

II DIAGNOSTICO USO DE SUELOS, CORREDOR PIÉ ANDINO, SITUACION ACTUAL

El presente estudio se inscribe dentro de un plan estratégico a escala metropolitana desarrollado por la Dirección de Planeamiento (DIRPLAN) del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones (MOPTT) para definir las obras de infraestructura de transporte que serán necesarias para acoger de forma sustentable el crecimiento proyectado en las áreas de expansión del Area Metropolitana de Santiago (AMS), considerando la dinámica de desarrollo del mercado inmobiliario y las regulaciones urbanas existentes y en estudio, especialmente aquellas que amplían la superficie urbanizable definida por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

Bajo este contexto la DIRPLAN ha desarrollado los planes de la Provincia de Chacabuco y del Area Sur Poniente, los cuales proponen acciones concretas en materia de infraestructura y gestión urbana, estableciendo condiciones de desarrollo que permitan mitigar los impactos más significativos del crecimiento urbano proyectado al año 2012. En el caso de Chacabuco este trabajo se tradujo en un protocolo de acuerdo firmado entre el sector público y las empresas inmobiliarias de la provincia lo que permitirá financiar en los próximos 10 años siete proyectos de infraestructura por un costo de US\$ 106 millones. Por su parte, el estudio del Sur Poniente permitiría complementar el diseño de la modificación normativa del PRMS la que busca cambiar el uso de suelo de las zonas ISAM generando nuevas ZODUC, lo que requerirá de inversiones por más de US\$ 300 millones. La Figura N° II.1 grafica las obras de infraestructura propuestas por ambos estudios.

A fin de complementar este enfoque abarcando la totalidad del área de expansión del AMS, en el presente Estudio se incorpora el área de desarrollo del sector Oriente de Santiago denominada 'Corredor Pie Andino'. El Corredor Pie Andino es una conurbación formada por las comunas de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, La Reina, Peñalolen, La Florida y Puente Alto. La Figura N° II.2 grafica la localización del área de estudio en relación a las zonas analizadas en los Planes de Chacabuco y Sur Poniente. Según los datos preliminares del Censo 2002 este territorio aparece como un área de importante concentración demográfica con aproximadamente 1.6 millones de habitantes, lo que representa el 28% de la población total de la ciudad. Al observar el crecimiento de la población de este territorio entre los censos de 1992 y 2002 se obtiene una tasa de crecimiento que duplica el promedio del AMS, lo que obedece a un importante dinamismo inmobiliario que comprende la mayoría de los estratos socioeconómicos con megaproyectos públicos y privados.

Desde el punto de vista urbano territorial y al igual que en Chacabuco y Sur Poniente, el estudio del Corredor Pie Andino busca identificar y cuantificar la ocupación demográfica, productiva y de servicios de las distintas zonas de expansión urbano inmobiliario en las 7 comunas descritas, identificando las lógicas que explican el desarrollo observado en los últimos 10 años. Este trabajo corresponde a la fase de Diagnóstico cuyos resultados se detallan en el presente informe. Posteriormente se realiza una proyección del crecimiento en materia de hogares y usos no residenciales al año 2012, construyendo Escenarios de Desarrollo que permitan cuantificar los impactos que genera el poblamiento de las distintas zonas de desarrollo sobre el sistema de transporte de Santiago.

Figura Nº II.1: Obras de Infraestructura Propuestas

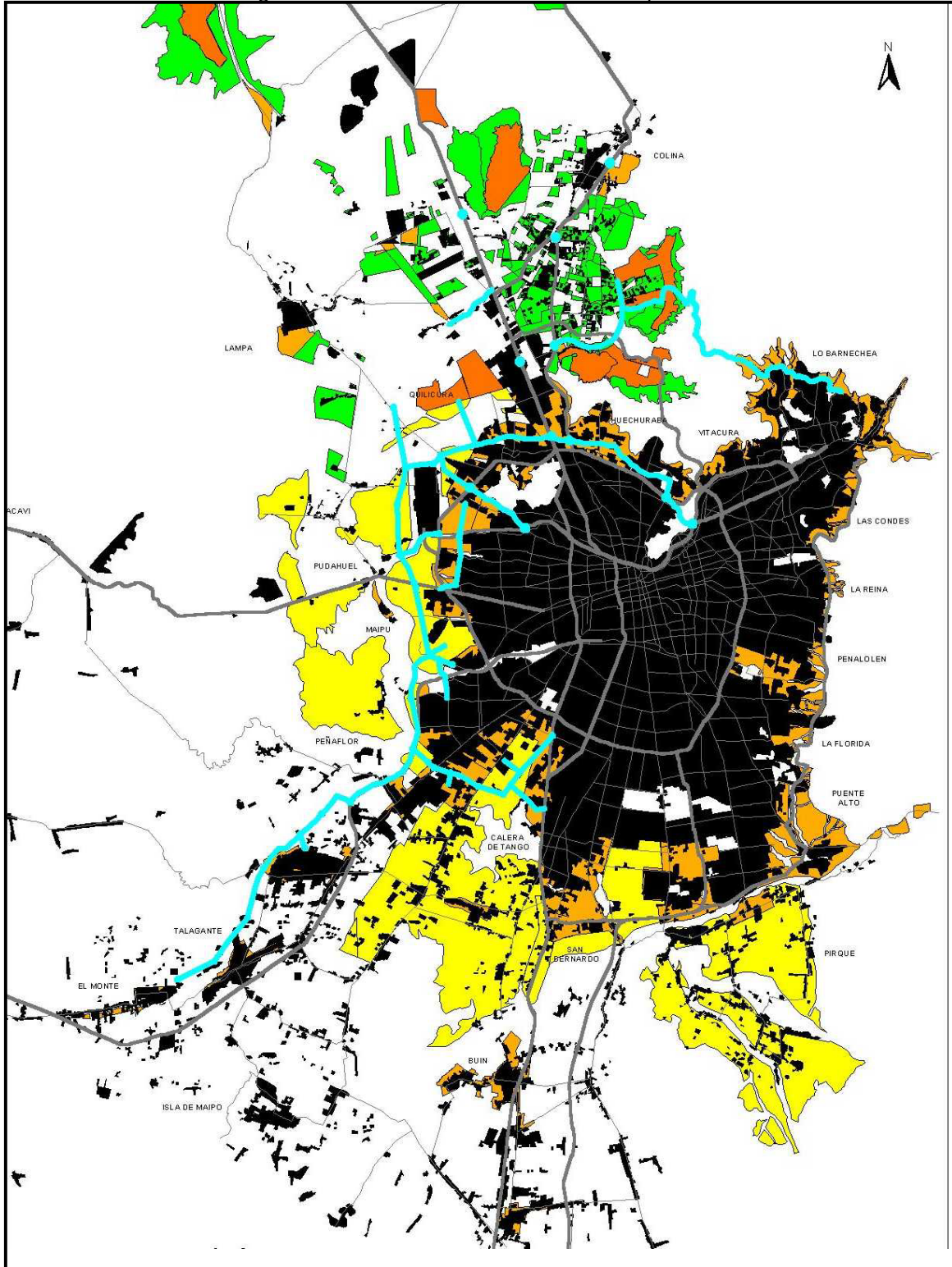
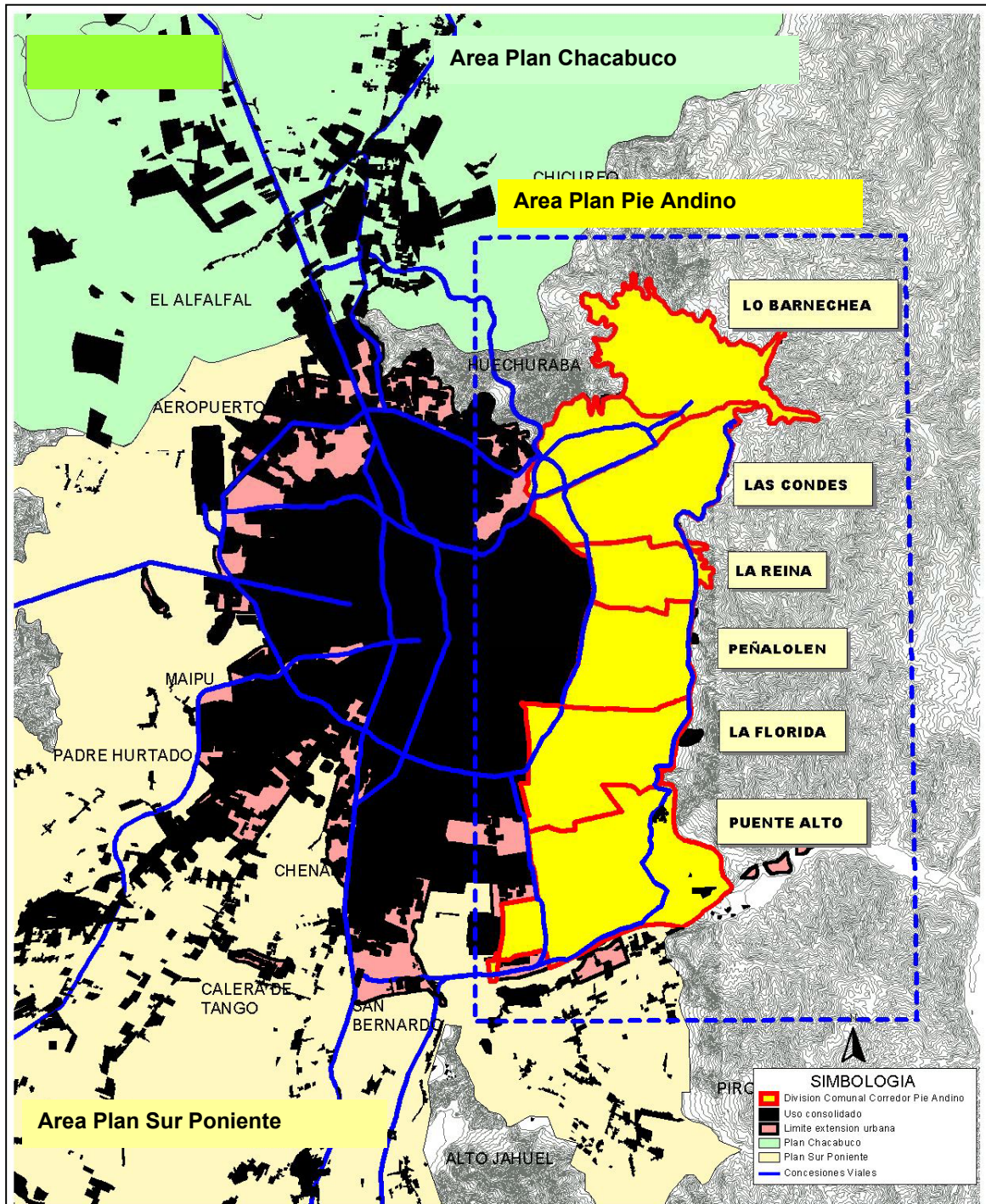


Figura N° II.2: Localización del Area de Estudio



El presente capítulo se divide en tres partes. En la primera se detalla los objetivos principales del estudio de uso de suelos, dentro del contexto descrito en la presentación y al encargo definido por la Contraparte para el área urbana.

En una segunda parte se detalla la estructura metodológica aplicada para realizar el Diagnóstico Urbano Territorial del Corredor Pie Andino, abarcando los 5 usos de suelo o submercados más relevantes definidos por encargo, a saber: residencial, de comercio, de servicios, industrial y de educación. En los cuatro primeros se detalla la metodología utilizada para determinar el stock de metros cuadrados edificados al año 2002, mientras que para el caso de la educación se detallan las variables consideradas para determinar el número de matriculas que presentan las comunas y las distintas zonas de desarrollo.

Adicionalmente se describen los criterios utilizados para construir la zonificación y el Sistema de Información Geográfico (SIG) ambos instrumentos que permiten construir y desagregar los indicadores finales que requiere el modelo de transporte a zonas más acotadas que los territorios comunales. De forma complementaria se explica la metodología de análisis de los aspectos normativos y de regulación urbana detallando las tareas principales a desarrollar en cada una de las fases del estudio, incluyendo las fuentes de información utilizadas y los instrumentos de análisis generados tanto en materia de indicadores como en mapas temáticos.

Finalmente en la tercera parte se detalla los resultados obtenidos para los 5 submercados analizados en materia de indicadores que permitan construir el Escenario Base 2002 (escenario de Diagnóstico), incluyendo los criterios zonificación resultante y el Sistema de Información Geográfico SIG. En este apartado, se describen además las tendencias observadas para cada submercado en las 7 comunas que conforman el Corredor, analizando la participación que este territorio dentro del AMS en un período de 10 años (1992 – 2002).

Una vez finalizado el diagnóstico de los cinco usos de suelo (residencial, comercial, de servicios, industrial y educación), se incluye un breve análisis del mercado inmobiliario del corredor, identificando los principales tendencias y proyectos inmobiliarios programados para las siete comunas, los cuales se refieren a las distintas zonas de desarrollo urbano generadas.

II.1 OBJETIVOS

De acuerdo con el encargo definido en los términos de referencia (TDR) del estudio para el área urbana del equipo consultor, se identifican cinco objetivos centrales para la fase de Diagnóstico.

- a) Analizar la configuración socioeconómica, normativa y de usos de suelo del Corredor Pie Andino al año 2002 considerando los submercados residenciales, de comercio, servicios, industria y educación.
- b) Identificar los principales proyectos inmobiliarios programados para el uso residencial, detallando la oferta potencial de cada desarrollo y su localización geográfica.
- c) Con estos antecedentes, construir una zonificación urbana que permita segmentar desde el punto de vista socioeconómico y funcional, los distintos sectores de desarrollo del Corredor, identificando los núcleos comerciales y empresariales, las zonas de servicios y los distintos barrios residenciales de cada comuna.



- d) Generar indicadores de stock para los cinco submercados analizados expresados en m² y n° de matrículas, que incluyan además la superficie de suelo urbano disponible según el PRMS. Estos indicadores son desagregados a nivel comunal y en las distintas zonas urbanas de desarrollo generadas, y junto con los proyectos inmobiliarios, permitirán localizar el crecimiento proyectado para los Escenarios futuros que se definan en otras etapas del estudio.
- e) Construir un sistema cartográfico de análisis que permita visualizar los resultados principales en materia de indicadores comunales y zonales y que dada la metodología aplicada en este estudio, permita georeferir los indicadores resultantes en materia de usos de suelo de las comunas a las zonas urbanas de desarrollo.
- f) Finalmente, realizar una síntesis del Diagnóstico que permita elaborar supuestos de desarrollo urbano para apoyar la Construcción de Escenarios, considerando líneas tendenciales de crecimiento y los posibles quiebres generados a partir de la localización de proyectos inmobiliarios y de infraestructura de transportes.

II.2 ESTRUCTURA METODOLOGICA

La metodología aplicada en este estudio tiene como objetivo central, transformar al Diagnóstico en una herramienta operativa que permita identificar las principales tendencias de desarrollo actuales del Corredor, generando indicadores cuantitativos que permitan representar la composición de cada uso de suelo y su posible comportamiento futuro al año 2012. Desde esta perspectiva, se omiten descripciones sectoriales o generalizadas por ejemplo con respecto a la historia del territorio analizado, a menos que estas permitan complementar el análisis aplicado que se requiere, lo que resulta especialmente importante en la dinámica inmobiliaria residencial.

Para la construcción de los indicadores y las tendencias por submercado, resulta central la utilización de los mapas temáticos SIG, los cuales trascienden su aplicación como elementos de visualización de resultados. En efecto y dada la metodología propuesta, sobre la cartografía generada en el estudio se realizó un completo catastro de los usos de suelo del sector, que toma como fuente un proceso de fotointerpretación con validaciones puntuales en terreno similar al aplicado en el estudio del Sur Poniente. Este estudio es el que permite definir las zonas de desarrollo urbano y más adelante, la desagregación de los datos comunales hacia dichos territorios, considerando como elemento central, la localización de los distintos proyectos de inversión.

Otra derivada importante del Diagnóstico tiene que ver con el impacto que genera el mercado inmobiliario a través de los distintos proyectos de inversión programados o en ejecución, esto dado que muchas de las comunas en estudio, especialmente las del Nor Oriente, han crecido por la sumatoria de dichos proyectos sin una adecuada planificación que evite los crecientes problemas de tráfico que se observan en los períodos de punta.

Desde esta perspectiva, resulta importante tanto para el Diagnóstico, pero especialmente para la construcción de escenarios la capacidad de identificar las lógicas de localización que presentan este tipo de iniciativas, ponderando su peso demográfico y competitividad con respecto al resto de la oferta metropolitana de Santiago lo que permitirá identificar futuras concentraciones demográficas puntuales y procesos de reconversión socioeconómica que alterarán el patrón de segregación actual del territorio. Asimismo, resulta central el análisis de los submercados de comercio y servicios del Corredor, y en estos últimos el mercado de oficinas; usos cuya dinámica fija una importante tendencia de atracción de flujos para que abarca una escala metropolitana, especialmente por la terciarización observada en comunas como Las Condes o Vitacura, las cuales se consolidan como

centros importantes de trabajo y consumo, lo que de alguna forma explica el trazado de la nueva línea 4 del Metro.

II.2.1 METODOLOGÍA CONSTRUCCIÓN BASE CARTOGRÁFICA SIG

Dada la importancia que tenía esta variable para la construcción de indicadores y el análisis de Diagnóstico, fue necesario actualizar la base original del consultor (construida para el estudio de Chacabuco) con las nuevas redes generadas en las áreas de crecimiento urbano.

La base cartográfica fue construida para ser operada con el software SIG Arc View, lo que permitiría anexar a redes y polígonos zonales los indicadores cuantitativos generados así como los esquemas de crecimiento tendencial definidos para cada submercado. Asimismo, se realizó un calce con el fotomosaico de la Región Metropolitana a escala 1:70.000 desarrollado por encargo de CONAMA en Febrero del presente año. Este trabajo permitiría determinar la configuración de los usos de suelo del corredor además de actualizar las redes viales y los límites urbanos definidos por el PRMS.

La secuencia de trabajo utilizada en la construcción de la base cartográfica SIG fue la siguiente:

Base cartográfica del consultor utilizada en Plan Chacabuco. Esta base contiene la red vial completa de la ciudad, la estructura de manzanas, las áreas verdes y parques, la geomorfología básica de la ciudad y la hidrografía relevante.

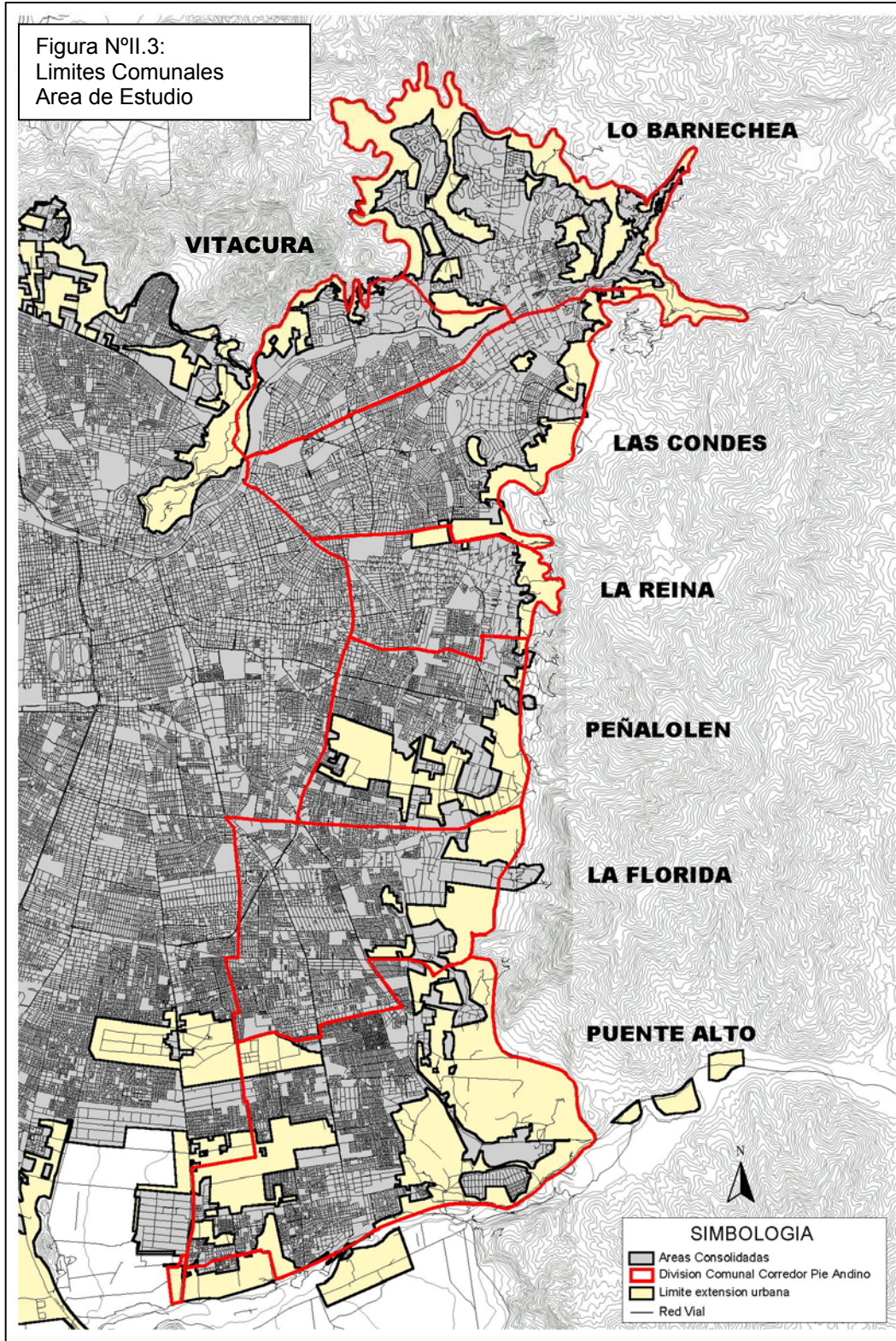
Actualización de base cartográfica del consultor (Plan Chacabuco) con fotomosaico CONAMA y guía de calles Telefónica de 2002 (2° semestre).

