Obra Nueva presentar Anteproyecto. Para obra nueva el Antejardín de 5,00 metros. podrá reducirse al mínimo de 3,00 metros de acuerdo a condición a evaluar por la Dirección de Obras Municipales en un anteproyecto de obra nueva. Para oficina extracto artículo 6.2.16, la Zona de Usos UpR y ECr - EC2+A8 tendrá como destino principal el Equipamiento de las Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento, no aceptándose otro uso en los pisos de la edificación continua, salvo el departamento del conserje. En todo caso en el primer piso de la edificación con frentes a calles y pasajes, sólo se aceptará la clase Comercio. Los pisos de la edificación aislada que no tengan destino residencial, por limitación de la densidad residencial máxima, tendrán como destino obligatorio el de los Equipamiento Clases: Comercio, Servicios, Científico, Culto, Cultura y Esparcimiento; los restantes pisos podrán destinarse para uso Residencial, siempre que se les garantice acceso independiente. Zona UpR y ECr-EC2+A8 desde Línea Oficial de calle Los Leones hasta 50,00 metros de profundidad. Este Certificado se relaciona y complementa con el Certificado de Informaciones Previas N° 1256/2011.

CATASTRO
7 de Abril de 2011

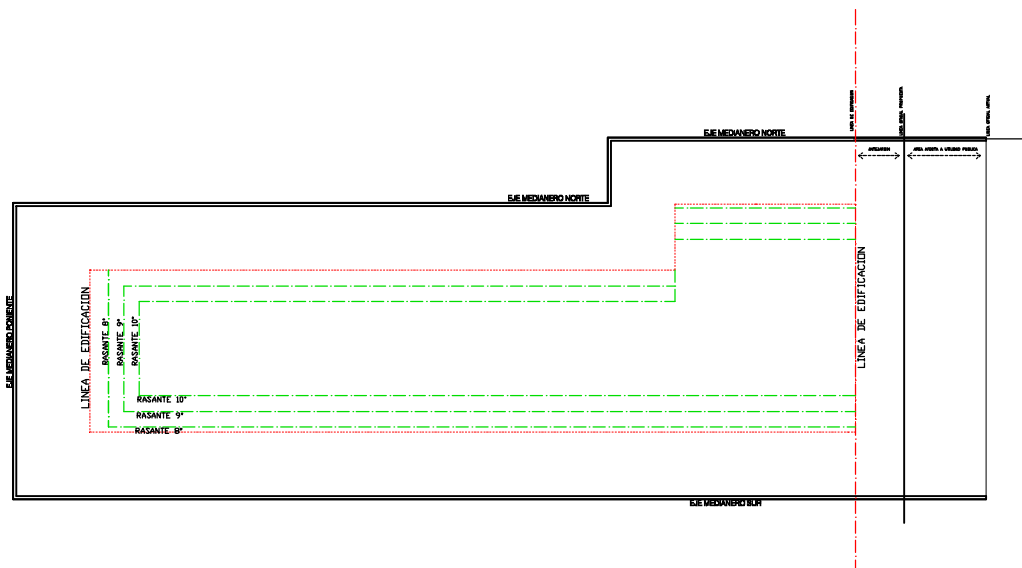
DIRECCION DE OBRAS

Canceló por Derechos Municipales
la cantidad de \$ 4380

TABLA GENERAL DE SUPERFICIES

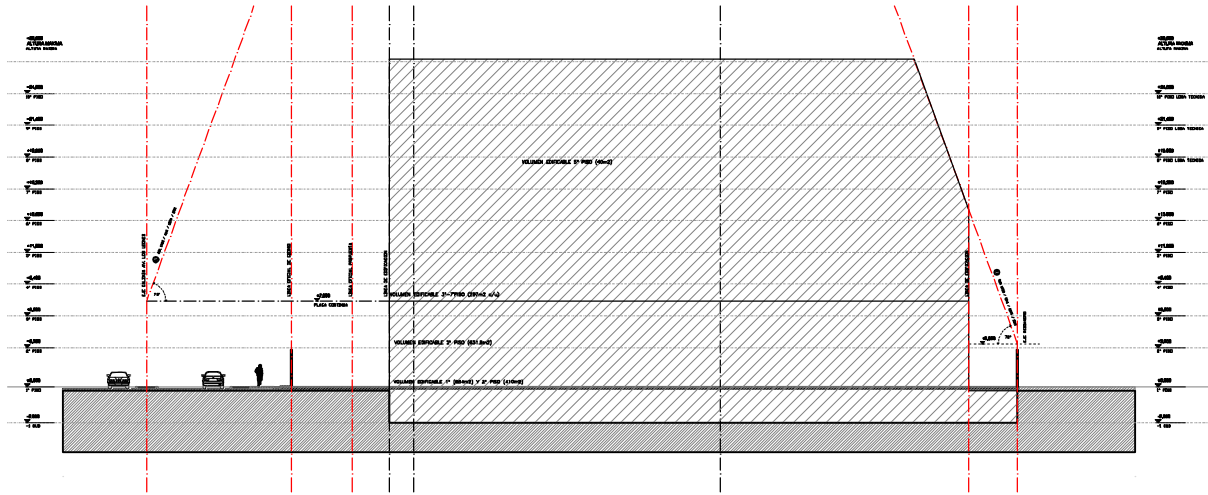
TERRENO	TERRENO	TOTAL	TOTAL	CDEF. OCUPACION		CDEF. CONST.		TOTAL CONSTRUIDO	VIVIENDA	BODEGAS	ESTACION.	CIRCULAC. HALL ACCESO	SUP. SUBTERRANEO		
	ZONA EC2+A8	TERRENO	TERRENO	0.60 CONTINUA	0.40 AISLADA	0.60 CONTINUA	0.40 AISLADA								
	1053 M2	1053 M2	1163 M2	PERM-CDEF	PERM-M2	PERM-CDEF	PERM-M2								
1ER SUBTERRANEO								571					571		
1ER PISO	ZONA DE EDIFICACION CONTINUA ALT. MAX. 7MTS			0.60	631.8	1.2	1263.6	291		32	172	87			
2DO PISO				0.60	631.8			382	330			52			
3ER PISO	ZONA DE EDIFICACION AISLADA ALT. MAX. 28MTS, MAX 8 PISOS			0.40	421	1.60	1684.8	402	357			45			
4TO PISO				0.40	421			408.5	342.5		66				
5TO PISO				0.40	421			396	351		45				
6TO PISO				0.40	421			335	290		45				
7MO PISO				0.40	421			38			38				
8VO PISO				0.40	421										
9NO PISO				0.40	421										
TOTAL M2 CONSTRUIDOS								4091.6		2948.4	2252.5	1715.5	32	172	378

ARQUITECTURA



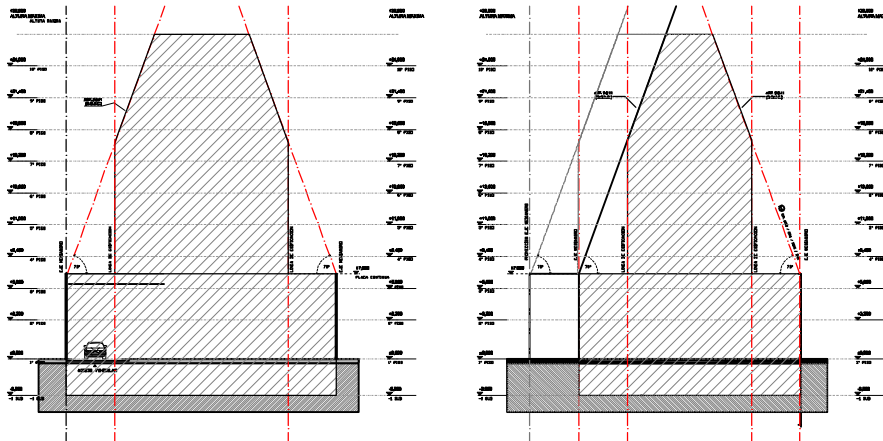
ESTUDIO DE CABIDA / VIVIENDA

ELEVACIONES



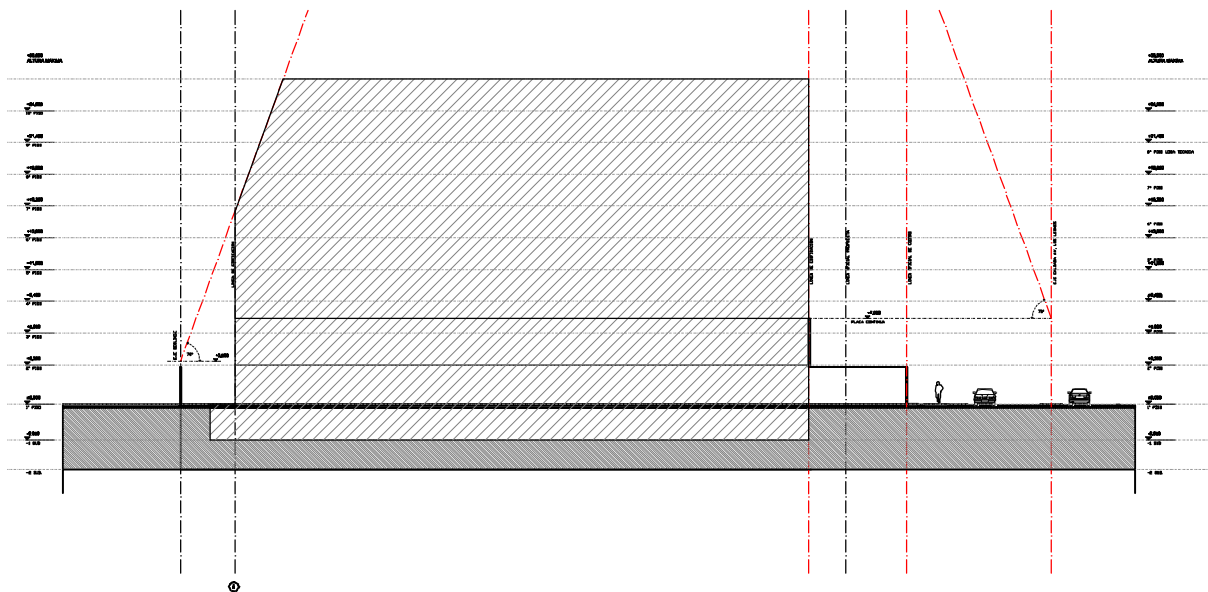
ESTUDIO DE CABIDA / VIVIENDA

ELEVACION NORTE



ESTUDIO DE CABIDA / VIVIENDA

ELEVACION ORIENTE-PONIENTE



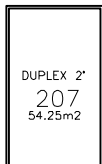
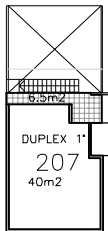
ESTUDIO DE CABIDA / VIVIENDA

ELEVACION SUR

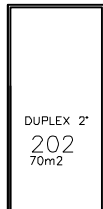
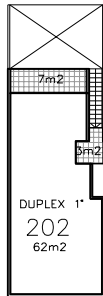
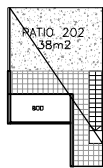
ESTUDIO DE CABIDA / EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ARQUITECTURA

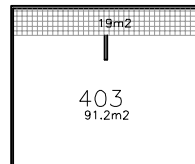
1ER SUBTERRANEO



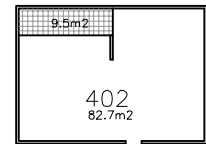
DUPLEX TIPO 1 (4 unidades)
 UTIL INTERIOR 94.25 M2