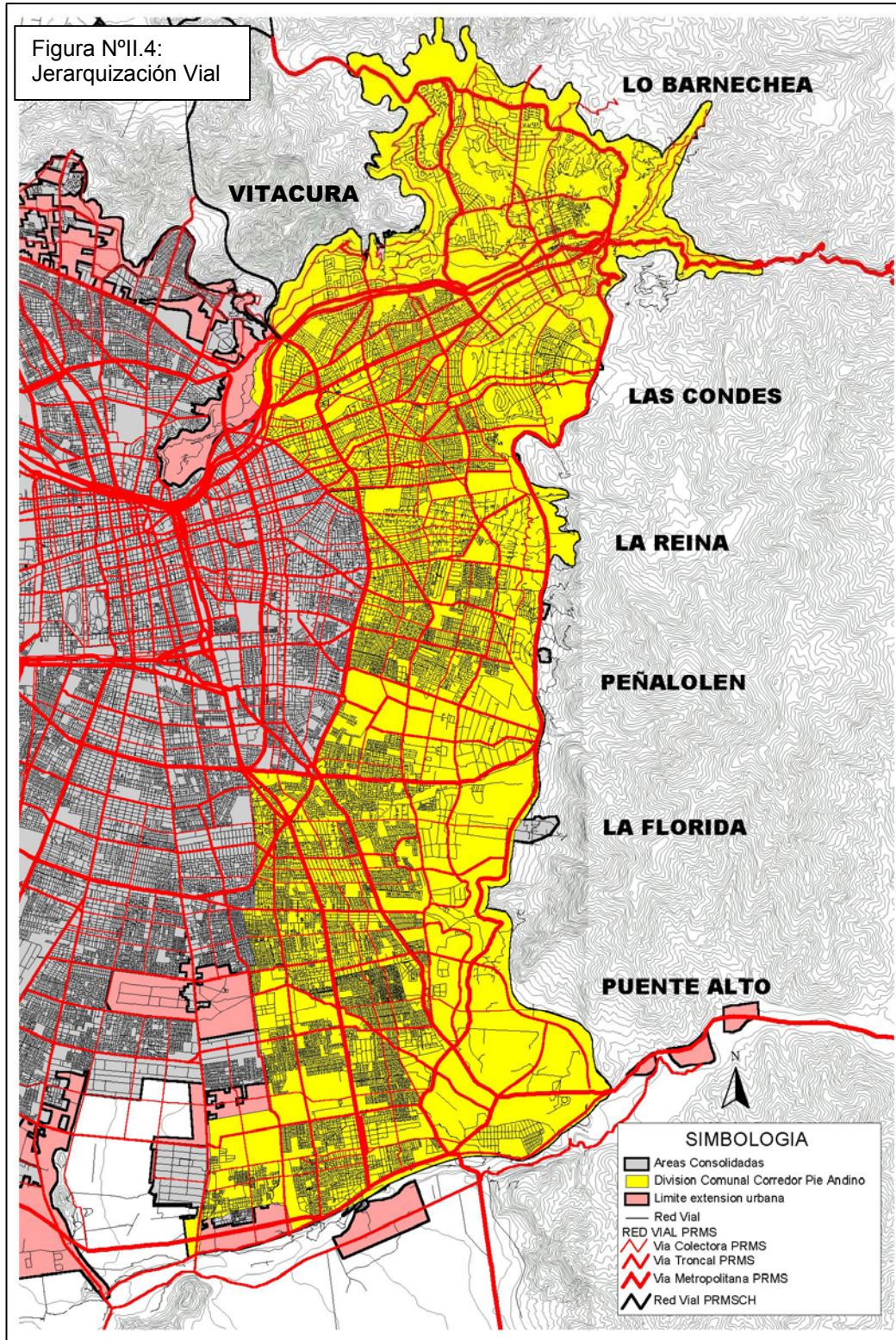
Ajuste de límites comunales de 7 municipios que conforman el Corredor Pie Andino y calce con comunas colindantes.

Ajuste de zonas de usos de suelo, límite urbano y jerarquía vial definidas por PRMS para las 7 comunas del corredor. Como se recordará, los planes reguladores comunales actualizan

Actualización de la superficie urbana consolidada ('mancha urbana') considerando las nuevas zonas de crecimiento del Pie Andino, especialmente en los loteos inmobiliarios consolidados del sector alto de cada comuna. Este trabajo permitiría determinar en fases posteriores del estudio, las áreas de crecimiento disponibles cruzando esta cobertura con el límite de expansión urbana del PRMS.

La Figura N° II.3 muestra la base cartográfica final generada, la que contiene los límites comunales de los 7 municipios, la superficie urbanizada actualizada del área de estudio (color gris), la red vial general y el área de expansión urbana disponible del PRMS, determinada a partir del cruce entre el límite urbano y la mancha actualizada (color amarillo). Por su parte la Figura N° II.4 grafica la Jerarquización vial del PRMS, donde los ejes fueron ajustados desde la cartografía original del Plan a la base SIG del estudio. En páginas posteriores se detallará la metodología utilizada en este trabajo.





II.3 METODOLOGÍA DEFINICIÓN DE ZONAS DE DESARROLLO URBANO (ZDU)

Como ya se señalara anteriormente, las zonas de desarrollo urbano representan los distintos sectores y barrios que tienen una especialización socioeconómica o funcional determinada en el Corredor Pie Andino. Se trata por tanto, de **distritos especializados** con características homogéneas en materia de usos de suelo y que presentan un esquema definido en materia de conectores viales y de transporte público. Dada esta condición, para definir estos sectores al interior de las 7 comunas del Corredor se utilizó la siguiente metodología:

- a) Se realizó un levantamiento y catastro de los usos de suelo principales del Corredor, considerando las 5 categorías definidas por encargo. En capítulos posteriores se detallarán los alcances de dicho trabajo en materia de metodología y resultados.
- b) Posteriormente se digitalizaron los distritos censales ocupados en el precenso INE del 2001. La información de los distritos del censo 2002 todavía no se encontraba disponible, sin embargo es muy probable que se mantenga esta composición en términos de trazado y cobertura territorial. Los nuevos polígonos desagregan los distritos del censo anterior (1992) sobre todo en las zonas de expansión urbana que presentaron mayor crecimiento, lo que permitirá anexar indicadores actualizados en materia de hogares y habitantes.
- c) Con el cruce entre los usos de suelo y los distritos censales INE 2001 se realizó el primer diseño de zonificación. De esta forma se podrían recoger y aislar como distritos especializados las áreas de subcentros comerciales (mall Parque Arauco o Plaza Vespucio) y las zonas industriales y de servicios presentes en las distintas comunas del Corredor.
- d) La tercera cobertura generada para construir la zonificación tiene que ver con las zonas de crecimiento urbano potencial, conformadas por los proyectos inmobiliarios catastrados y las áreas urbanas disponibles según el PRMS. Ambas coberturas se detallarán en capítulos posteriores.
- e) Finalmente se incorporaron las zonas de estratos socioeconómicos, que de alguna forma representan barrios residenciales específicos como Lo Cañas en La Florida o La Dehesa en Lo Barnechea. Al igual que en el caso anterior, esta zonificación será explicada en detalle en otros apartados referentes al submercado residencial.

Con estas dos coberturas se complementó la zonificación inicial generada por los usos de suelo y distritos INE.

Posteriormente se insertó la red vial estructurante jerarquizada con criterios territoriales y normativos (PRMS) a fin de ajustar los límites zonales a corredores viales y de transporte público de importancia, lo que permitió generar las 96 zonas del Corredor. La Figura N° II.5 muestra los resultados obtenidos para el Área de Estudio. En este mapa aparece el límite de cada zona (color rojo) y los códigos de identificación que serán utilizados para referir los indicadores generados para los distintos usos de suelo. Como se señalara anteriormente, esta base fue generada sobre la cartográfica SIG del estudio. En la Tabla N° II.1 se describe la agrupación de zonas en las 7 comunas del Corredor.

Tabla N° II.1: Agrupación de Zonas Por Comuna

COMUNA	ZONA	COMUNA	ZONA
VITACURA	37b	LA REINA	24b
	211b		24a
	211a		208b
	210b		208a
	210a		209
	1d		174
	1c		
	1b		
	1a		
	170		
LO BARNECHEA	37d	PENALOEN	23
	216		153
	215h		172
	215g		178
	215f		180
	215e		206b
	215d		206a
	215c		206c
	215b		207b
	215a		223
	214		
	152b		
	152a		
	LAS CONDES	38c	LA FLORIDA
38b		27e	
38a		27d	
37c		27c	
37a		27b	
26f		27a	
26e		179b	
26d		179a	
26c		177a	
26b		177b	
26a		171b	
217b		171a	
217a			
218			
181			
176			
175			
173			
		PUENTE ALTO	25c
			25b
			25a
			204f
			204e
			204d
			204c
		204b	
		204a	
		203c	
		203b	
		203a	

Fuente: elaboración propia

PUENTE ALTO (continuación)	168b
	168a
	157b
	157a
	154c
	154b
	154a
	169
	160
	156
	150
	149
	148
	36

II.3.1 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE USOS DE SUELO

Una vez definida la metodología que permite generar la base de análisis del Diagnóstico en materia de zonificación y cartografía SIG, se describen los criterios utilizados para analizar los distintos usos de suelo o submercados del estudio. Como ya se señalara, este trabajo permite generar los dos productos principales de la fase de Diagnóstico Urbano: el análisis de tendencias y la construcción de indicadores de stock por submercado o uso de suelo a nivel zonal y comunal.

La metodología utilizada consta de dos fases: la primera describe el estudio global de los usos de suelo lo que se traduce en un catastro de actividades sobre la base SIG que permite desagregar los indicadores e identificar los ejes tendenciales de crecimiento de las distintas comunas que conforman el corredor. Posteriormente se detalla la metodología particular utilizada en cada uno de los submercados, partiendo por el de vivienda para terminar en el submercado de la educación.

II.3.2 METODOLOGÍA ANÁLISIS GLOBAL DE USOS DE SUELO

Como ya se señalara, esta primera tarea tenía como finalidad construir en el SIG una plataforma de análisis territorial que sirviera fundamentalmente para desagregar los datos comunales de stock de cada submercado en las zonas de desarrollo urbano proyectadas. Para ello se realizó un completo levantamiento de los usos de suelo residenciales, comerciales, de servicios e industrias a nivel de manzana, utilizando el fotomosaico CONAMA como base inicial de segmentación para luego realizar un ajuste y validación en terreno de los polígonos generados para cada uso de suelo.

Con esta cobertura generada se cuantificó en el SIG la superficie en hectáreas de cada uso de suelo, la cual fue referida a las zonas de desarrollo y por sumatoria a las siete comunas del Corredor. Esto permitió determinar la participación porcentual que tenía cada zona sobre el total comunal en cada uso de suelo. Adicionalmente se realizó una segmentación entre usos de suelo que permitiera ubicar categorías importantes para el análisis de tendencias. A continuación se describen los criterios de zonificación considerados para cada uso de suelo:



- a) En el uso residencial se diferenciaron las zonas según la densidad poblacional observada en las fotografías aéreas y la validación en terreno, distinguiendo áreas de ocupación prioritaria departamentos o casas. Adicionalmente se realizó una segmentación socioeconómica de los hogares a fin de identificar los distintos sectores o barrios residenciales de acuerdo al precio y tipología de las viviendas existentes y en oferta (proyectos inmobiliarios).
- b) En el uso de servicios se diferencian los sectores de empresariales o de oficinas, de los centros de salud y de otros servicios (incluyen instalaciones militares, edificios públicos y municipios, etc.).
- c) En el uso de comercio se diferenciaron las zonas comerciales lineales (corredores viales y de transporte público) de los centros históricos (Puente Alto, La Reina, etc.) y los subcentros periféricos (mall).
- d) En el uso industrial se diferenciaron los barrios o proyectos industriales de instalaciones puntuales. Con estos porcentajes, se podrían distribuir los indicadores comunales de stock en las 96 zonas de desarrollo urbano.

Si bien el catastro de suelo incluyó los usos residenciales, el mecanismo utilizado para estimar el poblamiento de cada zona fue distinto, ya que se consideraron antecedentes del precenso 2001 y el censo 2002. Sin perjuicio de lo anterior, la diferenciación de densidades habitacionales y la delimitación del área urbanizada fue ocupada para realizar el traspaso de información de los censos a las zonas de desarrollo 2002. Asimismo la segmentación socioeconómica territorial permitió distribuir los hogares según rangos de ingreso. Estos dos aspectos serán detallados en el capítulo referente al usos de suelo residencial

Para el submercado de la educación se utilizaron las bases de datos del Ministerio de Educación (MINEDUC) las cuales contenían un detalle de los establecimientos por comuna, con el nombre de la institución, la dirección y el número de matriculas.

Con la dirección se realizó un proceso de georeferenciación en el SIG sobre la zonas de desarrollo lo que permitió establecer con exactitud el número de establecimientos y sus matriculas correspondientes en cada zona. La Figura N° 11.6 grafica los fotomosaicos aéreos utilizados para realizar el análisis preliminar en dos comunas específicas; Las Condes y La Reina. La Figura N° 11.7 muestra el mapa temático final de usos de suelo considerado en el cálculo por zonas para el Corredor, mientras que la Figura N° 11.8 grafica el catastro de colegios y universidades realizado también para toda el área de estudio.

11.3.3 METODOLOGÍA USOS DE SUELO RESIDENCIAL

Este trabajo tenía como objetivo generar dos tipos de indicadores específicos por zona de desarrollo urbano (en adelante ZDU): el número de habitantes y hogares y su segmentación socioeconómica según estratos de ingreso. En ambos casos, el escenario de medición era 2002. Aparte del objetivo de los indicadores y tal como se señalara en la Introducción, interesaba analizar dos aspectos complementarios: la participación del Corredor en el AMS en materia de hogares y segmentación socioeconómica y un análisis sintético de las tendencias que presenta este mercado en el área de estudio. A continuación se detalla la metodología utilizada para los dos indicadores:

□ Estimación de Viviendas y Habitantes por Zona

En este caso se utilizaron los datos preliminares del censo INE 2002 recientemente concluido. El Censo tiene resultados disponibles de población y viviendas sólo a nivel comunal, por lo que fue necesario desagregar estos datos a las distintas zonas utilizando el siguiente proceso de cálculo:

- a) En el INE se consultaron antecedentes relativos al precenso realizado el año 2001 para todo Santiago, levantamiento que a diferencia de la medición del 2002 se encuentra procesado y disponible a nivel de distrito censal. Estos datos pueden ser homologados más fácilmente a las ZDU generadas por el estudio ya que son similares en escala y emplazamiento.
- b) Con estos resultados recopilados para las siete comunas del Corredor, se generaron tablas que permitieran determinar la participación porcentual de cada distrito censal sobre el total comunal a 2001.
- c) Posteriormente se aplicó este porcentaje al total comunal estimado por el censo 2002 asumiendo que se mantenía la participación de cada distrito sobre el total comunal. La Tabla N° II.1 grafica el proceso realizado para la comuna de Puente Alto.

Figura Nº II.6: Fotomosaicos Aéreos de Las Condes y La Reina

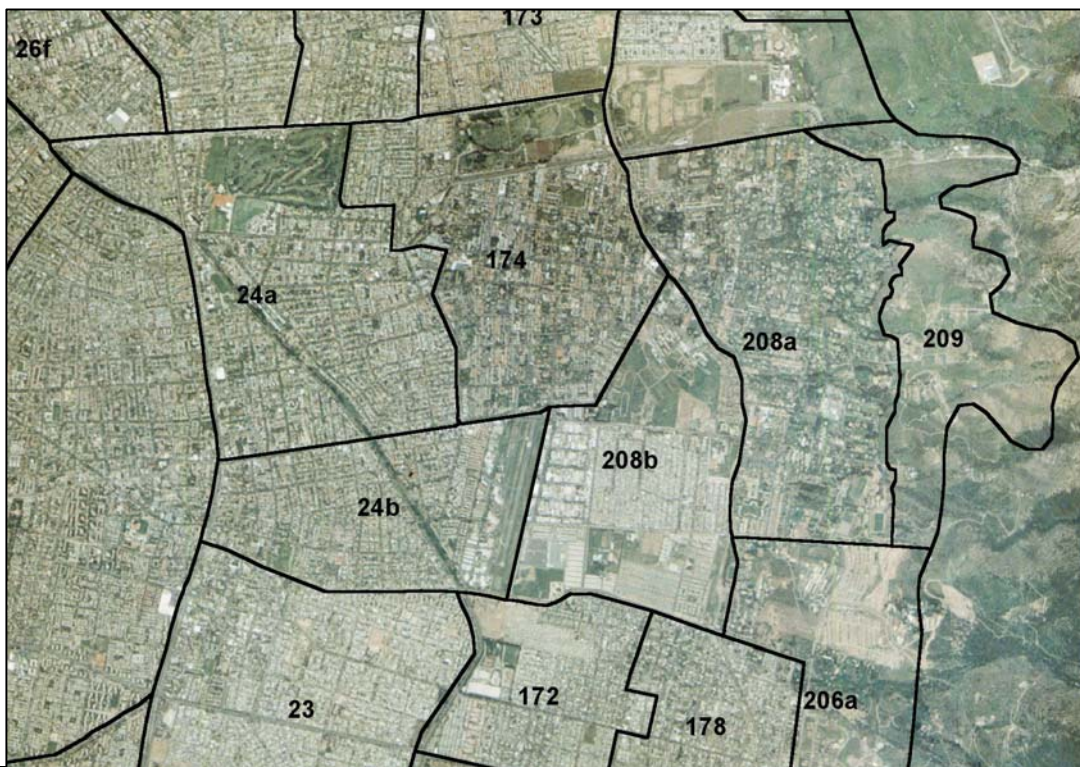
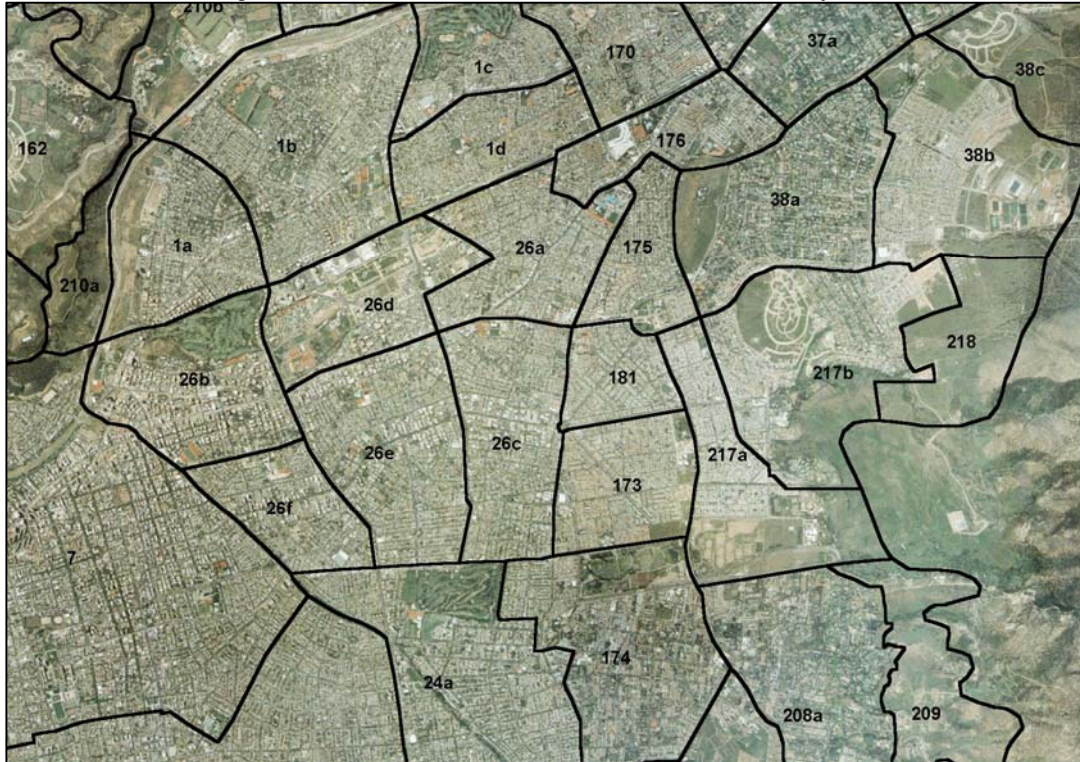


Figura Nº II.7a - Usos de Suelo comunas Vitacura, Lo Barnechea, Las Condes y La Reina