 TERRAZAS Y PATIO 43 M2
 TOTAL 115.75 M2



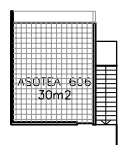
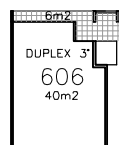
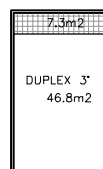
DUPLEX TIPO 2 (2 unidades)
 UTIL INTERIOR 132 M2
 TERRAZAS Y PATIO 48 M2
 TOTAL 156 M2



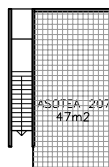
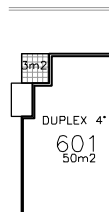
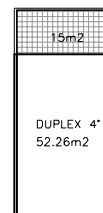
DEPTO TIPO 1 (1 unidad)
 UTIL INTERIOR 91.2 M2
 TERRAZAS 19 M2
 TOTAL 100.7 M2



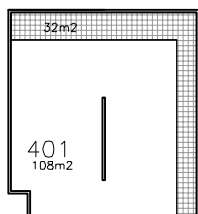
DEPTO TIPO 2 (1 unidad)
 UTIL INTERIOR 82.7 M2
 TERRAZAS 9.5 M2
 TOTAL 87.45 M2



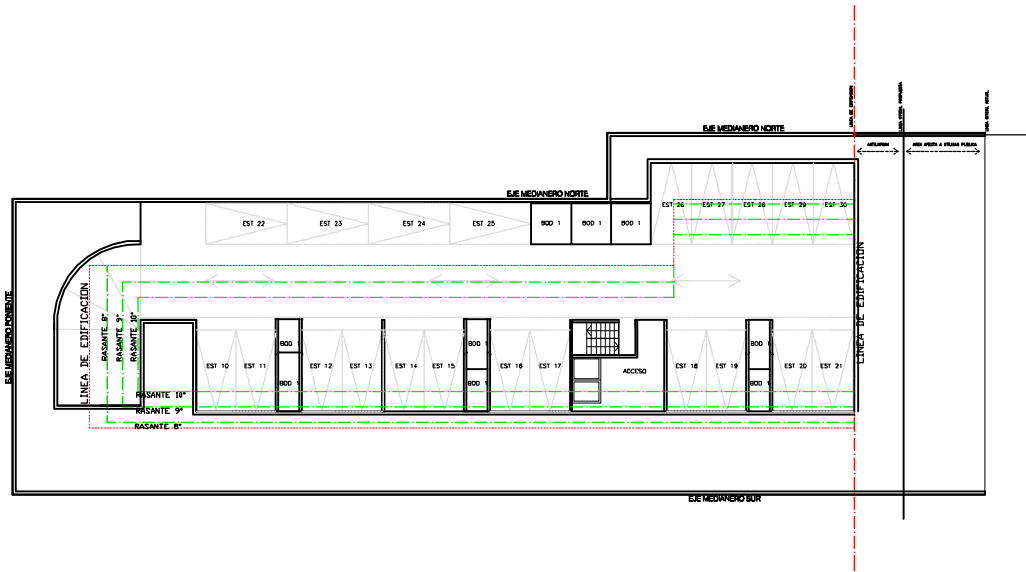
DUPLEX TIPO 3 (4 unidades)
 UTIL INTERIOR 86.8 M2
 TERRAZAS Y AZOTEA 43.3 M2
 TOTAL 108.45 M2






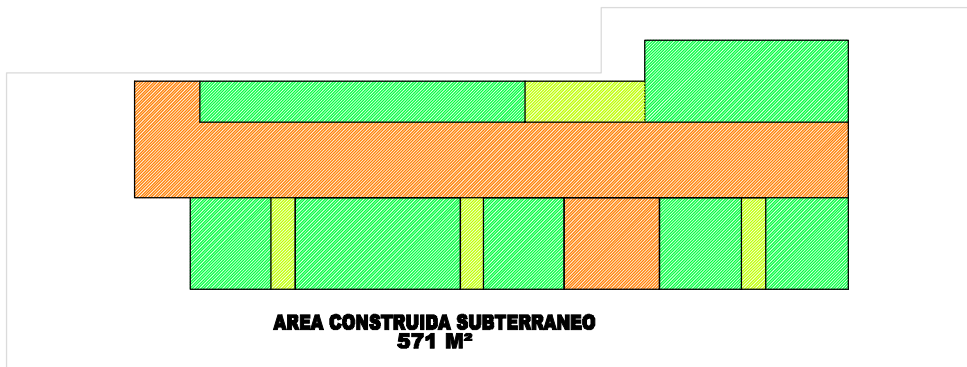
DUPLEX TIPO 4 (2 unidades)
 UTIL INTERIOR 102.26 M2
 TERRAZAS Y AZOTEA 65 M2
 TOTAL 134.76 M2

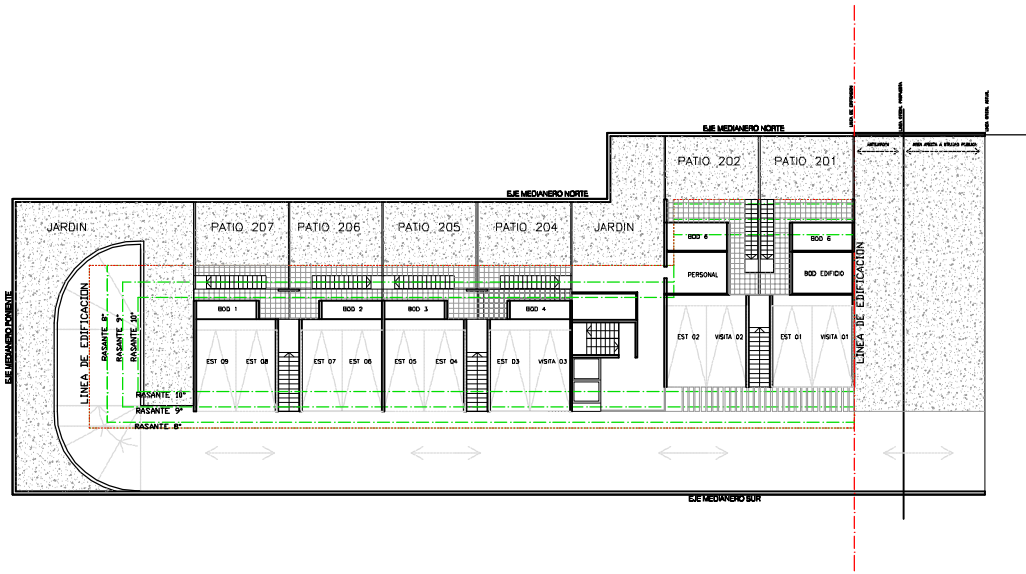








DEPTO TIPO 3 (1 unidad)
 UTIL INTERIOR 108 M2
 TERRAZAS 32 M2
 TOTAL 124 M2

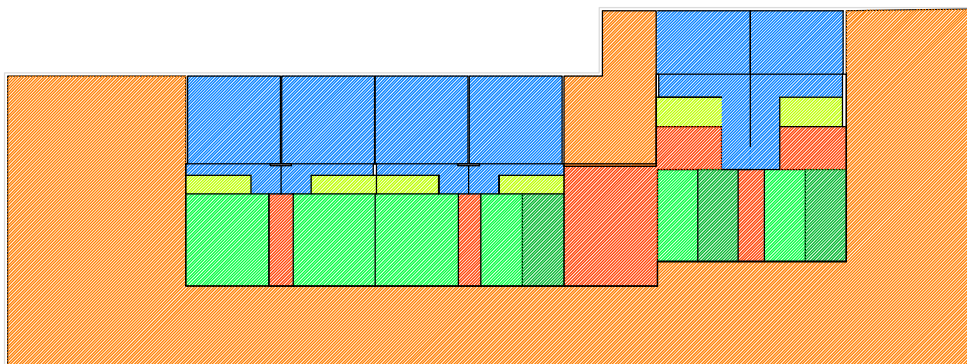


-  ESTACIONAMIENTOS VENDIBLES 282M2
21 UNIDADES
-  AREA COMUN EXTERIOR
246M2
-  AREA VENDIBLE BODEGAS
43M2 (9 UNIDADES)
- AREA TOTAL 571M2