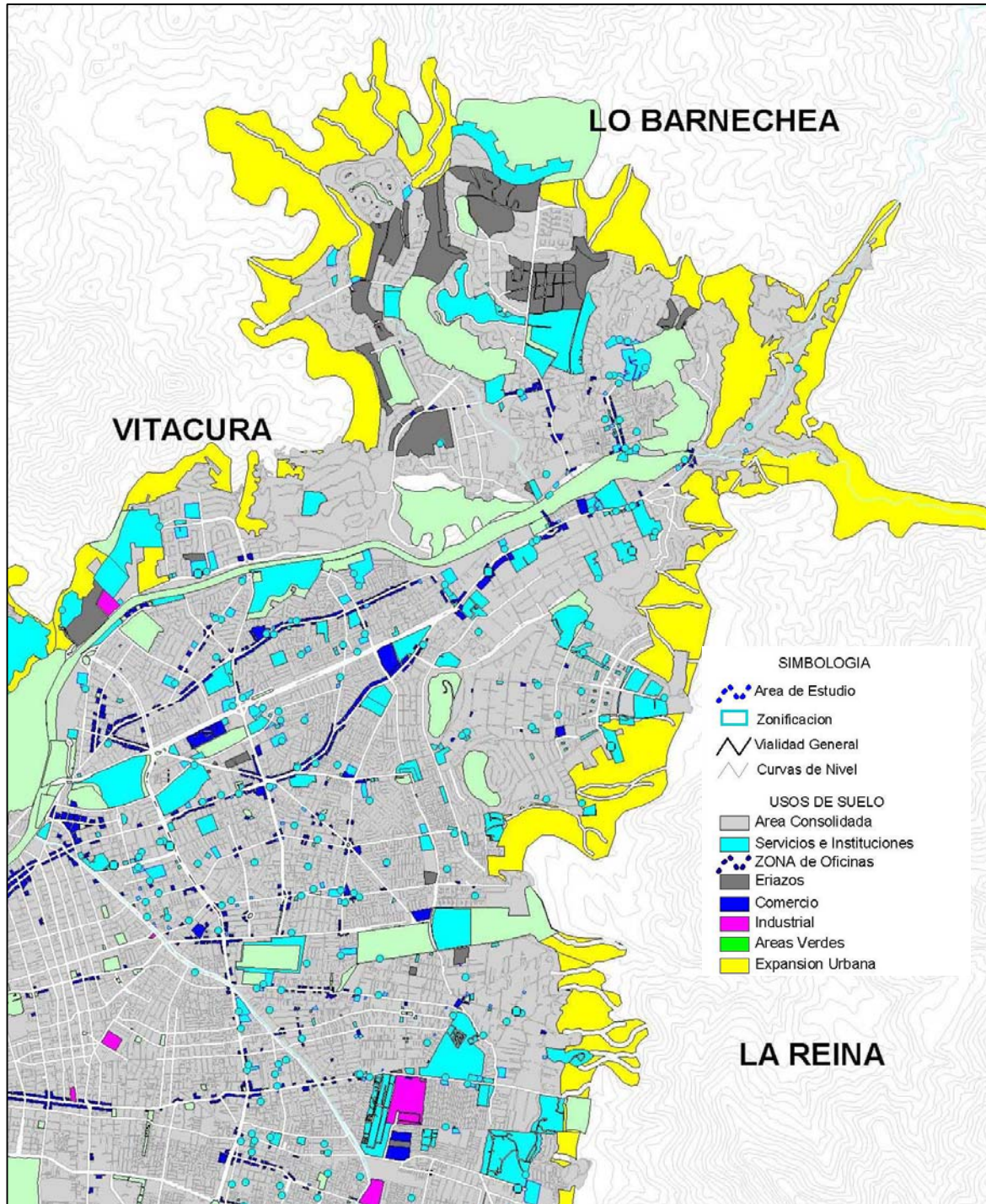


Figura N° II.7b – Usos de Suelo comunas Peñalolen, La Florida y Puente Alto

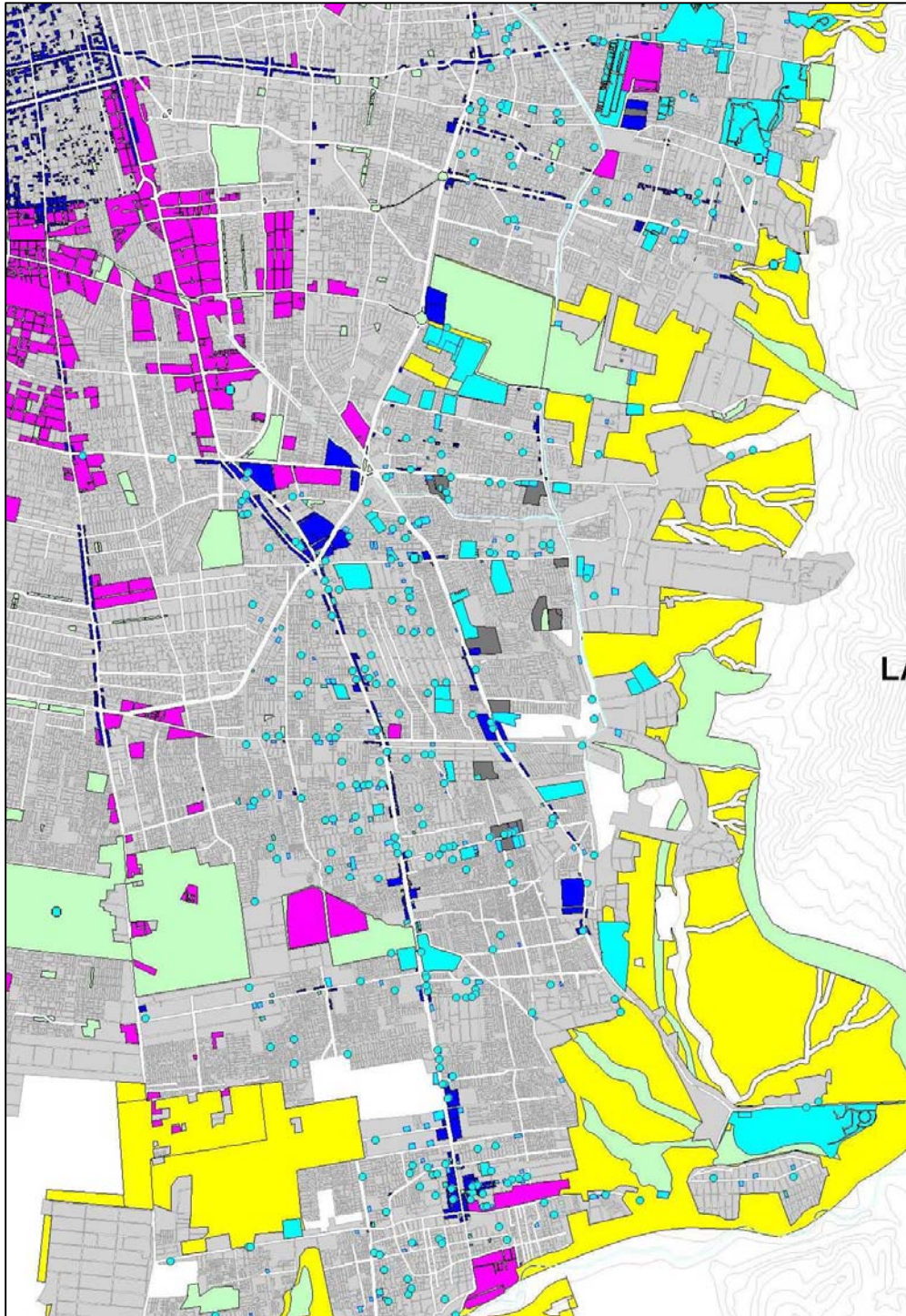
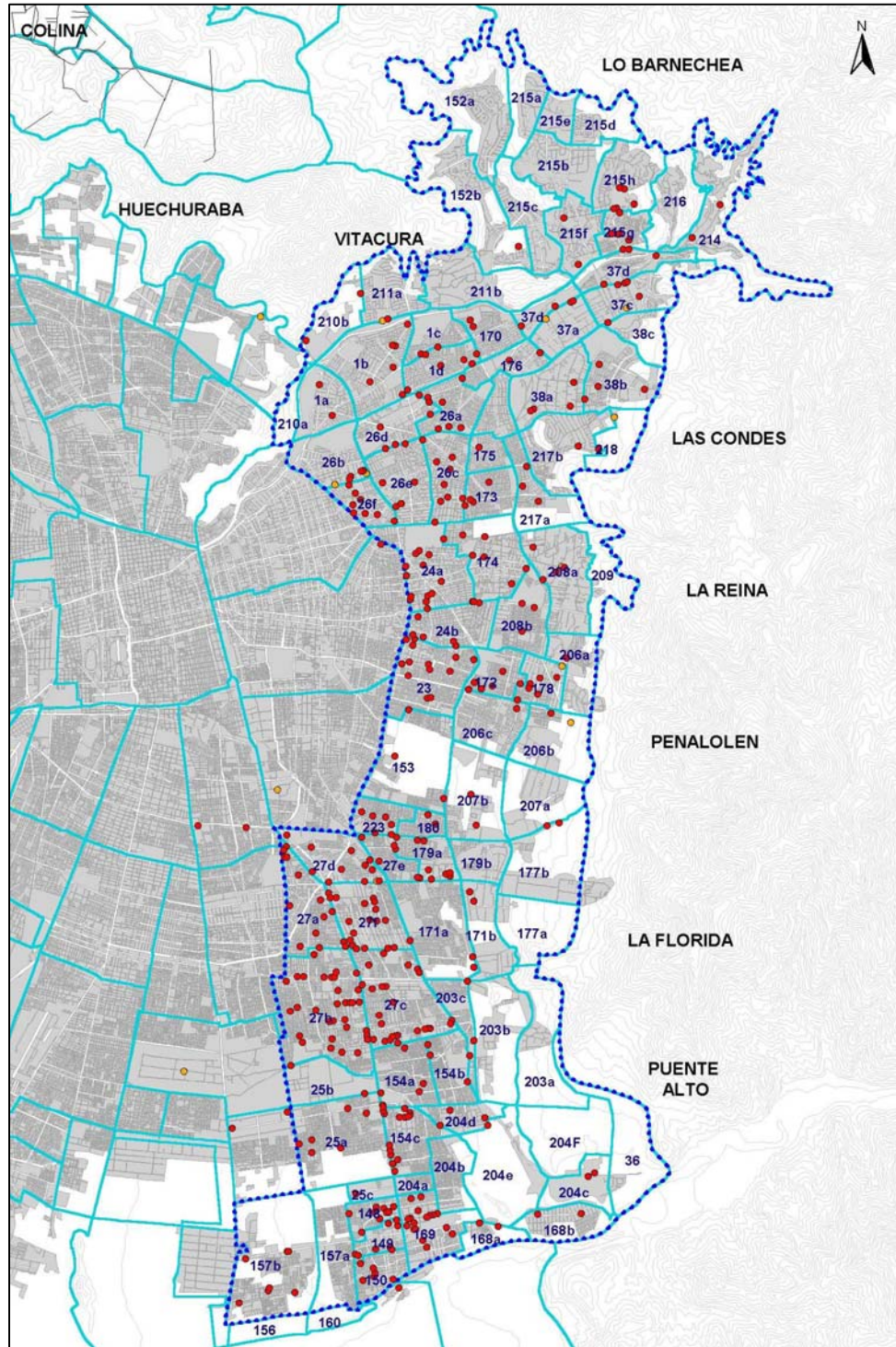


Figura N° II.8: Catastro de Colegios y Universidades



Con los datos de población y viviendas actualizados a 2002 a nivel de distritos censales se realizó un ajuste que permitiera llevar estos indicadores a la zonificación del estudio (ZDU). Para ello se realizó un calce entre ambas coberturas. En este calce la distribución de los datos presentaba tres tipos de ajustes posibles:

1. En algunos casos las ZDU eran iguales a los distritos censales, ya que como esta fue una de las variables consideradas en el diseño de las zonas. En estos casos se pudieron referir los datos del censo directamente de los distritos a las ZDU.
2. En otros casos, varias ZDU estaban comprendidas dentro de un sólo distrito censal INE. Para realizar la distribución se determinó el porcentaje de suelo que ocupaba cada ZDU, lo que permitió distribuir los datos demográficos del distrito ocupando tasas de penalización según la densidad urbana de cada polígono. Para realizar esta operación se consideró la cobertura de usos residenciales del mapa de usos de suelo.
3. Finalmente ocurrió que varios distritos censales estaban contenidos en una ZDU. En este caso se ocupó la misma metodología que en el caso anterior, sólo que los distritos fueron distribuidos y penalizados según su participación en superficie y la densidad poblacional resultante.

□ Segmentación Socioeconómica de Hogares

Esta variable resulta muy importante para determinar la generación de viajes por hogar en las distintas zonas del Corredor tanto en el Diagnóstico como en los Escenarios de Desarrollo. Para segmentar los hogares según estrato de ingreso se utilizó como fuente principal la tipología y precio de las viviendas existentes y en oferta de cada zona de desarrollo urbano, información generada a partir del estudio de los barrios residenciales realizado con la fotointerpretación, el levantamiento de datos en terreno y el estudio de la oferta inmobiliaria del Corredor. Como base de referencia se consideraron los mapas de zonificación socioeconómica generados para los estudios del Plan Chacabuco y el Plan Sur Poniente, los cuales fueron actualizados considerando los nuevos proyectos programados.

Con los polígonos resultantes se realizó una distribución de hogares al interior de cada distrito, lo que permitió segmentar las viviendas de acuerdo a un rango de ingreso de mercado, similar al que se ocupa en la mayoría de los estudios urbanos. La Tabla N° II.2 muestra los rangos de ingreso y de valor de viviendas considerados para realizar dicha segmentación.

Tabla N° II.2: Rangos de Ingreso

VALORES VIVIENDA (UF)	ESTRATOS S.E.	RANGO DE INGRESO PROMEDIO (UF)	COLOR MAPAS
9000 - max	AB	275	Yellow
3000 - 9000	C1	187	Yellow
1250 - 3000	C2	77	Green
750 - 1250	C3	32	Blue
250 - 750	D	15	Red
min - 250	E	5	Red

UF: \$16.500

Fuente: elaboración propia con datos Adimark

Este trabajo permitió determinar el número de hogares por estrato en cada zona. La suma de estos valores permitió determinar la composición socioeconómica del corredor, la cual fue contrastada con indicadores comunales elaborados por consultoras de mercado como Adimark y CEM Marketing.

La ventaja de este sistema es que permite proyectar la composición de los hogares en los escenarios de desarrollo considerando la localización y estrato de mercado de proyectos futuros, variable que resulta más probable que realizar proyecciones econométricas generales sobre la modificación de los patrones de ingreso de Santiago y sus distintas comunas, mas aún si estos datos deben ser desagregados posteriormente a las ZDU de cada comuna.

La Figura N° II.9 muestra el plano resultante para el Corredor Pie Andino. En este mapa aparece el segmento de mercado mayoritario de cada zona, lo que no invalida que existan otros segmentos de mercado menos representativos en su interior los cuales se analizaran por separado en capítulos posteriores del informe. La Figura N° II.10 muestra un detalle más desagregado de esta metodología para el área de San Carlos de Apoquindo en la comuna de Las Condes.

Figura N° II.9: Mercado Mayoritario por Estratos Socioeconómicos

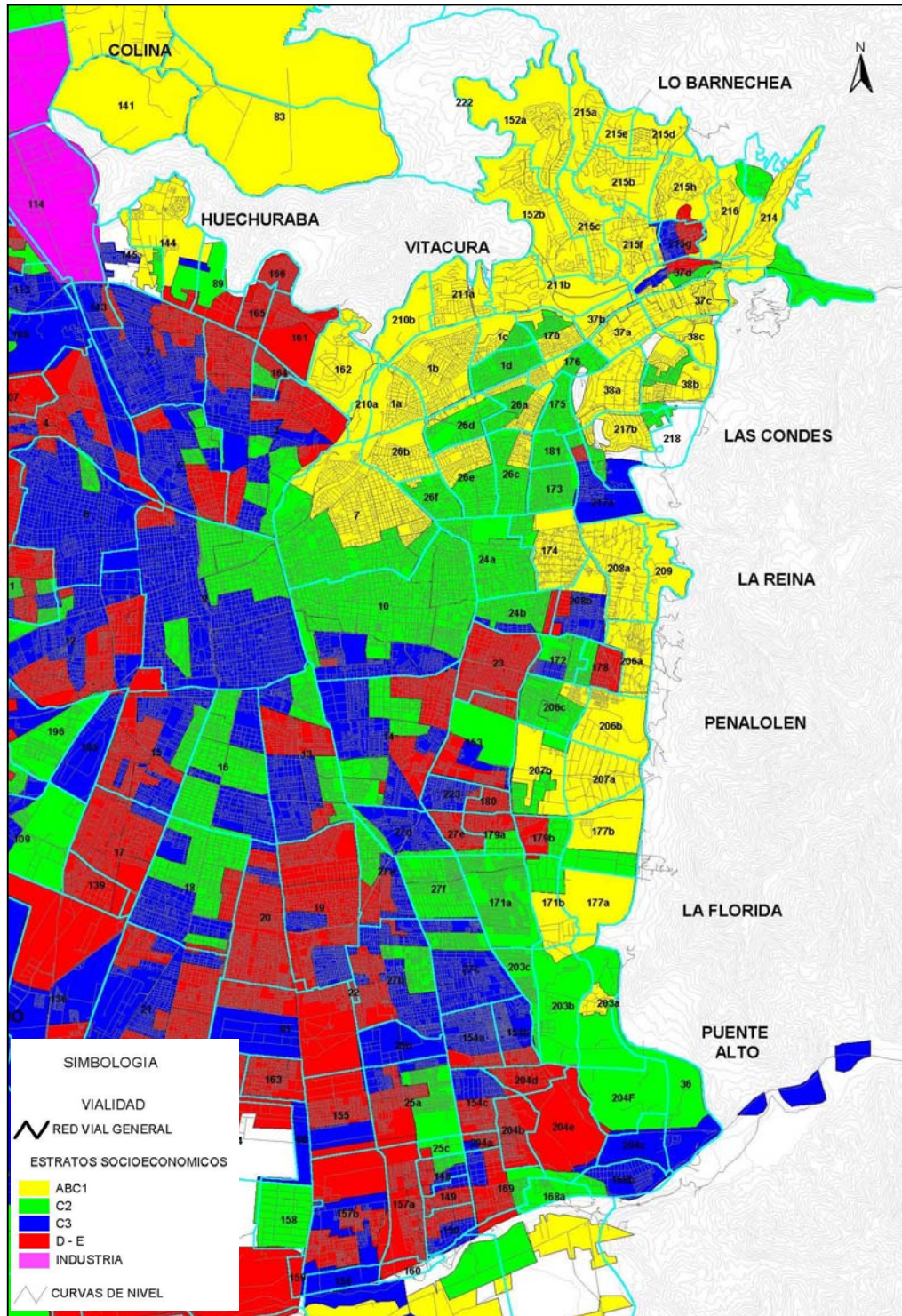
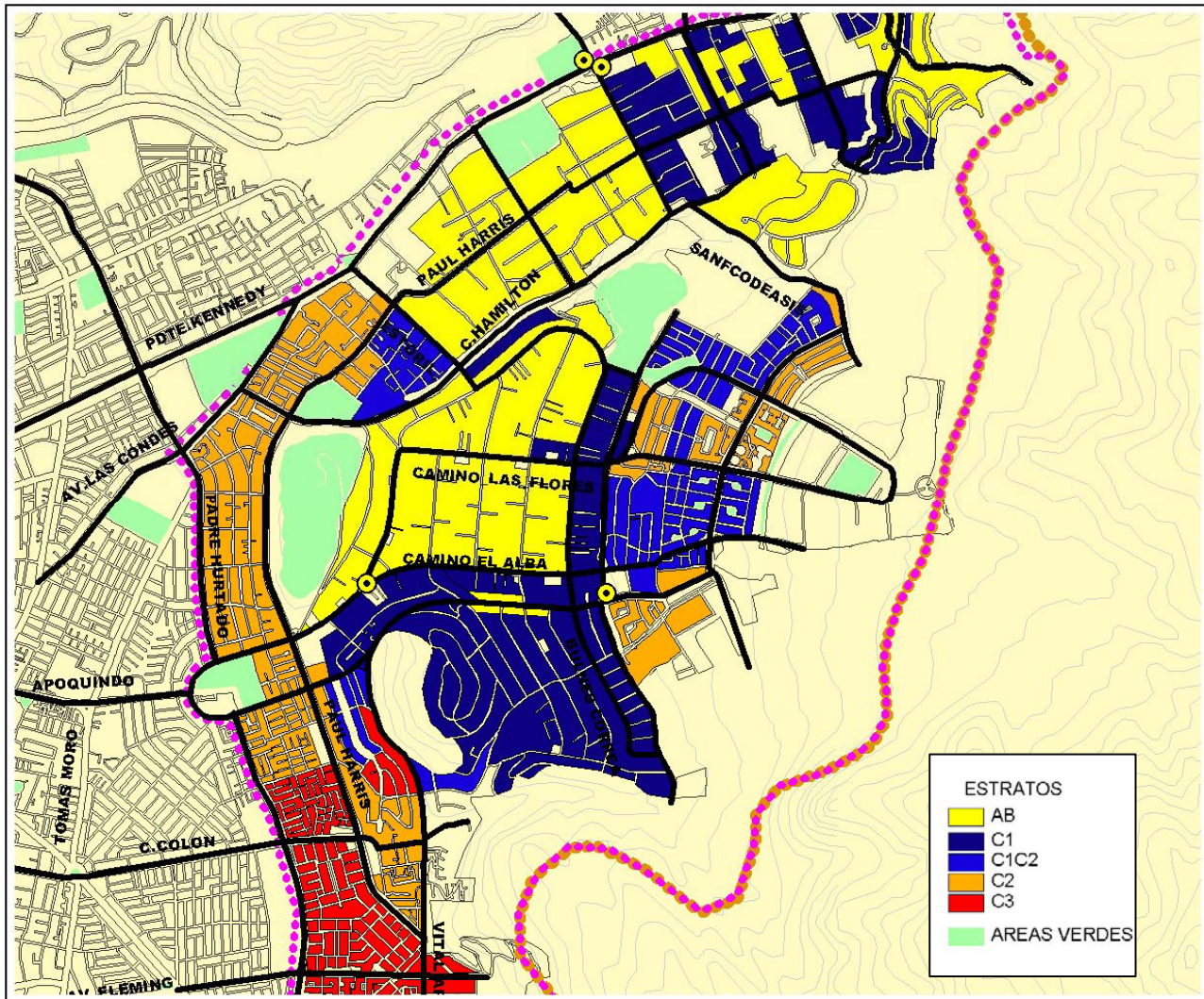


Figura N° II.10: Mercado Mayoritario por Estratos Socioeconómicos
Detalle San Carlos de Apoquindo



□ Análisis de Participación y Tendencias

En este caso se compara la participación que tiene el Corredor en materia demográfica en dos cortes temporales 1992 y 2002, considerando los datos de ambos censos INE.

La evolución de la participación del Corredor con respecto al AMS se estudia en términos de crecimiento absoluto (N° de habitantes) y relativo (tasa de crecimiento intercensal). Este trabajo, junto con el mapa de usos de suelo y proyectos inmobiliarios permite determinar las tendencias más importantes en materia de localización residencial, donde se consideran aspectos como la segmentación socioeconómica espacial, la oferta potencial de proyectos y suelo urbano de las comunas en relación a otros territorios competitivos del Gran Santiago.

Con estos análisis, más los indicadores cuantitativos zonales se elabora la síntesis del diagnóstico que permite identificar entre otros aspectos, las zonas más densamente pobladas de las siete comunas analizadas, las zonas y corredores de expansión y densificación según nueva oferta inmobiliaria, las áreas de reconversión socioeconómica, los sectores con reserva de suelo para crecimiento, etc.

II.3.4 METODOLOGÍA USOS DE SUELO COMERCIAL

Al igual que en el uso residencial, el análisis del submercado de comercio debía entregar dos tipos de productos para el Diagnóstico: indicadores cuantitativos de m² de stock desagregados a nivel zonal y un análisis de tendencias y participación del Corredor Pie Andino con respecto al AMS. A continuación se describe la secuencia utilizada para definir estos dos productos:

□ Construcción de Indicadores Zonales

Tal como se señalara anteriormente, el objetivo de este trabajo era cuantificar el stock de m² con uso comercial al año 2002, lo que implica toda la superficie existente destinada a este uso en las siete comunas en estudio. La fuente de información utilizada como referencia fue el catastro del modelo ESTRAUS, elaborado para el escenario 1997 a partir de información del Servicio de Impuestos Internos (SII). La Tabla N° II.3 grafica los m² considerados para las siete comunas en estudio.