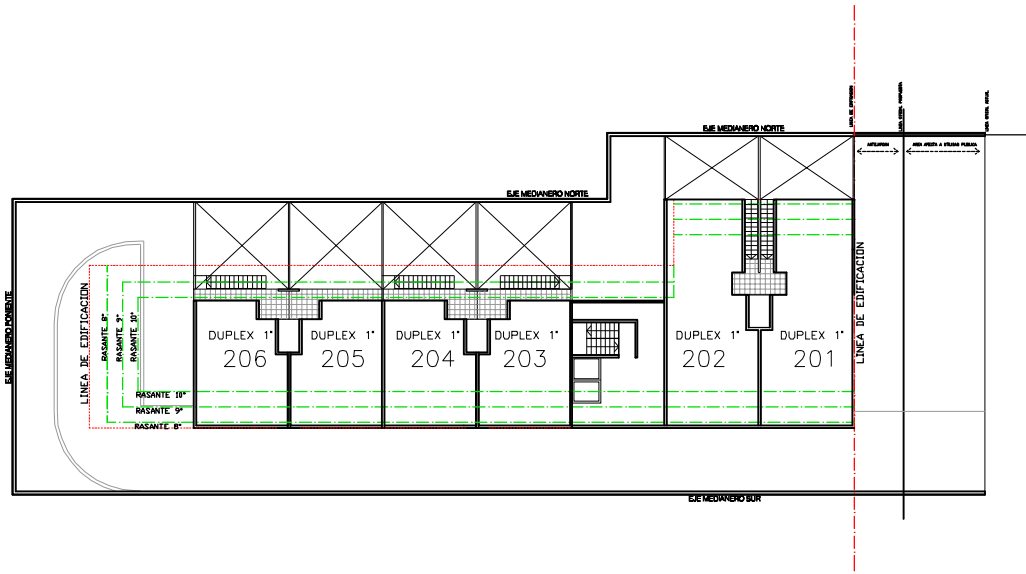








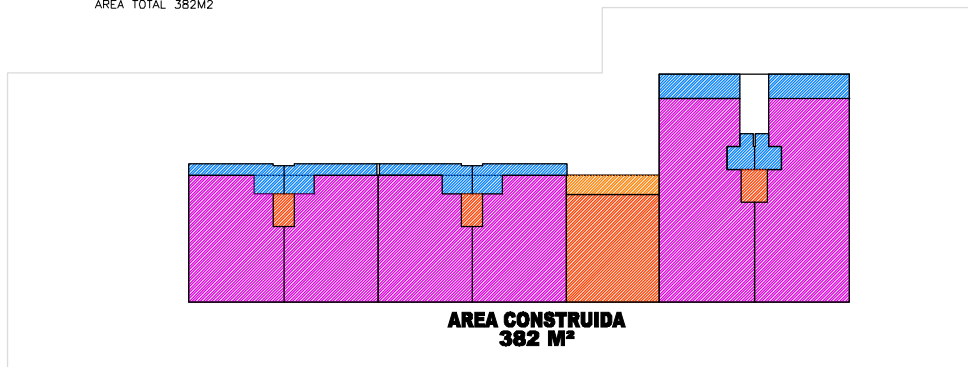
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | ESTACIONAMIENTOS VENDIBLES 129M2
9 UNIDADES |  | AREA VENDIBLE EXTERIOR
222M2 |
|  | ESTACIONAMIENTOS VISITAS 43M2 |  | AREA VENDIBLE BODEGAS
32M2 (6 UNIDADES) |
|  | AREA COMUN EXTERIOR
630M2 | | AREA TOTAL 1143M2 |
|  | AREA COMUN INTERIOR
87M2 | | |

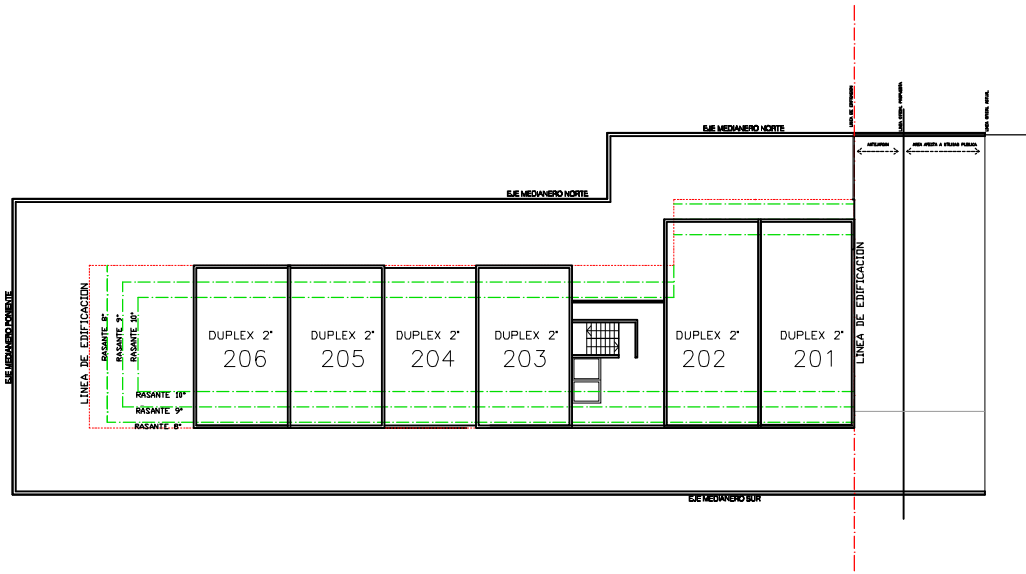





**AREA CONSTRUIDA
291 M²**

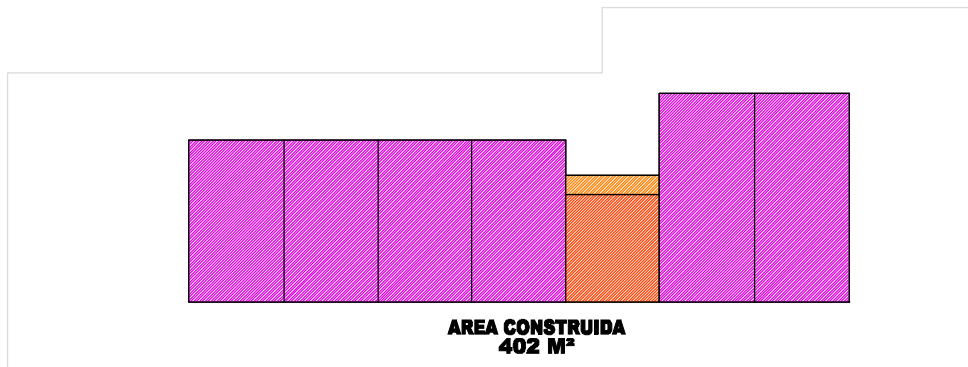


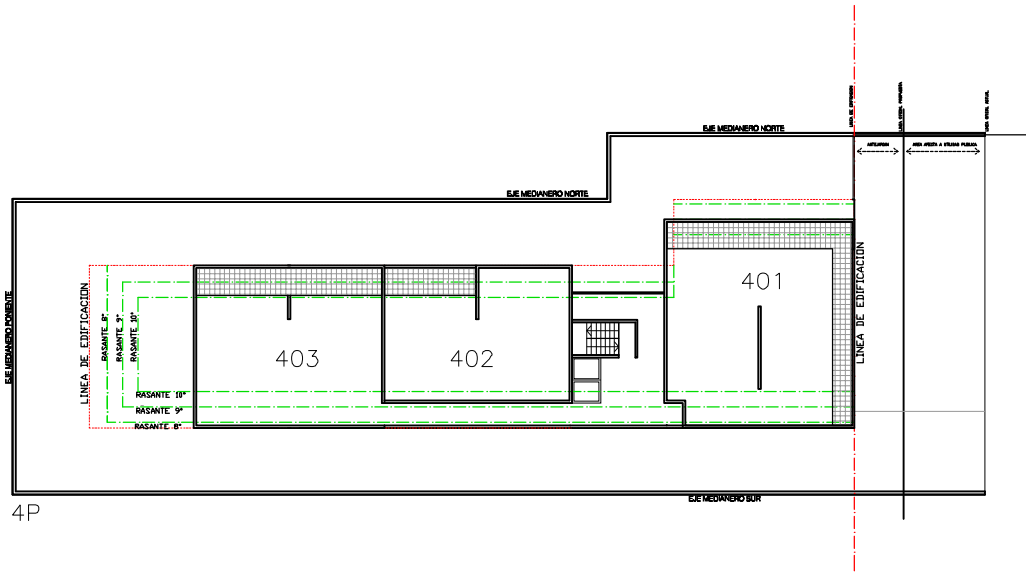
-  AREA COMUN INTERIOR
45M2
-  AREA VENDIBLE DEPTOS
284M2
-  AREA VENDIBLE EXTERIOR
46M2
-  AREA COMUN EXTERIOR
7M2
- AREA TOTAL 382M2









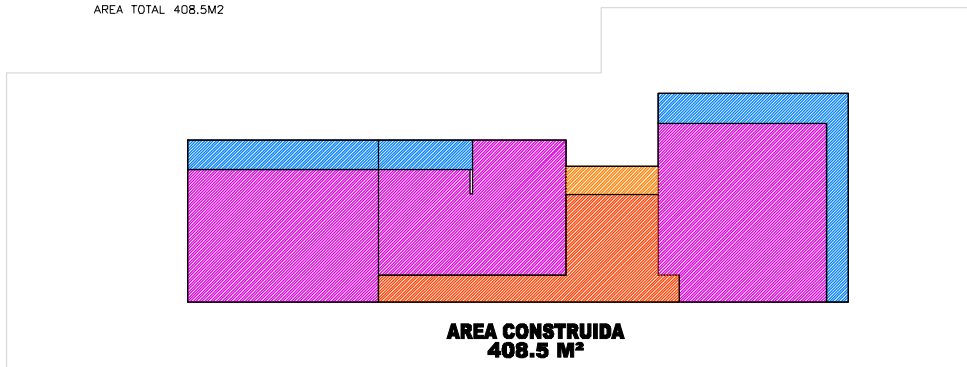
-  AREA COMUN INTERIOR
38M²
-  AREA COMUN EXTERIOR
7M²
-  AREA VENDIBLE DEPTOS
357M²
AREA TOTAL 402M²