Tabla N° II.3

COMUNA	STOCK 1997	%
	COMERCIO (M2)	
VITACURA	171,271	10.8
LO BARNECHEA	58,865	3.7
LAS CONDES	696,958	43.8
LA REINA	98,845	6.2
PEÑALOLEN	78,750	4.9
LA FLORIDA	292,135	18.3
PUENTE ALTO	195,574	12.3
TOTAL CORREDOR	1,592,398	100.00

Fuente:ESTRAUS 1997

Con estos datos como fuente principal, se realizaron dos trabajos complementarios: primero se debió actualizar el stock al año 2002 y luego se debía distribuir estos totales comunales en las zonas de desarrollo urbano. A continuación se describe la metodología utilizada para cumplir estos objetivos.

- La actualización de los datos de stock a 2002 fue realizada considerando estadísticas de construcción del INE y la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), que muestran la superficie edificada con destino comercial en las distintas comunas del Corredor entre 1998 y 2002.

- b) La Tabla N° II.4 muestra los datos obtenidos para el Escenario 2002 a partir de esta información. En páginas posteriores se detallan los m2 considerados por año en el período 1997 – 2002.

Tabla N° II.4

COMUNA	STOCK 2002 COMERCIO (M2)	%
VITACURA	334,111	12.9
LO BARNECHEA	261,172	10.1
LAS CONDES	930,414	36.0
LA REINA	144,676	5.6
PEÑALOLEN	138,869	5.4
LA FLORIDA	473,754	18.3
PUENTE ALTO	304,345	11.8
TOTAL CORREDOR	2,587,341	100.00

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS, INE y CChC

- c) Para la distribución zonal, se ocupó el catastro de usos de suelo (mapa) aplicando a cada zona la participación porcentual que tenía en materia de localización de superficies comerciales. La Figura N° II.11 muestra el calce entre los usos comerciales y las zonas de desarrollo urbano del estudio, mientras que la Figura N° II.12 grafica un detalle del área de Puente Alto. En ambos mapas se pueden ver las tipologías de centros comerciales (lineales, centros históricos, subcentros) consideradas en el análisis de tendencias.
- d) Posteriormente se cargaron como datos directos en las zonas de emplazamiento, las superficies de los principales centros comerciales o mall (Parque Arauco, Plaza Vespucio, etc.) y los supermercados más importantes, las cuales fueron descontadas del total comunal. La Tabla N° II.5 muestra los indicadores utilizados para los malls.

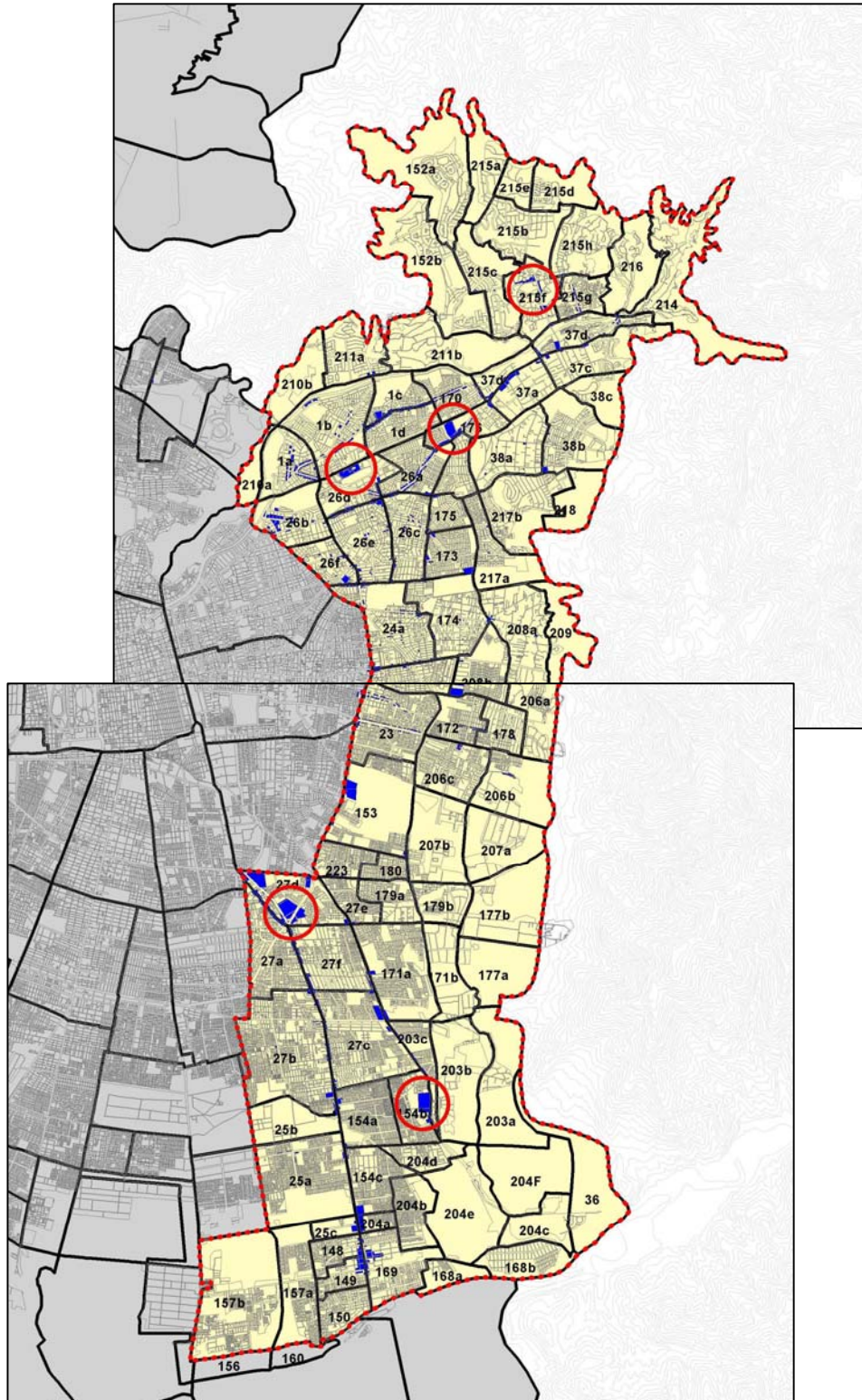
Tabla N° II.5

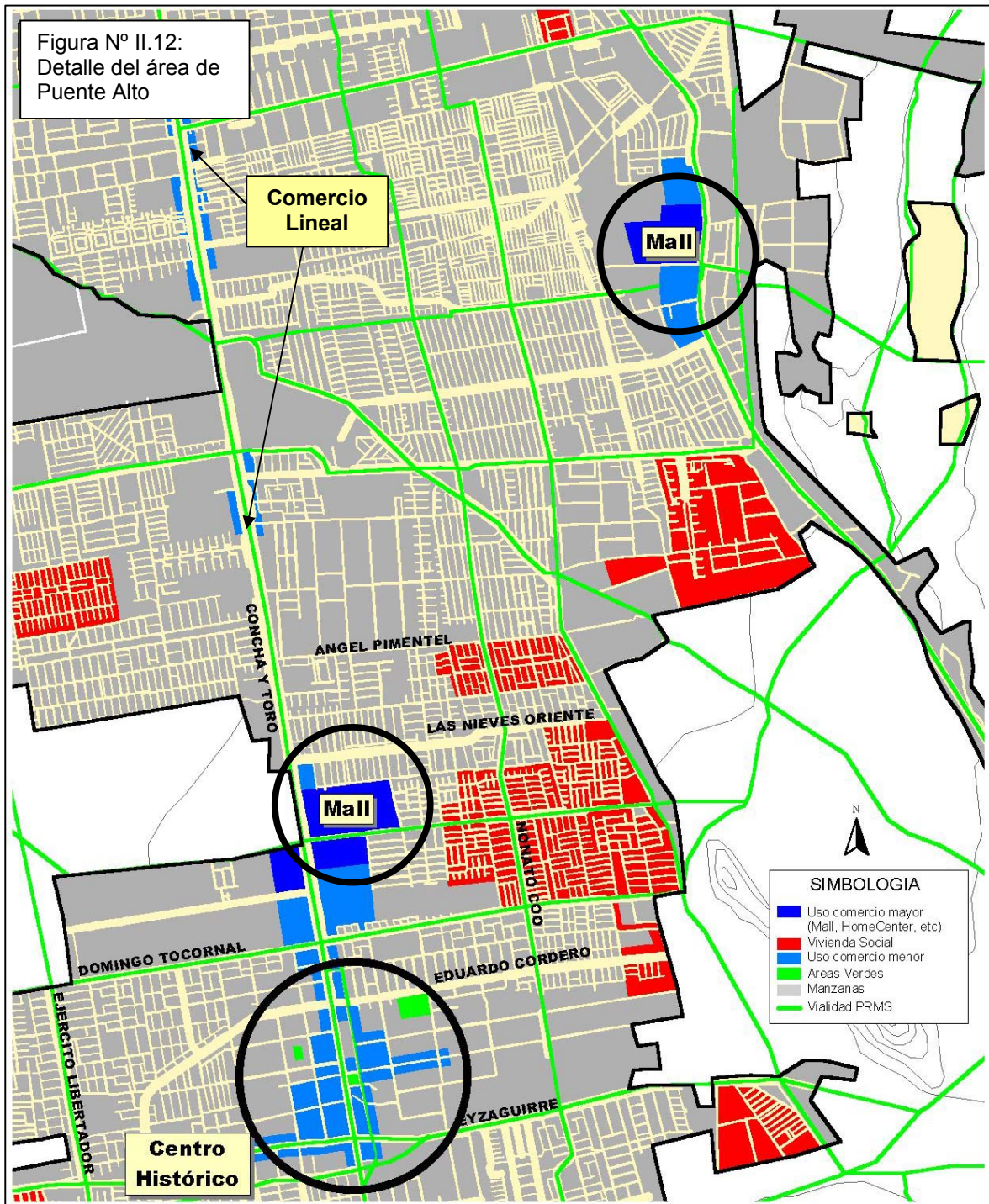
MALL	COMUNA	SUP M2	%
Parque Arauco	Las Condes	92,968	22.6
Plaza Vespucio	La Florida	63,684	15.5
Alto Las Condes	Las Condes	88,500	21.5
Florida Center	La Florida	75,881	18.5
Apumanque	Las Condes	20,161	4.9
Plaza Tobalaba	Puente Alto	42,000	10.2
Mall La Dehesa	Lo Barnechea	27,885	6.8
TOTAL MALL		411,079	100

Fuente: elaboración propia con datos empresas

- e) Con este indicador se distribuyeron los totales comunales de ESTRAUS - SII actualizados con los datos INE – CChC.

Figura Nº II.11: Calce entre Usos Comerciales y Desarrollo Urbano





□ Análisis de Participación y Tendencias

Como se recordará, el AMS esta conformada por las 37 comunas reguladas por el PRMS de 1994 (Provincias de Santiago, Cordillera y Maipo) y por las 3 comunas de la Provincia de Chacabuco incorporadas a este instrumento de planificación en 1997.

Para estimar la participación del Corredor dentro del AMS en materia de stock comercial (m²), se construyó una serie histórica de permisos de edificación entre 1992 y 2002 que permitiera complementar el stock ESTRAUS de 1997, el que opera como un corte intermedio. Para actualizar los datos del resto de las comunas del AMS (33) se utilizó la misma metodología aplicada para el Corredor.

Con esta base se determinó la participación porcentual del Corredor en el AMS analizando su evolución en los cortes temporales 1992 y 2002. Adicionalmente se calcularon las tasas de crecimiento del stock tanto para el Corredor como para el resto de la ciudad. Estos indicadores comparativos permitieron estimar la velocidad de consolidación y el dinamismo de mercado observado en este uso de suelo.

Posteriormente estos datos fueron complementados con el análisis de tendencias. En este caso, se describen las distintas tipologías de áreas comerciales de la ciudad, analizando como estas evolucionan hacia el Corredor producto del crecimiento urbano inmobiliario y el aumento del ingreso de los distintos sectores de crecimiento.

II.3.5 METODOLOGÍA USOS DE SUELO DE SERVICIOS

Al igual que en los usos anteriores, el análisis del submercado de los servicios debía entregar dos tipos de productos para el Diagnóstico: indicadores cuantitativos de m² de stock desagregados a nivel zonal y un análisis de tendencias y participación del Corredor Pie Andino con respecto al AMS. En el uso de servicio se consideran las siguientes actividades:

- a) *Servicios Médicos y Centros de Salud*
- b) *Instituciones de asistencia social*
- c) *Estadios y centros deportivos*
- d) *Culto religioso*
- e) *Diversión y Entretenimiento*
- f) *Oficinas y centros empresariales, bancarios y financieros.*
- g) *Administración pública y defensa.*

Este listado esta incluido en las bases de datos estadísticas del INE & CChC, las cuales son utilizadas para actualizar la información de ESTRAUS 1997 (stock total) y para construir la regresión hacia el año 1992 a fin de analizar la evolución de participación del Corredor en este submercado. En el caso de ESTRAUS no se detalla la composición del MIX de servicios, por lo que se asumen usos similares a los utilizados por INE – CChC. Sin embargo en ESTRAUS se presentan indicadores separados para los usos de servicios y salud. A fin de homologar las dos bases de datos, en el Diagnóstico Urbano se sumaron ambos indicadores (servicios y salud). La Tabla N° II.6 grafica los datos originales de ESTRAUS y el stock total considerado como el uso de servicios.

Tabla N° II.6

Comuna	SERVICIOS	SALUD	TOTAL SERVICIOS
Vitacura	128,354	55,884	184,238
Lo Barnechea	11,849	5,383	17,232
Las Condes	685,739	32,621	718,360
La Reina	35,421	2,495	37,916
Peñalolén	14,998	5,989	20,987
La Florida	34,549	19,313	53,862
Pte. Alto	48,268	68,504	116,772
CORREDOR	959,178	190,189	1,149,367

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS

Las bases de datos del INE y la CChC también fueron utilizadas para verificar el stock 1997 de ESTRAUS, ya que generalmente existen errores debido a que muchos de los roles SII no tienen información. Para ello se consideró la serie completa del catastro INE-CChC la que va desde 1983 hasta 2002, realizando un corte intermedio entre 1983 y 1996 (previo a stock ESTRAUS 1997).

Como resultado de lo anterior en algunas comunas el crecimiento observado entre 1983 y 1996 era superior al stock considerado en ESTRAUS. Para subsanar lo anterior, se consideraron los incrementales observados en las estadísticas INE - CChC. La Tabla N° II.7 muestra los resultados finales considerados a partir de este ajuste.

Tabla N° II.7

Comuna	SERVICIOS ESTRAUS 97	SERVICIOS AJUSTADO 97
VITACURA	184,238	184,238
LO BARNECHEA	17,232	28,048
LAS CONDES	718,360	718,360
LA REINA	37,916	37,916
PEÑALOLEN	20,987	44,608
LA FLORIDA	53,862	109,282
PUENTE ALTO	116,772	116,772
CORREDOR	1,149,367	1,239,224

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS e INE . CChC

Como se puede ver en esta tabla, los diferenciales entre ambas bases de datos se producen en las comunas de Lo Barnechea, Peñalolen y La Florida. Con esta información ajustada, se realizó un proceso similar al aplicado en el uso del comercio para distribuir zonalmente los indicadores comunales, utilizando principalmente el mapa de usos de suelo y la participación porcentual de cada zona sobre este mercado (medido en háts de superficie).

□ Análisis de Participación y Tendencias



Para el análisis de participación y tendencias se utilizaron criterios y metodologías similares a las aplicadas en el uso comercial. En este caso se ponderó con especial importancia la participación de las oficinas sobre el total edificado, tanto en términos de localización como en stock de m². Esto se explica por la gran importancia que presenta este mercado como atractor de viajes de trabajo en el sistema de transporte de Santiago superando, por la conformación de la base económica del AMS, al uso industrial en importancia.

II.3.6 METODOLOGÍA USOS DE SUELO DE INDUSTRIAL

Como se señalara anteriormente, el uso industrial pierde importancia producto de la modificación en la base económica de los empleos metropolitanos. De esta forma, los servicios aparecen como los grandes atractores de viajes de la ciudad en conjunto con los centros educacionales. La baja importancia del rubro industrial resulta mucho más significativa en el área de estudio, donde el stock acumulado a 1997 según ESTRAUS apenas representa el 4% del total metropolitano, con una concentración preferente en las comunas de La Reina y La Florida y una baja localización en las comunas del Oriente.

En la actualización del stock al año 2002 (INE – CChC) así como en la evolución estudiada entre 1983 y 2002 se aprecia una evidente disminución de las tasas de crecimiento de este mercado factor inducido por el marcado rol residencial, de comercio y de servicios del Corredor y por los altos precios de suelo que presentan sus distintos sectores de desarrollo. Asimismo, la localización preferente de hogares de ingresos altos y medio altos detona el desarrollo de normativas proteccionistas del estándar residencial y exclusivo de estas comunas, lo que impide, salvo por las estaciones de servicio, la instalación de centros productivos similares a los observados en el sector Poniente o en la periferia de Américo Vespucio.

Para estimar la distribución zonal de este mercado se utilizó la misma metodología aplicada en los usos anteriores. Sin embargo en Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea se debieron realizar algunos supuestos de localización debido a la falta de sectores con usos homogéneos característicos de este tipo de actividad (mapa Figura N° II.7), lo que probablemente se traduzca en localizaciones dispersas.

La Tabla N° II.8 muestra los datos ESTRAUS considerados como inputs para la definición del stock de 1997. Al igual que en el caso de los servicios, pero en otras comunas de Santiago, se pudieron apreciar importantes diferencias entre el stock estimado por ESTRAUS y las estadísticas de permisos de construcción especialmente en las localidades de la Provincia de Chacabuco, donde se consideraron los escenarios de la orden de trabajo ESTRAUS N° 26 (CIS Consultores, 2000). Estos datos serán expuestos en el capítulo referente a los resultados y al análisis de tendencias y participación.

Tabla N° II.8

Comuna	M2 IND ESTRAUS 97
VITACURA	5,236
LO BARNECHEA	1,692
LAS CONDES	10,510
LA REINA	113,491
PEÑALOEN	55,363
LA FLORIDA	93,396
PUENTE ALTO	119,170
CORREDOR	398,858

Fuente: ESTRAUS 1997

□ Análisis de Participación y Tendencias

Para el análisis de participación y tendencias se utilizaron criterios y metodologías similares a las aplicadas en los usos anteriores. A diferencia del comercio y los servicios, el análisis tendencia resulta menos interesante ya que sólo muestra la constante pérdida de protagonismo del Corredor en materia industrial.

II.3.7 METODOLOGÍA USOS DE SUELO EDUCACIONAL

A diferencia de los otros usos de suelo descritos anteriormente, en el submercado educacional se consideró la oferta de matrículas de cada establecimiento. Para ello se realizó una georeferenciación del catastro del Ministerio de Educación (MINEDUC) en las distintas zonas de desarrollo urbano definidas para el corredor. Con esta localización se pudo estimar el número de matrículas por zona, incluyendo las universidades públicas y privadas ubicadas en este territorio.

Es importante señalar que los resultados obtenidos difieren completamente del escenario previsto por ESTRAUS para 1997 el cual fue generado, se supone, utilizando el mismo criterio metodológico. La Figura N° II.13 grafica la localización de los colegios catastrados en las 7 comunas, mientras que la Tabla N° II.9 muestra los resultados comparativos entre el escenario 1997 ESTRAUS y el 2000 definido por el Consultor. Como se ve en esta tabla, la diferencia entre ambas fuentes no debiera explicarse por el crecimiento observado entre 1997 y 2002.

Figura Nº II.13: Catastro de Colegios y Universidades

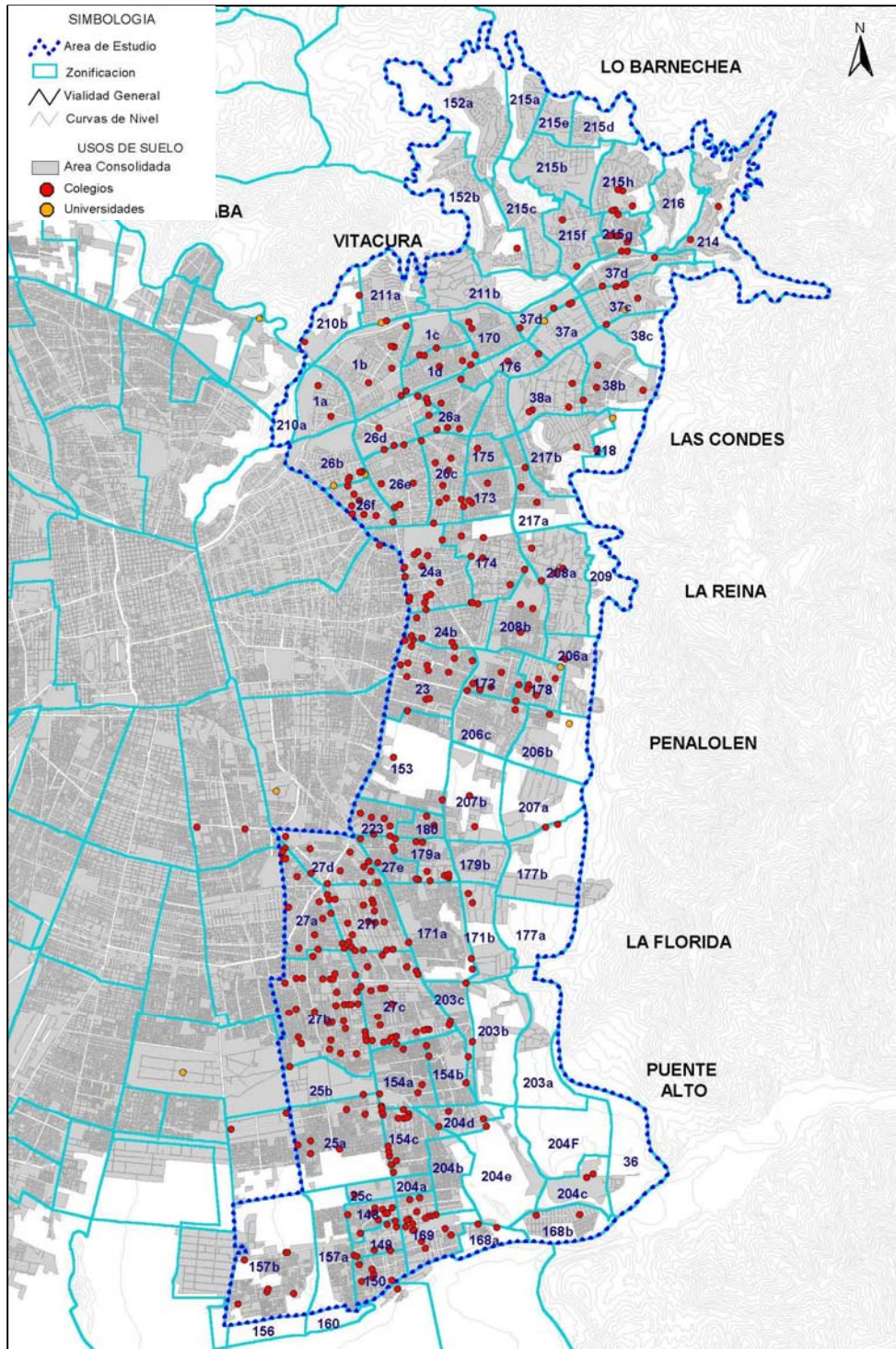


Tabla N° II.9

COMUNA	MATRICULAS 97 (ESTRAUS)	MATRICULAS 2002
VITACURA	10,776	23,074
LO BARNECHEA	2,656	12,841
LAS CONDES	26,561	53,778
LA REINA	9,132	25,859
PENALOLEN	8,238	33,604
LA FLORIDA	23,546	89,592
PUENTE ALTO	15,541	82,905
TOTAL AREA ESTUDIO	96,450	321,653

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS y MINEDUC

□ Análisis de Participación y Tendencias

Dada la diferencia que existe entre ambos resultados, más de 225.000 matrículas, no se pudo realizar un análisis de participación del Corredor ya que no era representativo utilizar los datos totales de ESTRAUS para el resto de las comunas del Gran Santiago. Asimismo, no fue posible analizar la evolución de crecimiento de este mercado ya que la información de MINEDUC no se encontraba disponible a nivel comunal, en las fuentes consultadas.