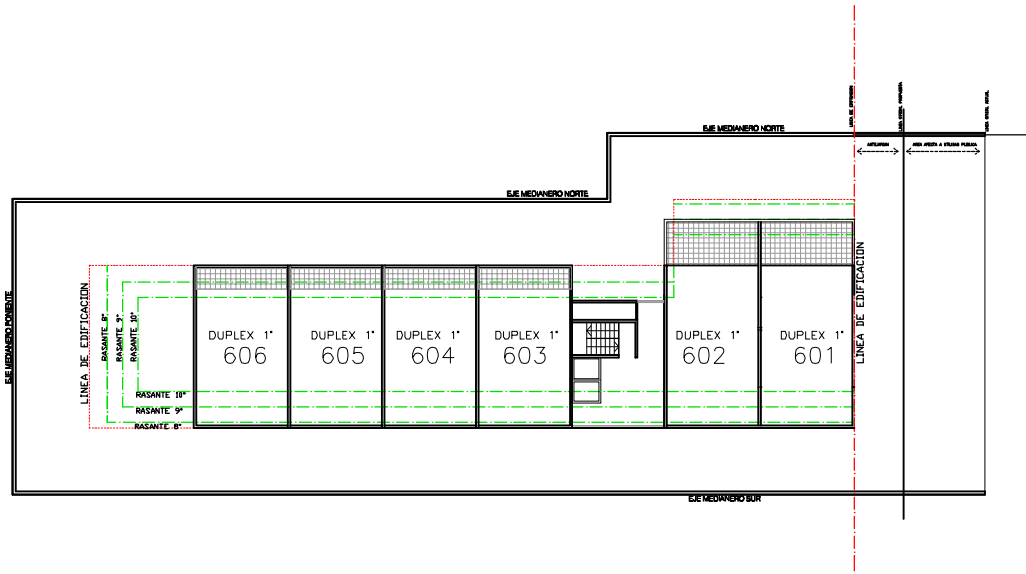








4P

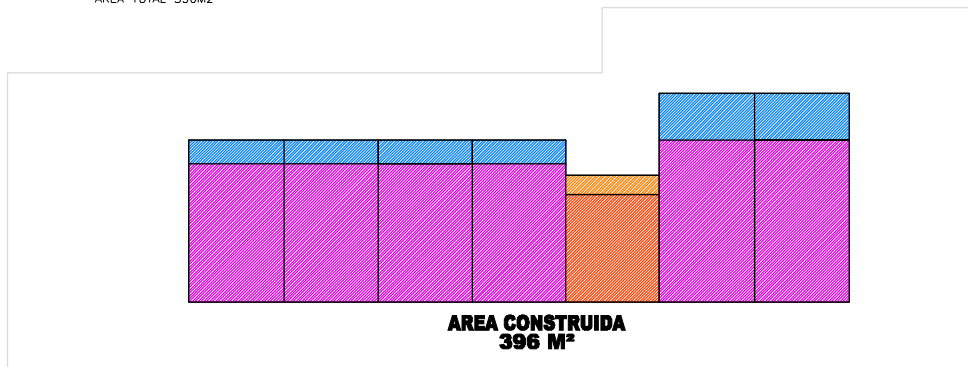
-  AREA COMUN INTERIOR
59M2
 -  AREA COMUN EXTERIOR
7M2
 -  AREA VENDIBLE DEPTOS
282M2
 -  AREA VENDIBLE EXTERIOR
60.5M2
- AREA TOTAL 408.5M2

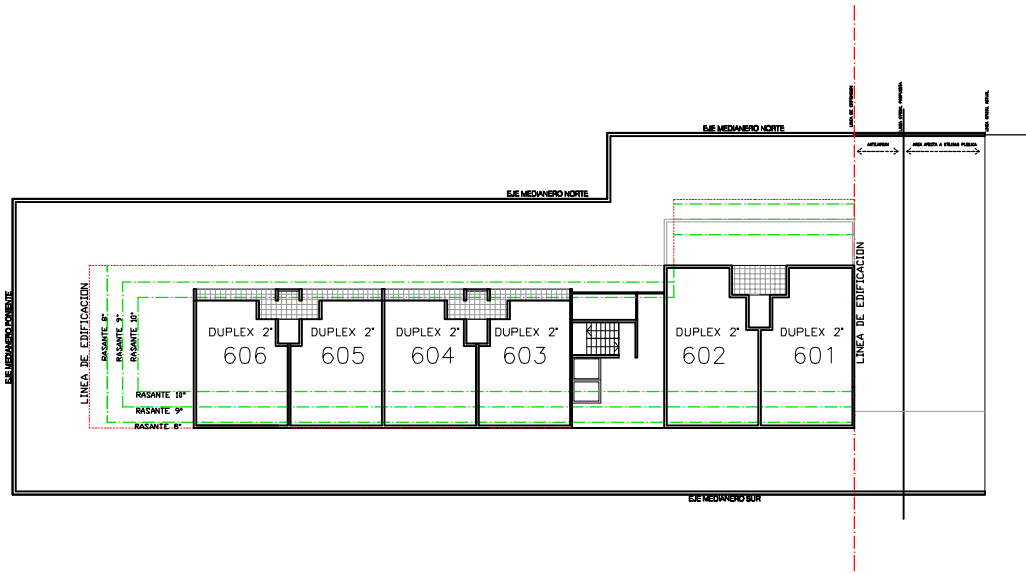








ZONIFICACION / SUPERFICIES

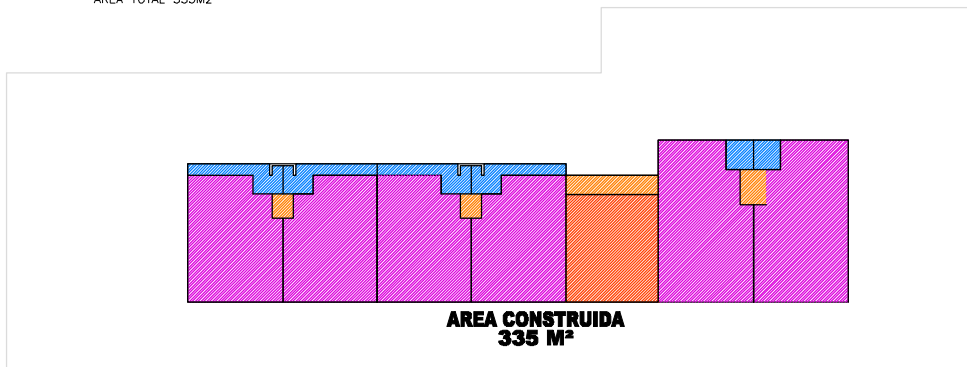
-  AREA COMUN INTERIOR
38M²
-  AREA COMUN EXTERIOR
7M²
-  AREA VENDIBLE DEPTOS
291.7M²
-  AREA VENDIBLE EXTERIOR
59.2M²
- AREA TOTAL 396M²

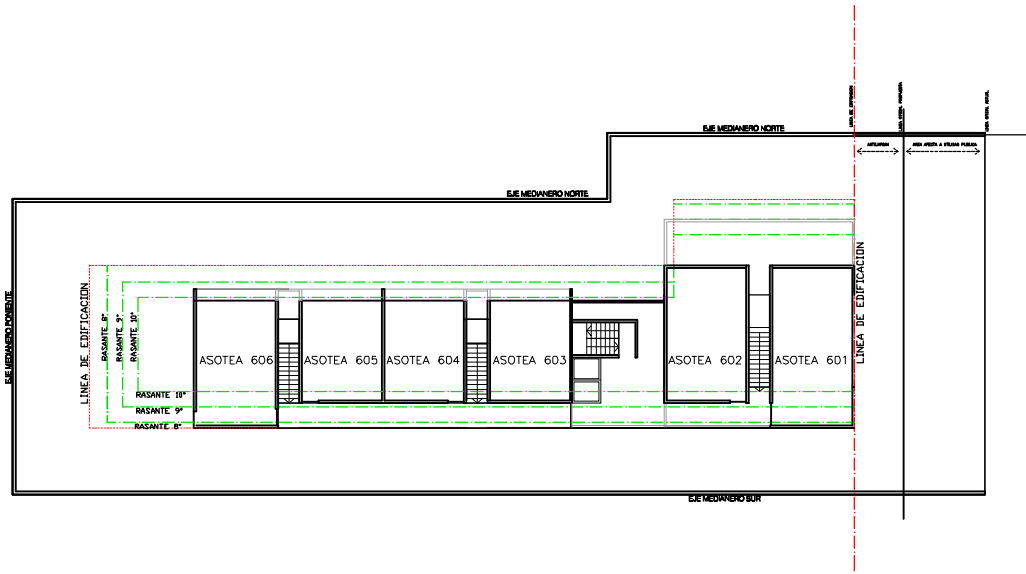







ZONIFICACION / SUPERFICIES

-  AREA COMUN INTERIOR
38M²
-  AREA COMUN EXTERIOR
7M²
-  AREA VENDIBLE DEPTOS
260M²
-  AREA VENDIBLE EXTERIOR
30M²
- AREA TOTAL 335M²





-  AREA COMUN EXTERIOR
65.7M2
 -  AREA COMUN INTERIOR
38M2
 -  AREA VENDIBLE EXTERIOR
214M2
- AREA TOTAL 335M2