Sin embargo resulta relevante a modo de tendencias, constatar la importante localización de centros de educación superior (campus universitarios) en las áreas de crecimiento inmobiliario del Corredor, tendencia que debiera incrementarse en los escenarios futuros, especialmente entorno a las zonas con mayor reserva de suelo de la intercomuna.

II.3.8 METODOLOGÍA DE CATASTRO Y ANÁLISIS DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

Como se señalara en la Introducción, este apartado está más relacionado con la construcción de Escenarios. En el Diagnóstico Urbano la problemática de mercado se incorpora mediante los indicadores de hogares y habitantes separados por ingreso y localización. Desde este contexto, la metodología del Análisis inmobiliario los siguientes objetivos:

Realizar un catastro de los proyectos programados en usos residenciales, distinguiendo su escala y precio de oferta, segmento de mercado y localización. Para ello se realizó actualización del catastro de proyectos elaborado por el Consultor para los estudios del Plan Chacabuco y Surponiente considerando las siguientes fuentes de información.

- a) Fotointerpretación de bases CONAMA distinguiendo nuevos desarrollos con respecto a la base original. Estos últimos se determinan por la estructura vial de los loteos, bastante característica de estos proyectos y por su forma de macrolotes.
- b) Se investigaron antecedentes referidos a nuevos proyectos inmobiliarios en las Direcciones de Obras Municipales de las 7 comunas del corredor.

- c) Se realizó un trabajo en terreno que permitiera identificar proyectos en construcción, oferta o consolidados. En este trabajo también se incluyó un detalle de la tipología de cada desarrollo con su volumen de oferta y segmento de mercado objetivo.
- d) Posteriormente se recopilaron antecedentes en boletines de mercado especializados (Portal Inmobiliario y TRANSSA) junto con información de prensa y catálogos de venta.

Con esta información se construyó en el SIG una cobertura especial para los proyectos inmobiliarios que tuviera los siguientes campos de información:

- a) Segmentación de los proyectos según su tipología de desarrollo, separando los proyectos de densificación de aquellos loteos de expansión.
- b) Identificación de megaproyectos que proponen quiebres de tendencia con respecto al patrón de segregación y localización residencial de la comuna
- c) Diferenciación entre los macrolotes actualmente en oferta de predios futuros.
- d) Construcción de bases de datos con códigos de identificación, volumen de oferta, precio y segmento de mercado.

Las coberturas de proyectos fueron ingresadas a la cartografía SIG del estudio, a fin de determinar las zonas de concentración inmobiliaria y aquellas que no presentan este tipo de proyectos. Esto último permitirá distribuir las demandas esperadas para el Corredor de indicadores comunales a predios zonales cuando se construyan los escenarios de desarrollo.

II.3.9 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS NORMATIVO

El objetivo principal de esta tarea era identificar y cuantificar terrenos disponibles para acoger crecimiento metropolitano que presentaran usos de suelo residenciales, mixtos o industriales exclusivos. Adicionalmente interesaba identificar los ejes viales estructurantes propuestos por cada instrumento normativo, los cuales permitirán apoyar el trabajo de definición de las obras de mitigación que defina el Plan Estratégico del Corredor.

Para cumplir con estos objetivos, se consultaron dos tipos de fuentes de información:

II.3.9.1 EL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO

El análisis de este instrumento permitió identificar las zonas de crecimiento urbano inmobiliario potenciales del Corredor. Para ello se siguió la siguiente secuencia de trabajo:

- a) Generación de cobertura SIG para área comprendida entre el límite del área consolidada (mancha urbana) y el límite de expansión urbana (cota 1000).
- b) A esta base se insertaron las áreas de restricción por riesgos, quebradas y parques, a fin de descontarlas como espacios útiles para urbanizar.

- c) Con este cruce se determinaron las áreas netas de desarrollo urbano, las cuales fueron medidas en el SIG a fin de determinar en los escenarios de desarrollo, la densidad y cabida poblacional de cada sector.

II.3.9.2 LOS PLANES REGULADORES COMUNALES (PRC)

Se analizaron los PRC de las 7 comunas del corredor, a fin de identificar las zonas de densificación propuestas para centros y ejes viales, así como disposiciones más específicas en materia de densidades, usos empresariales y de comercio, restricciones y cabidas poblacionales.

Para incorporar estas variables en los escenarios, se generaron coberturas SIG de los campos de análisis más relevantes de cada PRC, de forma diferenciada por comunas. Posteriormente se ingreso esta información al sistema identificando las áreas con potencial de densificación y expansión urbana.

Esta información, junto con el análisis del mercado inmobiliario permitirá priorizar la distribución de los crecimientos residenciales, comerciales o de servicios en las distintas ZDU definidas para el Corredor.

II.4 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

II.4.1 CRITERIOS GENERALES

Como se señalara en la Presentación, en este capítulo se anexan solamente las conclusiones del estudio con respecto a los dos productos requeridos por encargo: los indicadores zonales por submercado y el análisis de tendencias y participación. En este contexto, los resultados, expresados en tablas y mapas temáticos, operan como un complemento del capítulo N° II.3 donde se detallan las metodologías y fuentes de información consideradas.

Bajo este contexto, el capítulo N° II.4 se estructura de la siguiente forma. En primer término se realiza una breve descripción de la lógica general de crecimiento del Corredor, entregando un diagnóstico sintético sobre las tendencias generales de crecimiento y el rol que ha presentado cada comuna en los distintos usos de suelo, con un énfasis mayor en la dinámica demográfica y residencial.

Posteriormente se entregan los resultados por submercado, abarcando desde el uso residencial hasta la educación. Se presentan tablas y mapas temáticos que resumen los indicadores generados para cada zona. Posteriormente se realiza el análisis de participación y las tendencias de desarrollo de cada submercado. En los apartados del mercado inmobiliario y la normativa, ambos funcionales a la construcción de escenarios; se presentan mapas temáticos y tablas de oferta de unidades de vivienda y suelo urbano considerando las fuentes y metodologías descritas.

II.4.2 DIAGNÓSTICO SINTÉTICO DE CRECIMIENTO DEL CORREDOR PIE ANDINO

Al año 2002 las siete comunas que conforman el Corredor presentan una población de 1.576.011 habitantes. En el período intercensal 1992 – 2002 este territorio experimentó un crecimiento neto de 382.766 habitantes, con una tasa anual resultante de 2.8%, más del doble que el promedio metropolitano. Como se señalara anteriormente este proceso obedece en gran parte a la acción de grandes empresas inmobiliarias, las cuales han desarrollado junto a SERVIU importantes megaproyectos en la mayoría de las comunas, especialmente en aquellas con disponibilidad de suelo a precios competitivos.

En la concentración demográfica del corredor se pueden identificar tres zonas de desarrollo que se diferencian por su localización, dinamismo demográfico y por el segmento socioeconómico promedio:

El Area Sur Oriente conformada por las comunas de Peñalolen, La Florida y Puente Alto que agrupa el 69% de la población del Corredor con 1.082.782 habitantes. Esta comuna se caracteriza por presentar una ocupación mayoritaria de hogares de estrato medio y medio bajo (C3 y D), salvo en algunos sectores de Peñalolen y en menor medida de La Florida, donde se aprecian focos de reconversión socioeconómica generados por proyectos inmobiliarios de baja densidad bajo la modalidad de barrios cerrados.

La comuna de Puente Alto presenta una importante concentración de proyectos de vivienda tanto de ingresos medios, medio bajos como sociales, lo que en gran parte explica su acelerado crecimiento demográfico. En efecto esta sola comuna, con más de 500.000 habitantes, fue junto con Quilicura el territorio metropolitano de mayor crecimiento según el último censo de población y vivienda con una tasa del 7% anual, dos veces superior al promedio del Corredor.

El Area Oriente formada por las comunas de La Reina y Las Condes concentra el 22% de la población del Corredor con 341.889 habitantes. A diferencia de la zona anterior, en este territorio el ingreso promedio sube de forma importante, principalmente por el aporte de Las Condes (244.000 habitantes) y las zonas residenciales altas de La Reina.

También se aprecian diferencias con respecto al Area Sur Oriente en materia de crecimiento demográfico siempre comparando los datos de los dos censos estudiados. En efecto, Las Condes y La Reina experimentan un crecimiento menor al promedio metropolitano con tasas de 1.6% y 0.5% respectivamente. Esto último se debe al bajo desarrollo inmobiliario de La Reina, una de las pocas comunas sin actividad relevante del Corredor, y al creciente proceso de densificación y transformación de usos de Las Condes.

Finalmente se ubica el Area Nor Oriente formada por las comunas de Lo Barnechea y Vitacura, las que presentan la menor concentración inmobiliaria del Corredor con un 10% de la población en 151.340 habitantes. Este bajo aporte se justifica por el diferencial que existe entre ambas comunas, siendo Lo Barnechea un territorio de alto crecimiento pero de un segmento exclusivo que lo reduce su peso poblacional absoluto, mientras que Vitacura aparece como la única comuna del Corredor con decrecimiento inmobiliario, lo que se justifica por el exclusivo mercado objetivo que presenta su escasa oferta residencial, por la escasez de suelo urbano disponible y por el proceso de transformación de usos que al igual que Las Condes, produce una migración de hogares hacia otros sectores de desarrollo debido al aumento de la centralidad territorial.

En esta comuna, y a diferencia de Las Condes el proceso de densificación no ha bastado para generar desarrollos que reviertan la pérdida de población. En este variable influye la normativa de usos de suelo, que privilegia el carácter residencial de baja densidad y los altos precios de la tierra, fuertemente condicionados por la ocupación de viviendas de altos ingresos.

Como se ve, la tendencia demográfica intercensal analizada a escala comunal estaría graficando una fuerte concentración de crecimiento en el área Sur Oriente del Corredor, sector que aparece además como el territorio más dinámico de Santiago. En estos casos la reserva de suelo, su valor competitivo y la apertura hacia mercados emergentes de las tres comunas que la conforman, presentan ventajas comparativas importantes con respecto a otros sectores de Santiago. Esta tendencia se refuerza por la aparición de nuevos equipamientos de servicios y comercio que permiten dar mayor autonomía a las zonas de crecimiento aumentando su atractivo de localización, como se puede observar en la oferta de centros comerciales, colegios y universidades.

Otro foco importante de Crecimiento se estaría dando hacia el área Nor Oriente del Corredor, donde Lo Barnechea aparece como el único territorio con amplia reserva de suelo a precios mas competitivos que Las Condes o inclusive La Reina. Producto de lo anterior, en Lo Barnechea se observa la principal oferta de proyectos inmobiliarios de expansión del Corredor, algo que no ocurre en Vitacura donde el crecimiento se detiene por las restricciones antes descritas.

En un área intermedia se ubica Las Condes y La Reina, siendo la primera la única que presenta un crecimiento urbano inmobiliario relevante complementando los mercados de casas y departamentos con una mayor concentración en esta última tipología. El fenómeno más interesante de Las Condes estaría ligado a su consolidación como subcentro metropolitano comercial y de servicios, algo similar a lo que ocurre con La Florida, lo que apoya la tendencia de densificación entorno a ejes viales importantes.

La Tabla N° II.10 muestra los resultados de población de los censos de 1992 y 2002 graficando la participación de las distintas comunas del Corredor en este período.

Tabla Nº II.10

COMUNA	POB CENSO 1992	POB CENSO 2002	TASA 92-02
SANTIAGO	230,977	206,044	-1.1%
INDEPENDENCIA	77,794	65,013	-1.8%
CONCHALI	152,919	133,785	-1.3%
HUECHURABA	61,784	74,063	1.8%
RECOLETA	164,767	142,546	-1.4%
PROVIDENCIA	111,182	119,863	0.8%
VITACURA	79,375	77,107	-0.3%
LO BARNECHEA	50,062	74,233	4.0%
LAS CONDES	208,063	244,446	1.6%
NUNOA	172,575	162,116	-0.6%
LA REINA	92,410	97,443	0.5%
MACUL	120,708	111,591	-0.8%
PENALOLEN	179,781	216,367	1.9%
LA FLORIDA	328,881	365,373	1.1%
SAN JOAQUIN	114,017	98,193	-1.5%
LA GRANJA	133,285	133,110	0.0%
LA PINTANA	169,640	194,841	1.4%
SAN RAMON	100,817	95,050	-0.6%
SAN MIGUEL	82,869	78,473	-0.5%
LA CISTERNA	94,712	85,017	-1.1%
EL BOSQUE	172,854	172,430	0.0%
PEDRO AGUIRRE CERDA	130,441	113,639	-1.4%
LO ESPEJO	120,075	112,244	-0.7%
ESTACION CENTRAL	140,896	131,083	-0.7%
CERRILLOS	72,649	72,081	-0.1%
MAIPU	256,550	463,496	6.1%
QUINTA NORMAL	116,349	104,289	-1.1%
LO PRADO	110,933	103,649	-0.7%
PUDAHUEL	137,940	194,417	3.5%
CERRO NAVIA	155,735	149,143	-0.4%
RENCA	128,972	129,774	0.1%
QUILICURA	41,121	126,525	11.9%
COLINA	52,769	77,647	3.9%
LAMPA	25,033	40,098	4.8%
TILTIL	12,838	14,579	1.3%
PUENTE ALTO	254,673	501,042	7.0%
SAN JOSE DE MAIPO	11,646	13,188	1.3%
PIRQUE	11,368	16,488	3.8%
SAN BERNARDO	190,857	244,354	2.5%
CALERA DE TANGO	11,843	17,996	4.3%
TOTAL AMS	4,882,160	5,572,836	1.3%
TOTAL AREA ESTUDIO	1,193,245	1,576,011	2.8%
% AREA ESTUDIO	24%	28%	

Fuente: elaboración propia con datos INE

II.4.3 DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO Y DE SUBMERCADO DE USOS RESIDENCIALES

II.4.3.1 ANÁLISIS ZONAL

En este apartado se adjuntan los resultados de la desagregación zonal de los indicadores comunales, utilizando la metodología antes descrita. En términos generales el análisis zonal permite identificar al interior de cada comuna, los sectores que agrupan los mayores crecimientos históricos del Corredor, lo que se traduce en indicadores de densidad habitacional y concentración inmobiliaria de stock. Generalmente estos sectores corresponden a las áreas de menores ingresos de cada comuna. Asimismo aparecen áreas de ingresos altos o medios ocupadas por proyectos de densificación como es el caso de algunos distritos de Las Condes y Vitacura.

La Tabla N° II.11 muestra los resultados de la distribución zonal mientras que la Figura N° II.14 muestra la localización especial de estos indicadores en las distintas zonas de desarrollo urbano del corredor. Como se ve en este mapa, los sectores más densamente poblados se ubican en las cercanías de Américo Vesputio (barrios más antiguos) y en las inmediaciones de los ejes Vicuña Mackenna y Avda. La Florida, en este último caso, condicionados por proyectos de vivienda social.

La Tabla N° II.12 grafica la segmentación socioeconómica espacial del Corredor. Esta última variable arroja una composición socioeconómica fuertemente diferenciada según la localización geográfica y con un impacto significativo de los ejes Norte Sur como Tobalaba o La Florida, que diferencian los barrios residenciales de La Florida y Puente Alto en términos de ingreso y oferta inmobiliaria.

En términos generales, se aprecia una configuración socioeconómica bastante integrada salvo por las viviendas sociales que ocupan sólo un 7% de los hogares, en contraste con la situación metropolitana donde este indicador sube a 15% o 17%. En cuanto a la participación el estrato mayoritario es el C3 con un 29% de los hogares del Corredor. Después vendrían los estratos C2 y D con un 22 y 21% respectivamente. Estos últimos se concentran principalmente en las comunas de La Florida y Puente Alto, las cuales pesan más en términos poblacionales absolutos. Finalmente el estrato alto (ABC1) casi duplica en el Corredor su participación porcentual con respecto al promedio metropolitano con un 20% de los hogares.

Las Figuras N° II.15, II.16, II.17, II.18 y II.19 muestran la localización diferenciada de los hogares por zona según segmento socioeconómico.

Tabla Nº II.11

COMUNA	ZONA	POB 2002	VIV 2002
LO BARNECHEA	152a	4,976	1,185
	215a	1,066	254
	215e	1,155	275
	215d	6,056	1,442
	215b	5,335	1,270
	216	888	211
	214	17,680	4,210
	215f	6,416	1,528
	215h	3,111	741
	215g	12,440	2,962
	215c	4,990	1,188
	152b	7,464	1,777
	37d	2,656	632
TOTAL COMUNAL		74,234	17,675
VITACURA			
	211A	4,872	1,107
	211 B	4,217	958
	37B	1,934	597
	170	11,504	3,595
	210B	187	43
	210A	-	-
	1A	11,920	4,768
	1B	22,350	6,984
	1C	9,664	3,020
	1D	10,458	2,988
TOTAL COMUNAL		77,107	24,060
LAS CONDES			
	26A	18,293	6,335
	26B	23,049	12,131
	26C	26,309	8,914
	26D	18,663	6,912
	26E	37,788	14,680
	26F	20,384	7,280
	37A	3,466	867
	37C	7,625	1,906
	38A	10,080	2,585
	38B	9,278	1,894
	38C	2,369	503
	175	5,920	1,518
	176	4,496	1,382
	181	7,105	2,090
	173	17,137	5,528
	217A	18,255	4,722
	217B	14,075	3,438
	218	152	37
TOTAL COMUNAL 2002		244,446	82,721

LA REINA			
	24A	30,741	9,046
	24B	19,072	5,467
	174	21,309	5,178
	208A	7,115	1,617
	208B	18,416	4,604
	209	791	180
TOTAL COMUNAL		97,443	26,091

PEÑALOEN			
	23	65,781	15,616
	153	32,532	7,726
	223	19,541	4,766
	180	13,045	3,182
	172	28,178	6,785
	178	20,197	4,888
	206A	6,185	1,438
	206B	7,109	1,823
	206C	12,363	3,170
	207A	2,163	555
	207B	9,272	2,377
TOTAL COMUNAL		216,367	52,326

LA FLORIDA			
	27a	41,645	11,952
	27b	117,130	29,312
	27c	61,158	16,696
	27d	27,942	8,315
	27e	15,606	3,875
	27f	28,423	8,290
	171a	43,687	11,297
	171b	3,299	868
	179a	17,564	4,160
	179b	4,398	1,157
	177a	1,222	322
	177b	3,299	868
TOTAL COMUNAL		365,373	97,111

PUENTE ALTO			
	25a	78,383	20,887
	25b	17,183	6,137
	25c	1,379	383
	148	8,870	2,370
	149	14,554	3,882
	150	20,647	5,190
	157a	59,050	16,920
	157b	65,980	20,209
	154a	48,157	12,385
	154b	34,900	9,960
	154c	37,366	10,990
	204a	6,442	1,895
	204b	25,387	7,555
	204c	1,627	493
	204d	10,485	3,159
	204e	976	296
	204f	322	106
	203a	957	342
	203b	4,778	1,703
	203c	11,161	3,986
	36	325	99
	168a	3,207	867
	168b	19,690	5,967
	169	28,138	8,132
	156	453	141
	160	634	198
	TOTAL COMUNAL	501,052	144,250

Fuente: elaboración propia

Figura Nº II.14: Localización de Población y Viviendas 2002

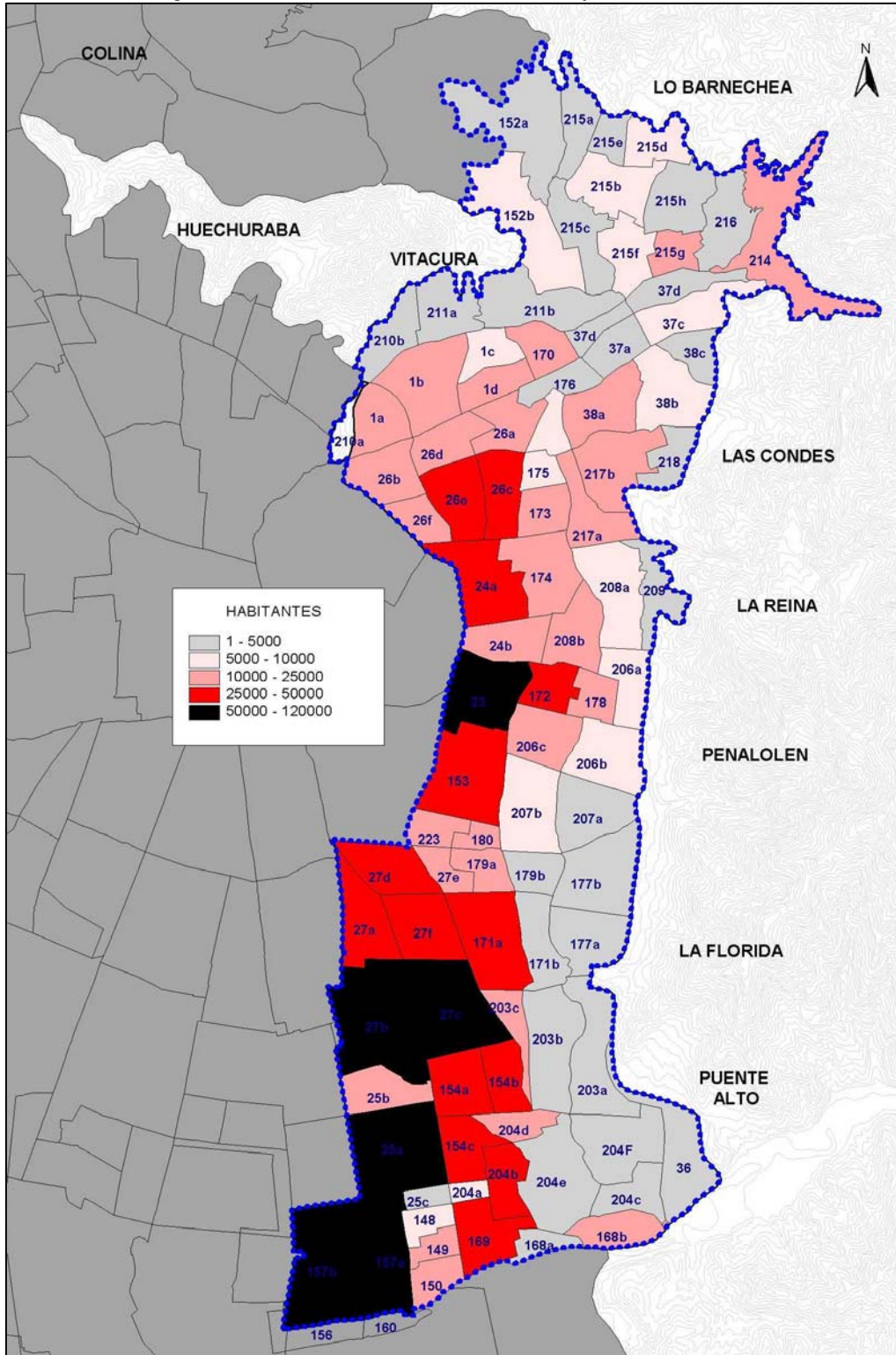


Tabla Nº II.12

LO BARNECHEA						
ZONA	ABC1	C2	C3	D	E	TOTAL
152a	1,090	95	-	-	-	1,184
215a	233	20	-	-	-	254
215e	226	22	-	-	28	275
215d	1,326	115	-	-	-	1,442
215b	1,220	51	-	-	-	1,270
216	202	8	-	-	-	211
214	631	1,684	1,263	631	-	4,210
215f	1,375	153	-	-	-	1,528
215h	667	74	-	-	-	741
215g	-	385	592	1,367	618	2,962
215c	891	119	-	178	-	1,188
152b	1,600	178	-	-	-	1,778
37d	19	95	221	234	63	632
TOTAL COMUNAL	9,480	2,999	2,077	2,410	709	17,675

VITACURA						
ZONA	ABC1	C2	C3	D	E	TOTAL
211A	1,107	-	-	-	-	1,107
211 B	862	96	-	-	-	958
37B	537	60	-	-	-	597
170	1,798	1,079	719	-	-	3,595
210B	30	13	-	-	-	43
210A	-	-	-	-	-	-
1A	2,384	1,430	954	-	-	4,768
1B	3,772	1,467	1,537	210	-	6,984
1C	1,812	544	604	60	-	3,020
1D	598	1,195	1,046	149	-	2,988
TOTAL COMUNAL	12,899	5,883	4,859	419	-	24,060

LAS CONDES						
ZONA	ABC1	C2	C3	D	E	TOTAL
26A	3,801	1,267	1,267	-	-	6,335
26B	10,918	607	607	-	-	12,131
26C	2,674	2,853	2,496	891	-	8,914
26D	2,419	2,765	1,382	346	-	6,912
26E	7,340	5,138	2,202	-	-	14,680
26F	2,548	2,912	1,456	364	-	7,280
37A	867	-	-	-	-	867
37C	1,334	95	286	191	-	1,906
38A	2,326	258	-	-	-	2,585
38B	1,515	284	95	-	-	1,894
38C	452	50	-	-	-	503
175	455	531	455	76	-	1,518
176	414	484	345	138	-	1,382
181	522	836	522	209	-	2,090
173	1,935	1,658	1,382	553	-	5,528
217A	472	567	2,644	567	472	4,722
217B	1,891	344	859	344	-	3,438
218	28	9	-	-	-	37
TOTAL COMUNAL	41,913	20,658	16,000	3,678	472	82,721

LA REINA	ABC1	C2	C3	D	E	
ZONA						TOTAL
24A	2,714	3,618	2,714	-	-	9,046
24B	1,913	1,367	1,640	547	-	5,467
174	2,330	1,295	1,295	259	-	5,178
208A	1,132	323	162	-	-	1,617
208B	230	921	921	2,072	460	4,604
209	162	18	-	-	-	180
TOTAL COMUNAL	8,481	7,542	6,731	2,877	460	26,091

PENALOLEN	ABC1	C2	C3	D	E	
ZONA						TOTAL
23	-	1,874	3,904	7,027	2,811	15,616
153	-	2,704	3,091	1,545	386	7,726
223	-	477	2,383	1,430	477	4,766
180	-	-	477	1,750	955	3,182
172	-	1,696	1,357	3,053	679	6,785
178	-	1,075	733	1,955	1,124	4,888
206A	719	288	144	288	-	1,438
206B	365	547	365	365	182	1,823
206C	2,536	634	-	-	-	3,170
207A	388	166	-	-	-	555
207B	1,189	951	238	-	-	2,377
TOTAL COMUNAL	5,197	10,412	12,691	17,413	6,613	52,326

LA FLORIDA	ABC1	C2	C3	D	E	
ZONA						TOTAL
27a	239	5,378	4,183	2,151	-	11,952
27b	-	4,397	16,121	7,328	1,466	29,312
27c	-	4,174	8,348	4,174	-	16,696
27d	582	2,079	3,326	1,663	665	8,315
27e	2,636	186	310	557	186	3,875
27f	497	4,974	1,658	1,161	-	8,290
171a	4,519	5,649	1,130	-	-	11,297
171b	694	174	-	-	-	868
179a	83	1,373	1,040	1,248	416	4,160
179b	231	463	231	231	-	1,157
177a	225	64	32	-	-	322
177b	608	260	-	-	-	868
TOTAL COMUNAL	10,315	29,170	36,380	18,514	2,733	97,111

PUENTE ALTO	ABC1	C2	C3	D	E	TOTAL
ZONA						
25a	-	7,310	4,177	6,266	3,133	20,887
25b	-	614	3,375	1,841	307	6,137
25c	-	134	115	96	38	383
148	-	284	1,185	830	71	2,370
149	-	388	2,135	971	388	3,882
150	-	-	2,076	2,595	519	5,190
157a	-	-	3,384	8,460	5,076	16,920
157b	-	-	5,052	8,084	7,073	20,209
154a	124	2,477	8,669	1,115	-	12,385
154b	996	2,988	4,980	996	-	9,960
154c	-	1,099	4,396	4,396	1,099	10,990
204a	-	-	758	568	568	1,895
204b	-	-	755	4,533	2,266	7,555
204c	148	296	49	-	-	493
204d	-	632	948	1,264	316	3,159
204e	30	266	-	-	-	296
204f	-	80	27	-	-	106
203a	239	102	-	-	-	342
203b	851	681	170	-	-	1,703
203c	1,196	2,392	399	-	-	3,986
36	-	25	74	-	-	99
168a	-	347	217	217	87	867
168b	60	895	3,162	1,492	358	5,967
169	-	813	4,473	2,440	407	8,132
156	-	17	96	28	-	141
160	-	10	89	79	20	198
TOTAL COMUNAL	3,447	21,693	50,723	46,269	21,726	144,250



Figura Nº II.15 – Hogares GSE ABC1

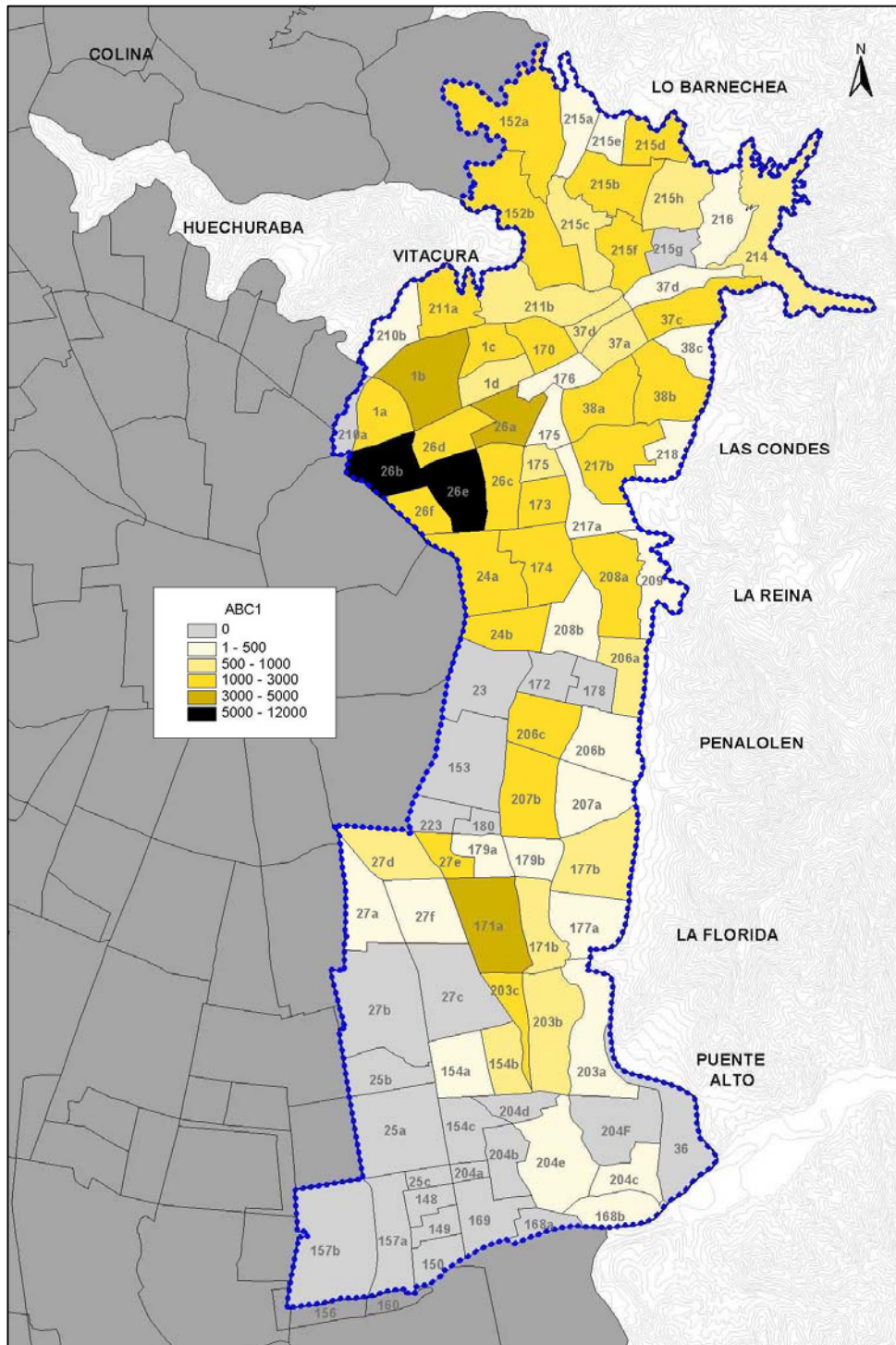


Figura Nº II.16 – Hogares GSE C2

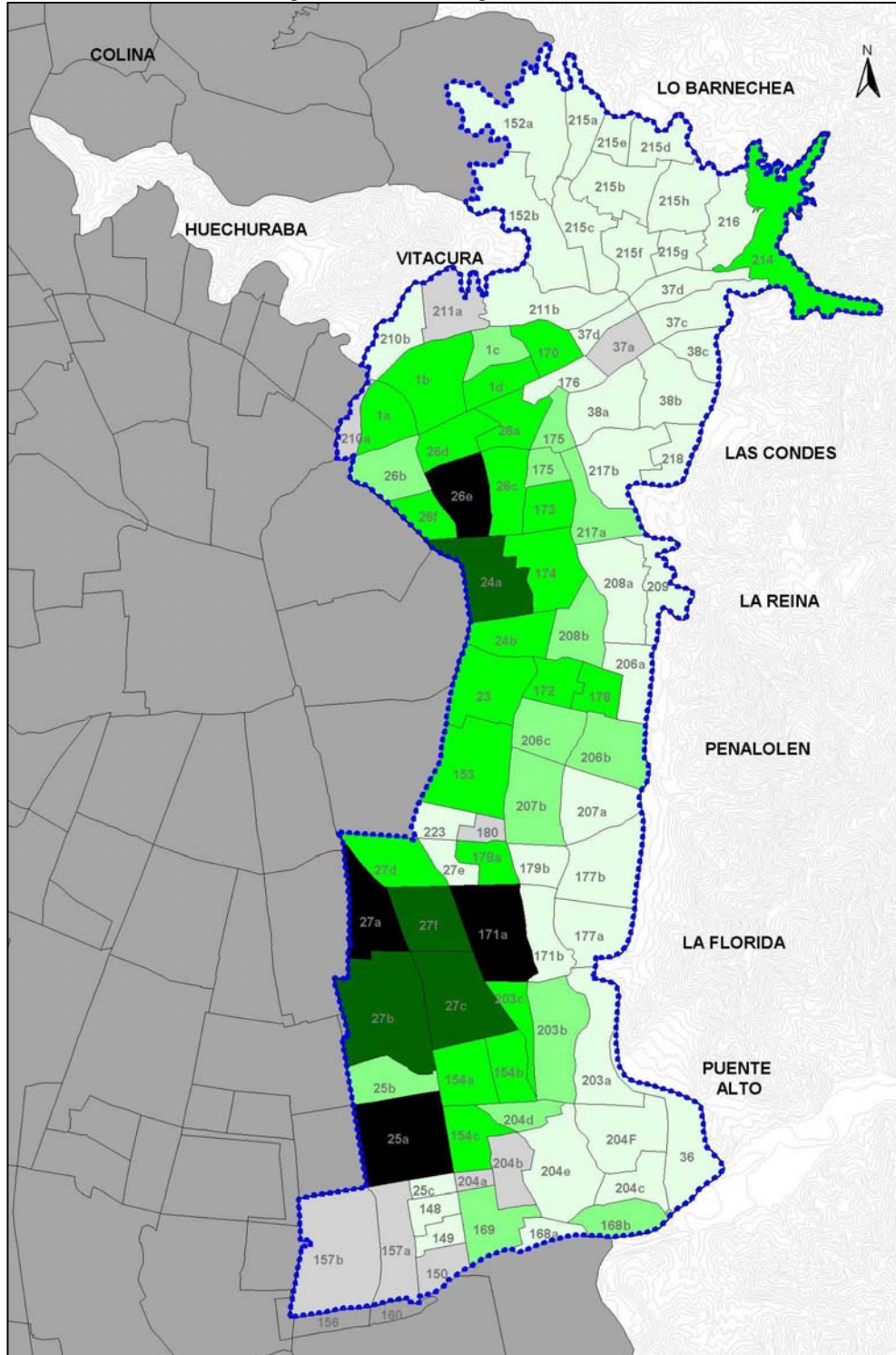


Figura N° II.17 – Hogares GSE C3

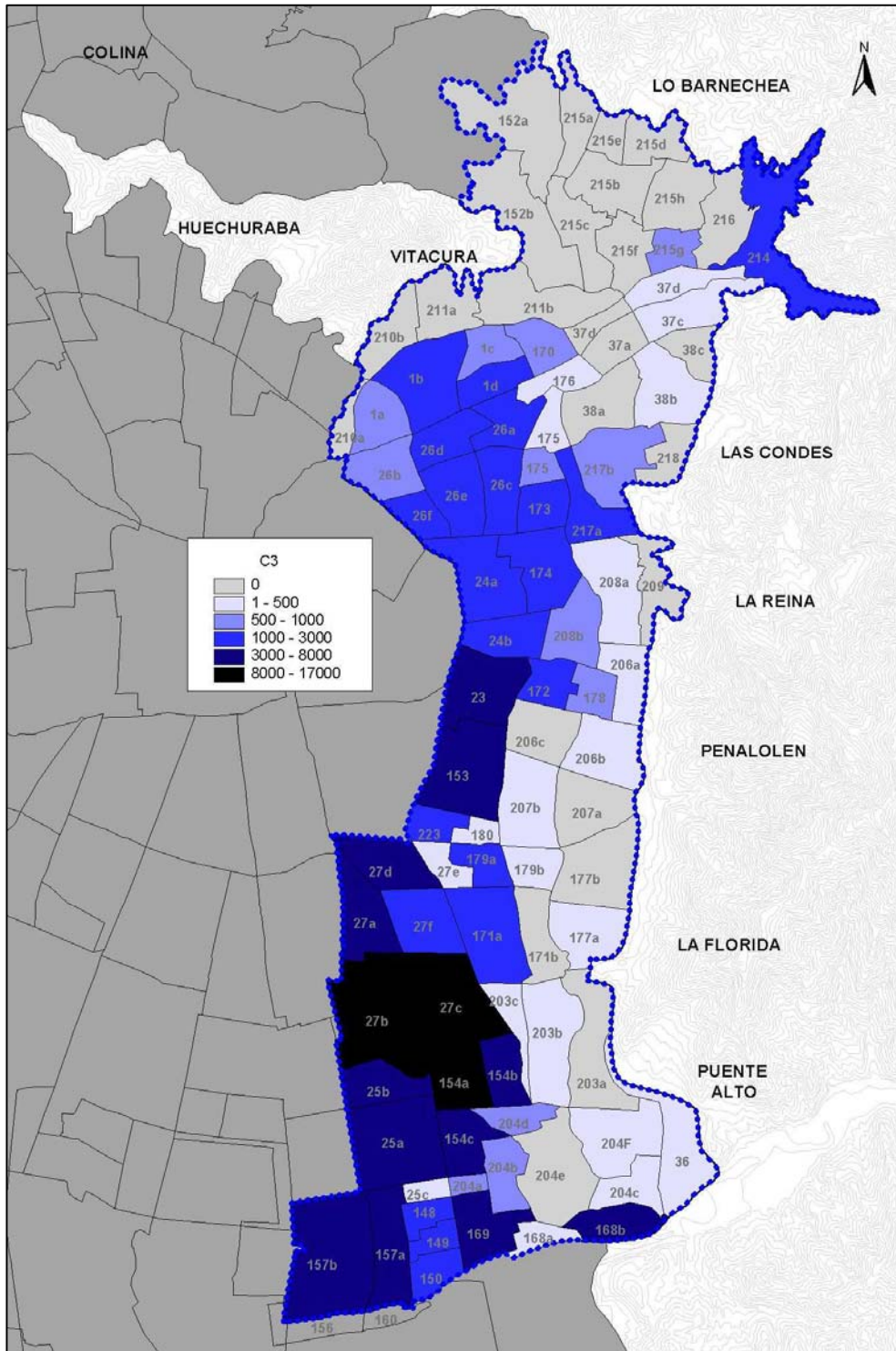


Figura Nº II.18 – Hogares GSE D

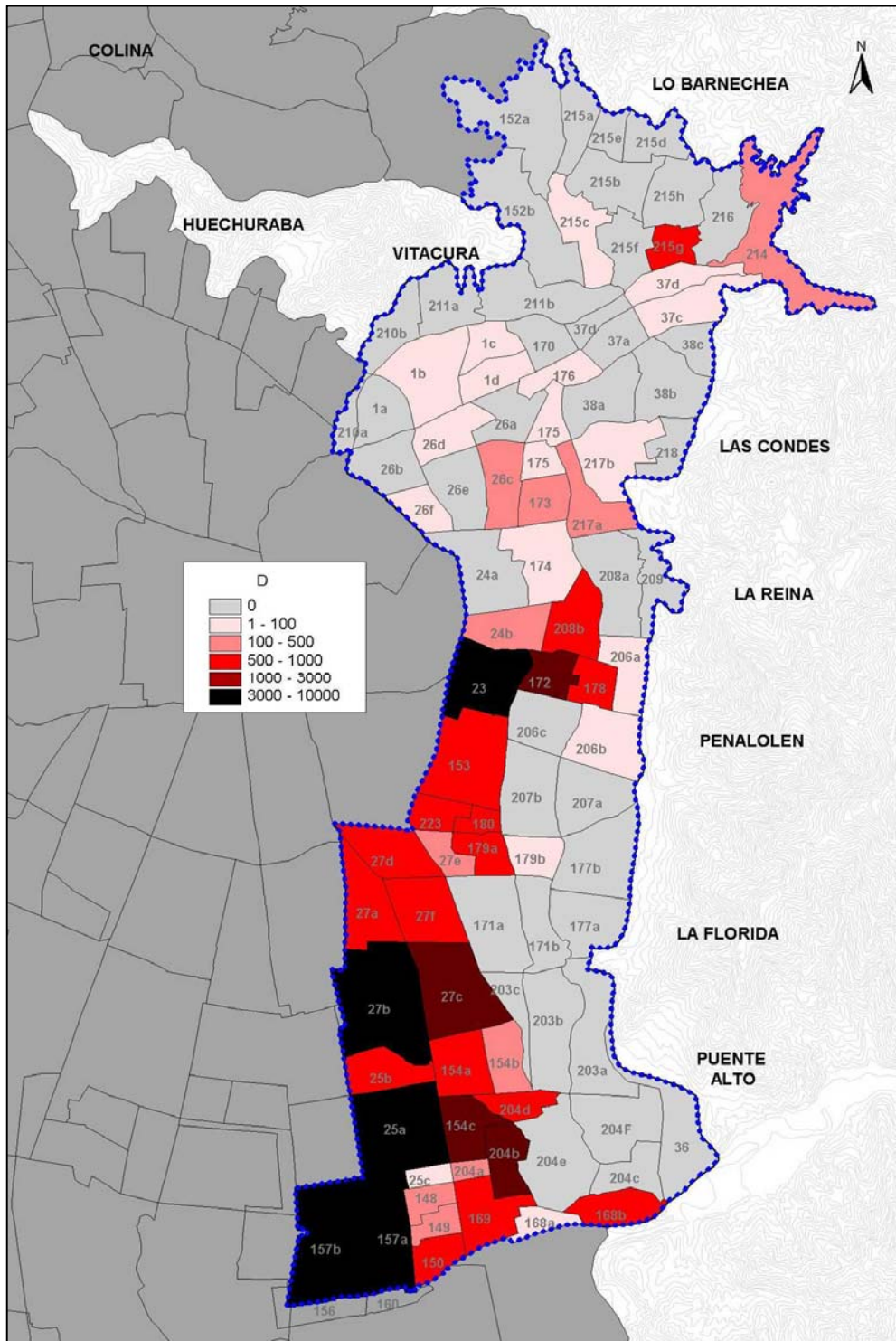
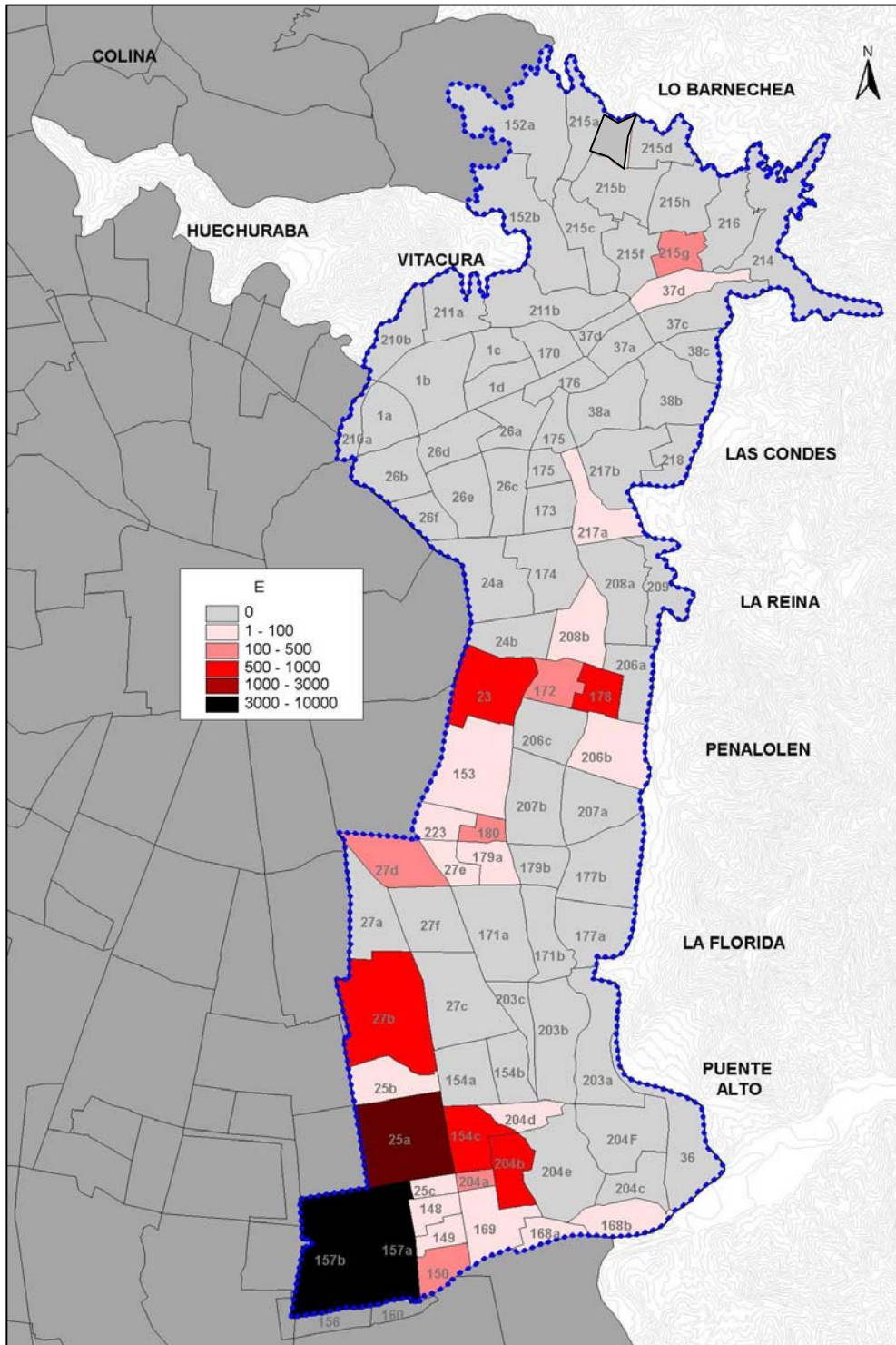


Figura N° II.19 – Hogares GSE E



□ Análisis de Participación y Tendencias

Según el Censo de 1992 el Corredor en estudio representaba el 24% de la población metropolitana. En el período intercensal 1992 – 2002 el crecimiento demográfico, con una tasa de 2.8% anual, aumentó la participación del área de estudio a un 28% totalizando 1.58 millones de habitantes. Como se señalara anteriormente este proceso obedece en gran parte a la acción de grandes empresas inmobiliarias las que han transformado comunas como La Florida, Puente Alto o Lo Barnechea en sectores de activo desarrollo.

A escala zonal, las zonas con mayor densidad poblacional corresponde a los barrios de ingresos bajos y medio bajos, especialmente en los sectores históricos de comunas como Lo Barnechea, Peñalolen o La Florida. En Puente Alto, la concentración entorno a ejes viales de alta capacidad se explica por la mayor concentración de viviendas sociales, también con altas densidades de ocupación de suelo en formatos de 1 a 5 pisos. Por su parte en Las Condes, se observan distritos densamente poblados por la presencia de proyectos inmobiliarios de densificación (edificios de departamentos) los que se suman a distritos de clase media entorno a ejes como Colón o Apoquindo.

Una de las características principales del Corredor Pie Andino esta relacionada con el cambio en los patrones de ingreso y localización de hogares de los sectores de expansión, especialmente entorno a ejes longitudinales Norte Sur, como Tobalaba, Padre Hurtado o Américo Vespucio, tal como se grafica en la Figura N° II.15. Estos procesos, ya observados hace más de 10 años en comunas como Peñalolen y Lo Barnechea, presentan un alto impacto económico y de transporte ya que se trata de nuevos asentamientos que incrementan la capacidad de compra y movilidad de comunas tradicionalmente pobres o de bajos ingresos, y que por tanto operaban con modos de transporte público.

Esta tendencia detona la aparición de centros de comercio y servicios que aprovechan el aumento promedio del ingreso, generando focos de densificación y transformación de usos como los centros comerciales o malls, tal como se verá en las tendencias de este submercado. Asimismo, los procesos de reconversión aumentan el atractivo inmobiliario de las zonas de crecimiento de cada comuna, lo que potencia el desarrollo de nuevos loteos inmobiliarios, que asumen un menor riesgo de localización y que tienden a ampliar aún más las áreas de mercado de la periferia andina, como ha ocurrido recientemente con la comuna de Puente Alto.

Los procesos de reconversión socioeconómica, en muchos casos de gentrificación, se desarrollan de forma segregada a las ocupaciones históricas de cada comuna, especialmente en Peñalolen, La Florida y Puente Alto. Por consiguiente, su formato inmobiliario más recurrente es el de loteos o condominios cerrados ('gate communities') o de megaproyectos que se aíslan de la dinámica de usos y estratos socioeconómicos existentes, abriendo conexiones que evitan el paso por sectores pobres o deteriorados de la comuna, lo que refuerza la condición de accesibilidad longitudinal Norte Sur, como ha ocurrido en los traspasos entre La Reina y Peñalolen y entre esta comuna y La Florida Alto, en el sector de Lo Cañas y Santa Sofía de Macul. En las Fotos 1 y 2 se aprecia la tipología de estos condominios de reconversión socioeconómica.

Foto 1 – Condominios Sector Peñalolen



Foto 2 – Condominios Sector Huechuraba



II.4.4 DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO Y DE SUBMERCADO DE USOS DE COMERCIO

II.4.4.1 ANÁLISIS ZONAL

En este apartado se adjuntan los resultados de la desagregación zonal de los indicadores comunales, utilizando la metodología antes descrita. Al igual que en el caso del uso residencial, los indicadores zonales permiten apreciar la conformación de tres tipos de desarrollos comerciales al interior del Corredor:

- a) En las zonas centrales de cada comuna (barrios históricos) se aprecia una importante concentración de stock ligada al grado de centralidad y concentración habitacional del territorio, situación que ocurre en los centros de Puente Alto, Lo Barnechea o La Reina. En estos casos se observa una localización dispersa y fragmentada entorno a locales comerciales de baja escala, donde también confluyen algunas instalaciones de equipamiento y servicios relevantes, especialmente en el área de administración pública.
- b) La segunda configuración tiene que ver con los centros lineales de comercio, los cuales se estructuran entorno a las vías de transporte público y privado más importantes del Corredor, como es el caso de Vitacura, Las Condes, Vicuña Mackenna o Avda. La Florida. En estos corredores se emplazan desde comercios menores y fragmentados, hasta tiendas de alto estándar con usos especializados para altos ingresos. También se ubican establecimientos de gran formato, como hipermercados, homecenters o tiendas de departamentos que aprovechan la accesibilidad masiva por distintos modos de transporte. En la Foto 3 y 4 se aprecia la tipología de estos desarrollos.
- c) La última configuración tiene que ver con los subcentros comerciales y de servicios, emplazados principalmente entorno a Américo Vespucio y otros ejes longitudinales o radiales de alta capacidad. En estos subcentros convergen mall o shopping centers, con tiendas de gran formato similares a las observadas en los centros lineales. En algunos subcentros del Corredor, como Parque Arauco (Las Condes) o Plaza Vespucio (La Florida), inclusive se producen focos de densificación residencial los cuales atraen otras zonas de servicios y equipamientos complementarias, incluyendo edificaciones públicas, museos, hoteles y centros empresariales. En las Foto 5 y 6 se muestra la tipología de este tipo de desarrollos.

La Tabla N° II.13 muestra los resultados de la distribución zonal de indicadores de comercio. En esta tabla se pueden ver los porcentajes de participación de cada zona mientras que la Figura N° II.20 muestra la localización especial de estos indicadores en las distintas zonas de desarrollo urbano del corredor, graficando la tipología de centros históricos (argollas color amarillo), lineales y subcentrales (argollas color rojo) anteriormente descrita.

Foto 3 – Tipología Homecenters



Foto 4 – Tipología Hipermercados



Foto 5 – Subcentro Comercial Plaza Vespuccio



Foto 6 – Subcentro Comercial Parque Arauco



Tabla N° II.13: Distribución Zonal de Indicadores de Comercio 2002

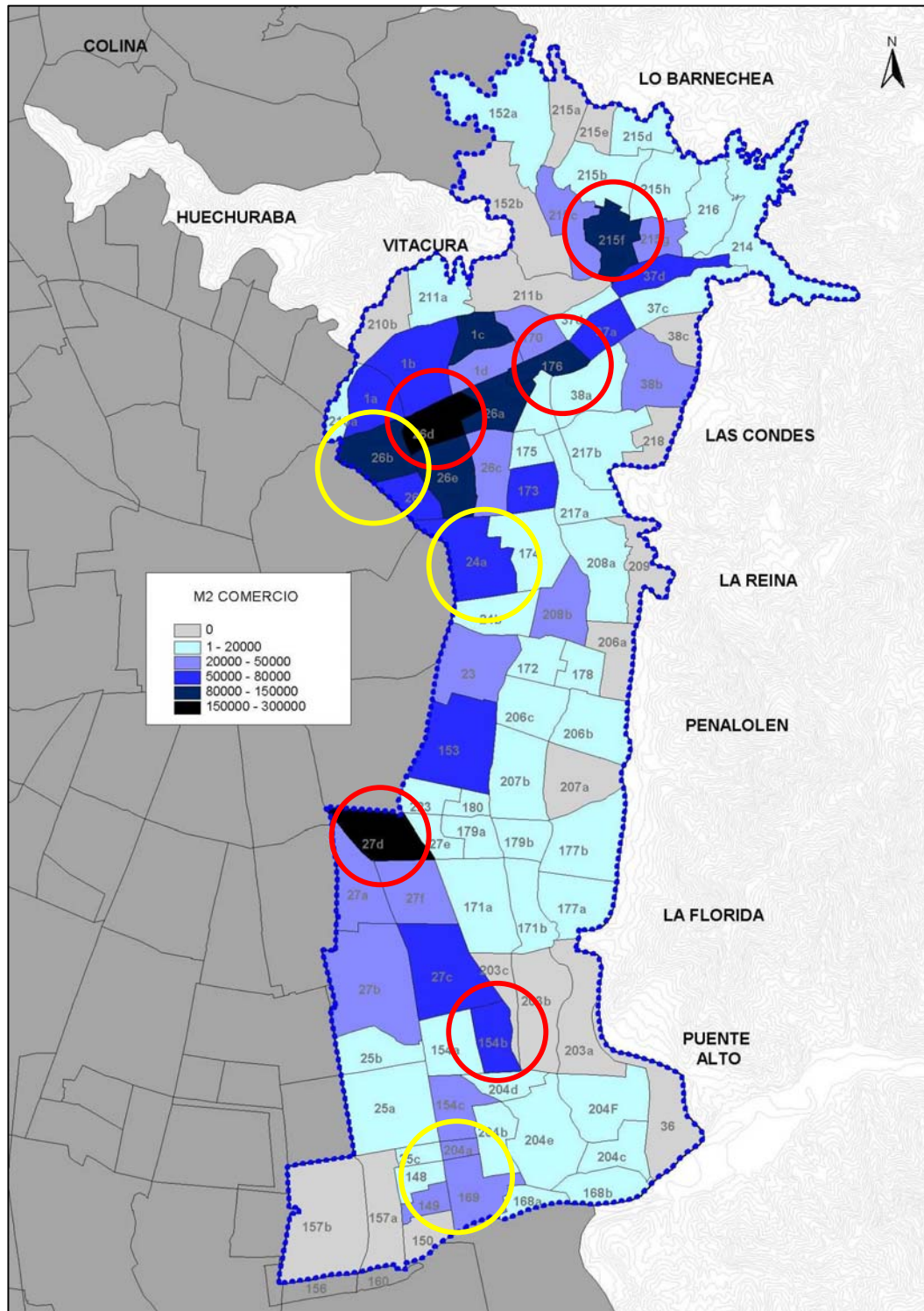
COMUNA	ZONA	M2 COMERCIO	% COMERCIO
VITACURA	37b	16,706	5%
	211b	-	0%
	211a	18,376	6%
	210b	-	0%
	210a	6,682	2%
	1d	31,741	10%
	1c	83,528	25%
	1b	70,163	21%
	1a	63,481	19%
	170	43,434	13%
TOTAL COMUNAL		334,111	100.0%
LO BARNECHEA	37d	67,905	26%
	216	1,306	1%
	215h	10,447	4%
	215g	44,399	17%
	215f	94,022	36%
	215e	-	0%
	215d	2,612	1%
	215c	23,505	9%
	215b	2,612	1%
	215a	-	0%
	214	13,059	5%
	152b	-	0%
	152a	1,306	1%
	TOTAL COMUNAL		261,172
LAS CONDES	38c	-	0%
	38b	37,217	4%
	38a	9,304	1%
	37c	18,608	2%
	37a	74,433	8%
	26f	55,825	6%
	26e	93,041	10%
	26d	158,170	17%
	26c	37,217	4%
	26b	102,346	11%
	26a	116,302	13%
	217b	9,304	1%
	217a	18,608	2%
	218	-	0%
	181	4,652	1%
	176	111,650	12%
	175	9,304	1%
	173	74,433	8%
TOTAL COMUNAL		930,414	100%

LA REINA	24b	10,127	7%
	24a	78,125	54%
	208b	34,722	24%
	208a	8,681	6%
	209	-	0%
	174	13,021	9%
	TOTAL COMUNAL	144,676	100%
PENALOLEN	23	47,215	34%
	153	56,936	41%
	172	11,110	8%
	178	4,166	3%
	180	2,777	2%
	206b	4,166	3%
	206a	-	0%
	206c	4,166	3%
	207b	2,777	2%
	223	5,555	4%
TOTAL COMUNAL	138,869	100%	
LA FLORIDA	27f	33,163	7.0%
	27e	4,738	1.0%
	27d	288,990	61.0%
	27c	61,588	13.0%
	27b	23,688	5.0%
	27a	33,163	7.0%
	179b	3,316	0.7%
	179a	4,738	1.0%
	177a	2,369	0.5%
	177b	2,369	0.5%
	171b	2,369	0.5%
	171a	13,265	2.8%
	TOTAL COMUNAL	473,754	100.0%
PUENTE ALTO	25c	15,217	5%
	25b	1,917	1%
	25a	9,130	3%
	204f	6,087	2%
	204e	9,130	3%
	204d	3,043	1%
	204c	6,087	2%
	204b	3,043	1%
	204a	36,521	12%
	203c	-	0%



PUENTE ALTO (continuación)	203b	-	0%
	203a	-	0%
	168b	7,609	3%
	168a	1,522	1%
	157b	-	0%
	157a	-	0%
	154c	42,608	14%
	154b	66,956	22%
	154a	10,500	3%
	169	27,391	9%
	160	-	0%
	156	-	0%
	150	-	0%
	149	44,130	15%
	148	12,174	4%
	36	-	0%
TOTAL COMUNAL	304,345	100.0%	
Fuente: elaboración propia			

Figura N° II.20: Localización Zonal de Comercio (m2)



□ Análisis de Participación y Tendencias

Reflejando una tendencia metropolitana de expansión Oriental de los servicios y el comercio en el AMS, principalmente por la relocalización de los hogares de altos ingresos, el stock de m² comerciales del Corredor entre 1992 y 2002 se duplica, aumentando de forma importante su participación sobre el total metropolitano de un 14% (1.15 millones de m²) en 1992 a un 22% en 2002 (2.6 millones de m²).

La Tabla N° II.14 muestra los resultados obtenidos para el Corredor a escala comunal.

Tabla N° II.14

	STOCK 1992	STOCK 1997	STOCK 2002
TOTAL AMS	7,974,340	9,565,611	11,564,566
TOTAL CORREDOR	1,151,079	1,592,398	2,587,341
% CORREDOR	14%	17%	22%

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS + INE

A escala zonal se pueden establecer las siguientes tendencias:

- Se generan procesos de transformación de usos especialmente en algunos subcentros comerciales y corredores viales de alta capacidad, como es el caso de Parque Arauco en Las Condes o el mall Plaza Vespucio en La Florida. Esto hace que estas zonas aumenten su participación sobre el total edificado de la ciudad, como se puede ver en la Figura N° II.20
- Por el efecto de estas grandes concentraciones de actividades comerciales, se identifican cambios de usos puntuales en intersecciones viales menores, principalmente bajo el formato de supermercados y tiendas de conveniencia las que se orientan bajo la modalidad de los centros lineales.
- La creación de los centros lineales y su consolidación como polos alternativos de localización comercial y de servicios, se explica por el explosivo incremento de la demanda de localización residencial de las comunas del Corredor, generando aumentos en los precios de suelo y una saturación en los espacios disponibles; situación que recientemente se puede observar en corredores viales como Padre Hurtado o Tobalaba.
- Estos focos de transformación territorial tienden a localizarse en intersecciones viales relevantes, como Departamental – Vespucio, Los Presidentes – Tobalaba o Padre Hurtado - Bilbao.
- El desarrollo de estas zonas, hace que los loteos de casas se sigan expandiendo hacia sectores todavía más periféricos, lo que implica una ocupación de vías con demandas históricas significativamente menores. En esta tendencia se destacan los casos de transformación de usos y densificación residencial del Paradero 14 en La Florida y el eje Colón en la comuna de Las Condes.

II.4.5 DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO Y DE SUBMERCADO DE USOS DE SERVICIOS

II.4.5.1 ANÁLISIS ZONAL

Anteriormente se hacía mención a la importancia que adquiere este uso de suelo dentro de la dinámica de crecimiento del Corredor especialmente en materia de oficinas, ya que junto con el crecimiento del stock de m² de comercio, va configurando un nuevo escenario de centralidad que abarca una escala intercomunal y en algunos usos específicos, metropolitana.

La dotación de servicios y comercio esta directamente ligada a la autonomía funcional de cada comuna, lo que hace que en términos zonales se observe una paulatina disminución de los viajes con origen y destino en el centro de Santiago y un aumento en la demanda de transporte de los ejes que comunican las zonas residenciales periféricas con los núcleos más importantes de este submercado. Así el desplazamiento de los centros empleo de oficinas y del sector financiero hacia distritos de Las Condes, Vitacura o Providencia modifican el grado de atracción de las zonas residenciales antiguas detonando procesos de transformación de usos al interior del corredor de forma bastante similar a la localización comercial. Como se analizó en el submercado residencial, esta tendencia genera focos de densificación en edificios de gran altura como ha ocurrido en ejes como Apoquindo, Colón o Vitacura.

La diferencia principal entre el comercio y los servicios se observa en el grado de dispersión de actividades, donde los servicios tienden a mostrar localizaciones más concentradas ya sea entorno a distritos especializados como El Golf / El Bosque o en instalaciones de gran escala, como los hospitales y centros de salud privada. En esta misma categoría se incluyen los estadios de colonia ubicados en el área Oriente, los que concentran demandas de esparcimiento con flujos estacionales ligados al período de fuera de punta.

Como se ve, a escala zonal se puede apreciar una directa relación entre los usos comerciales y de servicios, especialmente en los submercados orientados a las oficinas, centros financieros y ejes de entretención. La sinergia potencia la creación de subcentros que en los escenarios de desarrollo debieran presentar una creciente importancia aumentando su atractivo y disminuyendo la dependencia de las áreas periféricas de crecimiento como ha ocurrido con los subcentros de Plaza Vespucio, Plaza Oeste o Parque Arauco. Como resultado de lo anterior, los centros históricos modifican su valor y atractivo de viajes, siendo desplazados por los nuevos establecimientos.

En la Figura N° II.21 se pueden apreciar los distritos especializados con usos de servicios para oficinas y centros empresariales, con un detalle de la tipología de desarrollo observada. La Tabla N° II.15 muestra los resultados de la distribución zonal de indicadores de servicios, datos que incluyen todas las actividades inscritas dentro de este submercado. En la Tabla N° II.16 se muestra un detalle de los m² de oficinas, considerando los edificios corporativos y torres más importantes. En ambas tablas se pueden ver los porcentajes de participación de cada zona. La Figura N° II.22 muestra la localización especial de estos indicadores en las distintas zonas de desarrollo urbano del corredor.

Figura N° II.21: Distritos Especializados

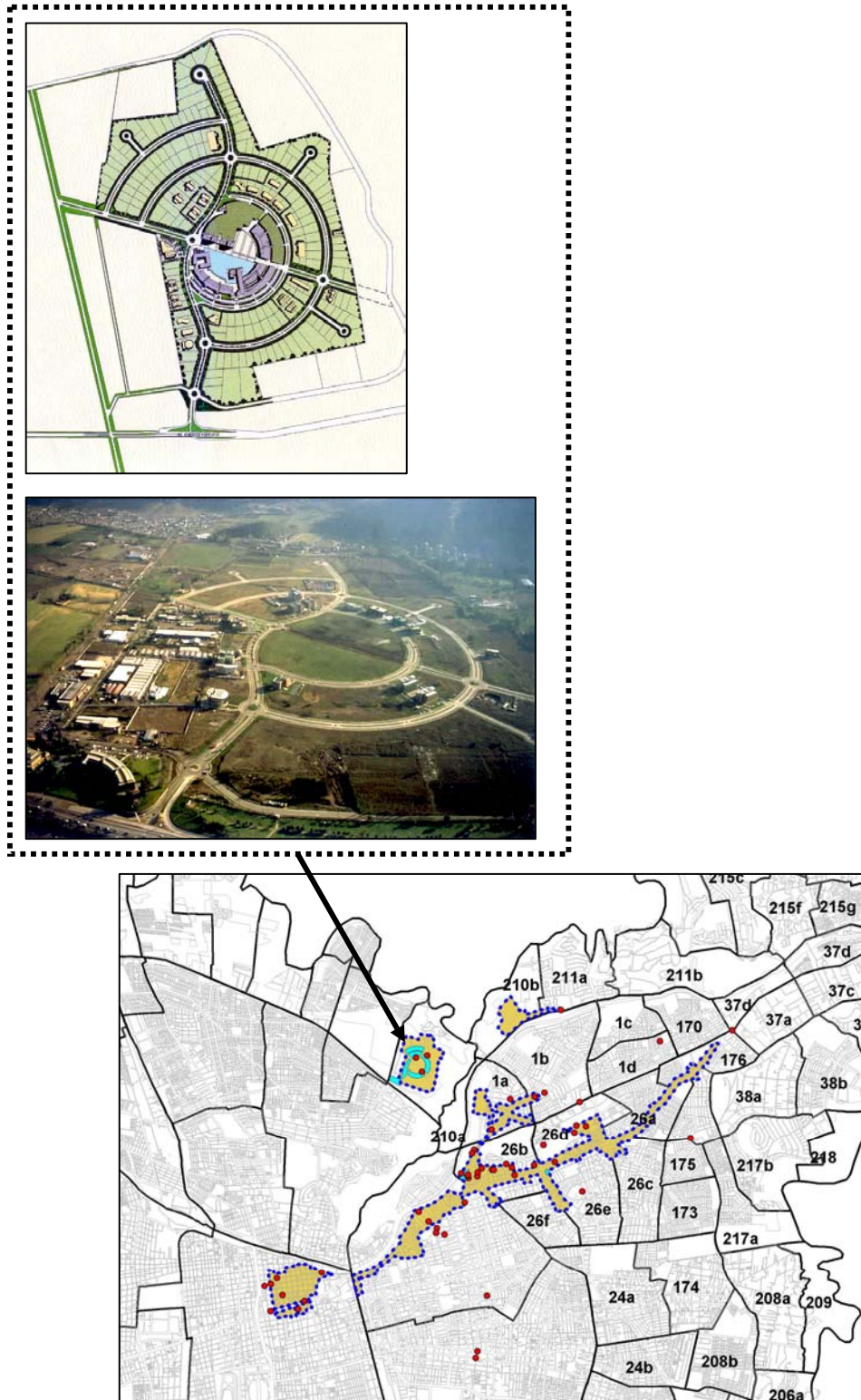


Tabla N° II.15: Distribución Zonal de Indicadores de Servicio 2002

COMUNA	ZONA	M2 SERVICIOS	% SERVICIOS
LA FLORIDA	27f	41,200	20%
	27e	4,120	2%
	27d	84,460	41%
	27c	14,420	7%
	27b	16,480	8%
	27a	35,020	17%
	179b	-	0%
	179a	-	0%
	177a	-	0%
	177b	-	0%
	171b	4,120	2%
	171a	6,180	3%
TOTAL COMUNAL		206,000	100%
LA REINA	24b	1,869	2%
	24a	75,677	81%
	208b	11,211	12%
	208a	4,671	5%
	209	0	0%
	174	0	0%
TOTAL COMUNAL		93,429	100%
LAS CONDES	38c	-	0%
	38b	-	0%
	38a	-	0%
	37c	12,083	1%
	37a	84,583	7%
	26f	36,250	3%
	26e	12,083	1%
	26d	145,000	12%
	26c	24,167	2%
	26b	592,084	49%
	26a	60,417	5%
	217b	157,084	13%
	217a	-	0%
	181	48,333	4%
	176	24,167	2%
	175	-	0%
	173	12,083	1%
218	-	0%	
TOTAL COMUNAL		1,208,335	100%

LO BARNECHEA	37d	11,283	10%
	216	0	0%
	215h	3,385	3%
	215g	16,925	15%
	215f	62,058	55%
	215e	0	0%
	215d	0	0%
	215c	5,642	5%
	215b	0	0%
	215a	5,642	5%
	214	0	0%
	152b	1,128	1%
	152a	6,770	6%
	TOTAL COMUNAL		112,833
PENALOEN	23	63,001	48%
	153	15,750	12%
	172	5,250	4%
	178	1,313	1%
	180	0	0%
	206b	3,938	3%
	206a	2,625	2%
	206c	28,875	22%
	207b	0	0%
	223	10,500	8%
	TOTAL COMUNAL		131,252
PUENTE ALTO	25c	6,693	3.000%
	25b	0	0.000%
	25a	8,924	4.000%
	204e	0	0.000%
	204d	2,231	1.000%
	204c	26,771	12.000%
	204b	0	0.000%
	204a	33,464	15.000%
	203c	0	0.000%
	203b	0	0.000%
	169	51,311	23.000%
	168b	8,924	4.000%
	169a	0	0.000%
	157b	0	0.000%
	157a	13,386	6.000%
	154c	0	0.000%
	154b	8,924	4.000%
	154a	29,002	13.000%
	150	11,155	5.000%
	149	6,693	3.000%
	148	15,617	7.000%
TOTAL COMUNAL		223,093	100%

223,093

VITACURA	37b	21,732	5%
	211b	0	0%
	211a	23,905	6%
	210b	0	0%
	210a	8,693	2%
	1d	41,291	10%
	1c	108,659	25%
	1b	91,274	21%
	1a	82,581	19%
	170	56,503	13%
	TOTAL COMUNAL	434,637	100%

Fuente: elaboración propia

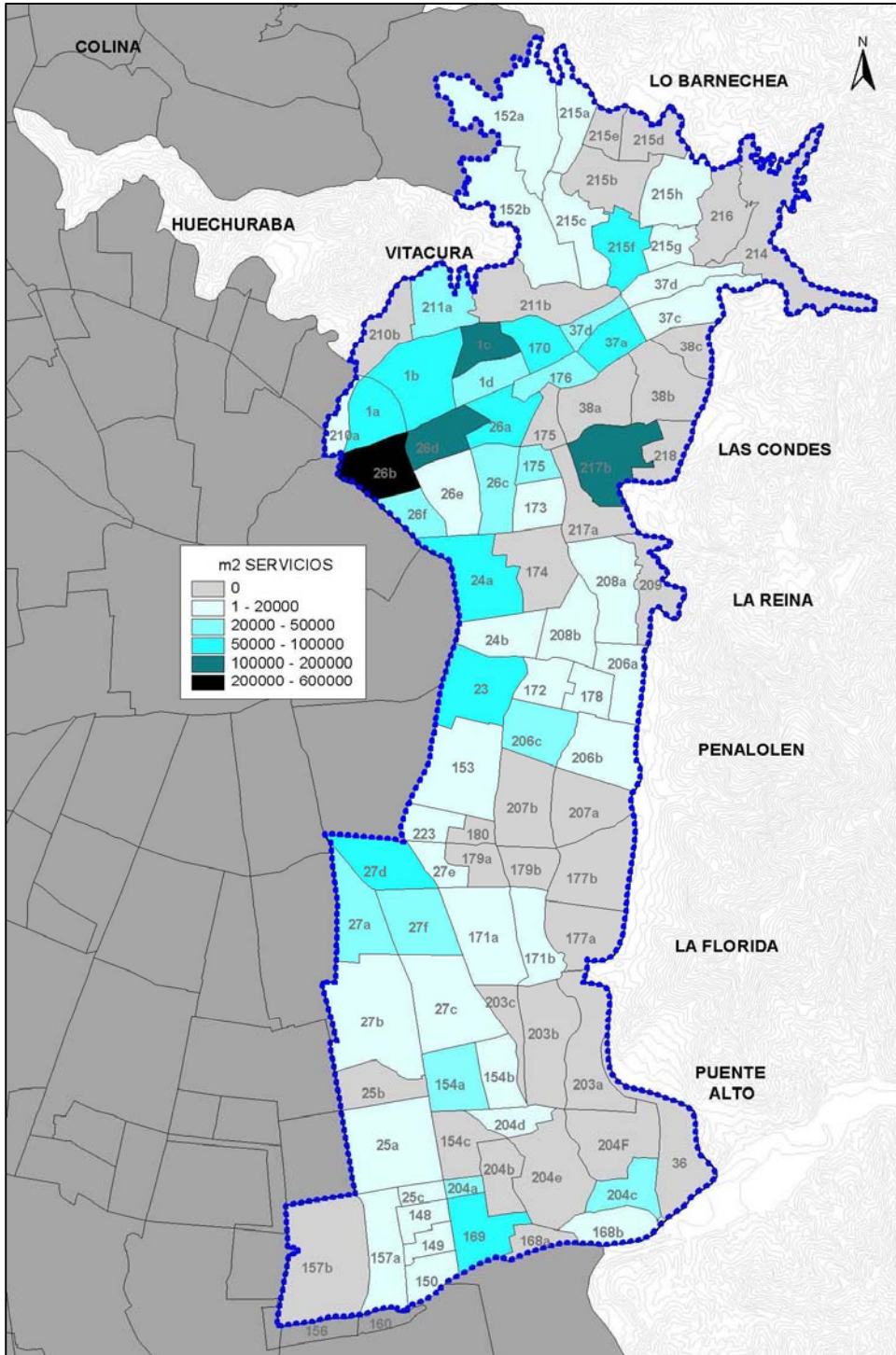
Tabla N° II.16: Detalle de los m2 de Oficinas

COMUNA	STOCK 2002 SER - OFICINAS
VITACURA	133,850
LO BARNECHEA	-
LAS CONDES	789,691
LA REINA	-
PENALOEN	-
LA FLORIDA	24,410
PUENTE ALTO	-

TOTAL AMS	2,239,631
TOTAL AREA ESTUDIO	947,951
% AREA ESTUDIO	42%

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS + INE

Figura N° II.22: Localización Zonal de Servicios (m2)



□ Análisis de Participación y Tendencias

Al igual que en el caso del comercio, la evolución del stock de m² de servicios muestra una importante relocalización de actividades hacia los distintos centros y zonas de desarrollo urbano del Corredor, factor también condicionado por el aumento en las demandas que para este submercado genera el crecimiento demográfico e inmobiliario residencial.

Aparte del 40% que representa el área de estudio en servicios de oficinas, se aprecia un aumento significativo en la participación del Corredor en el resto de las actividades inscritas en este submercado, la que inclusive supera el dinamismo del comercio. En este contexto, el año 1992 el Corredor representaba el 11% del stock metropolitano con 783.727 m². Al año 1997 esta participación se habría incrementado a 15% con 1.2 millones de m², mientras que en 2002 el stock acumulado representa el 21% del total metropolitano con 2.4 millones de m². Como se ve, en 10 años el Corredor habría duplicado su stock acumulado, situación donde el crecimiento del mercado de las oficinas, estimado en 947.000 m² habría sido uno de los principales detonantes.

La Tabla N° II.17 muestra los resultados obtenidos para el Corredor a escala comunal para este uso de suelo.

Tabla N° II.17

	STOCK 1992	STOCK 1997	STOCK 2002
TOTAL AMS	6,965,892	8,277,554	11,270,627
TOTAL CORREDOR	783,727	1,239,224	2,409,579
% CORREDOR	11%	15%	21%

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS + INE

A escala zonal se pueden establecer las siguientes tendencias:

La mayor concentración de m² estaría dada en el distrito financiero y empresarial de El Golf – El Bosque con más de 500.000 m² acumulados, principalmente en oficinas. Esto transforma a Las Condes en el sector de mayor desarrollo del corredor con casi el 50% de todo el stock. El uso de oficinas se complementa por una gran cantidad de m² destinados a salud (centros médicos privados).

En segundo lugar se ubicaría la comuna de Vitacura. En este caso el aporte lo configuran las zonas con equipamientos deportivos y de salud, con 3 clínicas privadas y centros médicos de gran envergadura.

Puente Alto con un 9% de participación se ubicaría en el tercer lugar. En esta condición influyen los centros públicos de salud y algunos equipamientos deportivos y de esparcimiento como el área de Las Vizcachas y el Camino al Cajón del Maipo. También se observan importantes construcciones destinadas a instalaciones militares (servicios de defensa).

II.4.6 DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO Y DE SUBMERCADO DE USOS INDUSTRIALES

II.4.6.1 ANÁLISIS ZONAL

Como se señalara en páginas anteriores, este submercado presenta una escasa incidencia en la dinámica de usos de suelo y actividades económicas del Corredor, a excepción de La Reina donde existe un parque industrial antiguo con algún grado de consolidación pero bajo dinamismo en nuevos permisos otorgados, y algunos sectores con baja actividad de las comunas de La Florida y Peñalolen, todos dispersos en la trama urbana del sector.

El otro polo relevante de desarrollo para este submercado es Puente Alto principalmente por el aporte de industrias como la papelera y algunos conjuntos menores ubicados en los márgenes del Río Maipo al final de Avda. Concha y Toro, dentro del polígono industrial exclusivo que define el PRMS para esta comuna. En cualquier caso, el crecimiento observado en el período 1992 – 2002 para esta zona es el menor de las siete comunas beneficiadas por la normativa del PRMS, donde Puente Alto sólo supera a La Pintana.

De forma complementaria se pueden observar en Puente Alto actividades industriales informales, con una alta dispersión territorial y zonas de extracción de áridos que generan un impacto importante en términos de flujos de carga, aún cuando la mayoría de estos viajes están relacionados al proceso de aprovisionamiento de los supermercados y centros comerciales del Corredor.

En las comunas del Nor Oriente casi no se observa actividad para este mercado, con una tendencia decreciente en los permisos de edificación lo que resulta lógico dada la especialización económica de la base de trabajo y los altos valores de suelo presentes en los antiguos distritos destinados a este uso (ej. ex CCU). De esta forma, y como se verá más adelante, en Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea sólo se construyen 3.400 m² en el período 1992 – 2002. En todo caso, en el resto de las comunas no se observa un dinamismo mucho mayor, ya que todas se ubican por debajo del promedio metropolitano de crecimiento para este mercado.

La Tabla N° II.18 muestra los resultados de la distribución zonal de indicadores de m² industriales incluyendo las zonas especializadas para esta actividad (La Reina, Puente Alto) y las instalaciones dispersas en la trama urbana. La Figura N° II.23 muestra la localización especial de estos indicadores en las distintas zonas de desarrollo urbano del corredor.

Tabla N° II.18: Distribución Zonal de Indicadores Industriales 1997

COMUNA	ZONA	M2 INDUSTRIAS	% INDUSTRIA
VITACURA	37b	-	0%
	211b	-	0%
	211a	-	0%
	210b	5,236	100%
	210a	-	0%
	1d	-	0%
	1c	-	0%
	1b	-	0%
	1a	-	0%
	170	-	0%
TOTAL COMUNAL		5,236	100.0%
LO BARNECHEA	37d	-	0%
	216	-	0%
	215h	-	0%
	215g	1,692	100%
	215f	-	0%
	215e	-	0%
	215d	-	0%
	215c	-	0%
	215b	-	0%
	215a	-	0%
	214	-	0%
	152b	-	0%
	152a	-	0%
TOTAL COMUNAL		1,692	100%
LAS CONDES	38c	-	0%
	38b	-	0%
	38a	-	0%
	37c	1,577	15%
	37a	1,051	10%
	26f	-	0%
	26e	3,153	30%
	26d	2,102	20%
	26c	1,051	10%
	26b	-	0%
	26a	526	5%
	217b	-	0%
	217a	-	0%
	218	-	0%
	181	-	0%
	176	-	0%
	175	-	0%
	173	1,051	10%
	TOTAL COMUNAL		10,510

LA REINA	24b	11,349	10%
	24a	-	0%
	208b	102,142	90%
	208a	-	0%
	209	-	0%
	174	-	0%
TOTAL COMUNAL		113,491	100%

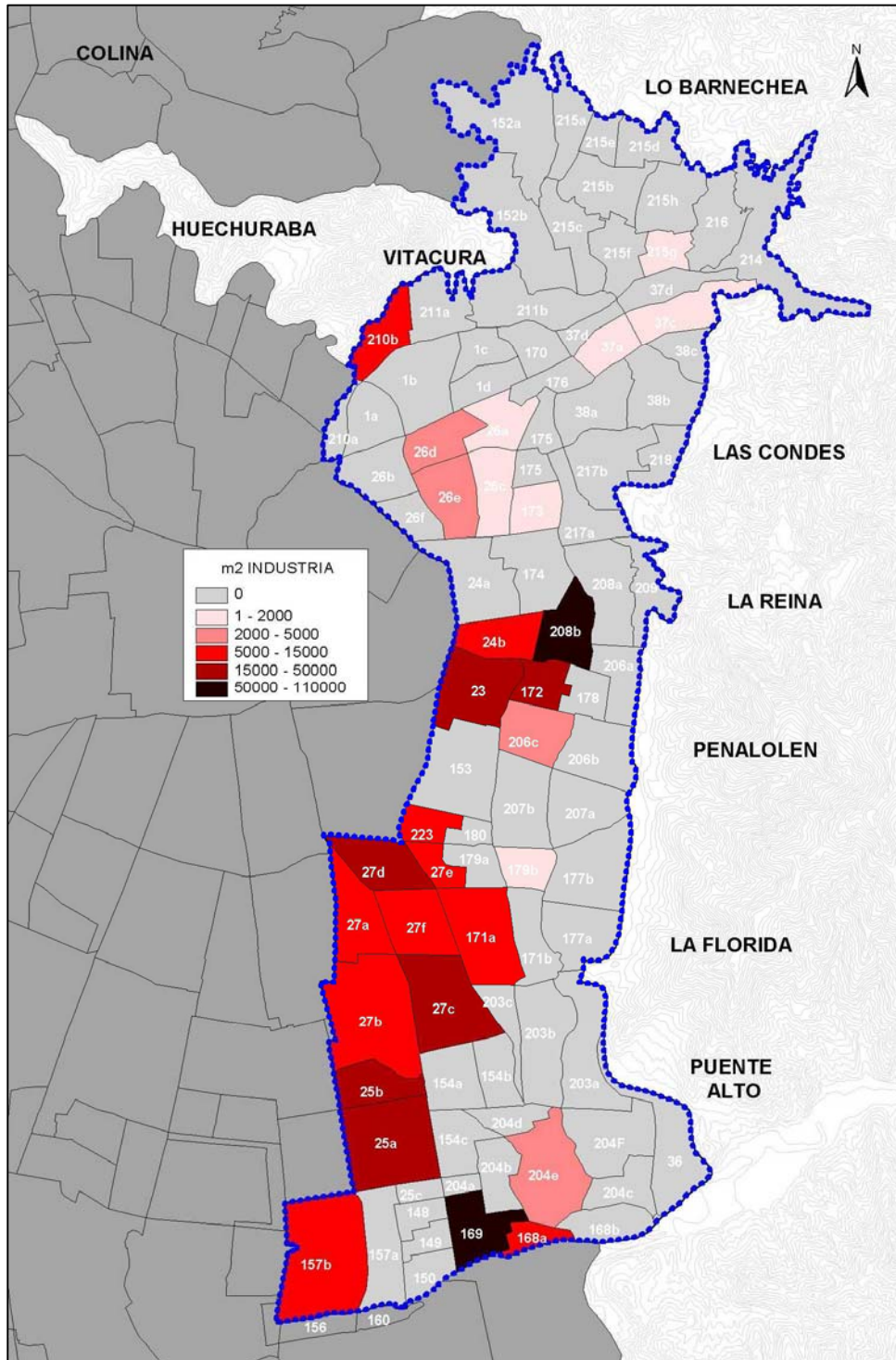
PENALOLEN	23	17,716	32%
	153	-	0%
	172	27,128	49%
	178	-	0%
	180	-	0%
	206b	-	0%
	206a	-	0%
	206c	4,429	8%
	207b	-	0%
	223	6,090	11%
	TOTAL COMUNAL		55,363

LA FLORIDA	27f	5,604	6.0%
	27e	7,472	8.0%
	27d	27,085	29.0%
	27c	22,415	24.0%
	27b	7,472	8.0%
	27a	11,208	12.0%
	179b	934	1.0%
	179a	-	0.0%
	177a	-	0.0%
	177b	-	0.0%
	171b	-	0.0%
	171a	11,208	12.0%
	TOTAL COMUNAL		93,396



PUENTE ALTO	25c	-	0%
	25b	16,684	14%
	25a	19,067	16%
	204f	-	0%
	204e	3,575	3%
	204d	-	0%
	204c	-	0%
	204b	-	0%
	204a	-	0%
	203c	-	0%
	203b	-	0%
	203a	-	0%
	168b	-	0%
	168a	5,959	5%
	157b	11,917	10%
	157a	-	0%
	154c	-	0%
	154b	-	0%
	154a	-	0%
	169	61,968	52%
160	-	0%	
156	-	0%	
150	-	0%	
149	-	0%	
148	-	0%	
36	-	0%	
TOTAL COMUNAL		119,170	100.0%

Figura N° II.23: Localización Zonal de Industrias (m2)



□ Análisis de Participación y Tendencias

Según el stock definido para el año 1992 con la regresión de estadísticas de construcción, el Corredor tenía una participación sobre el mercado industrial de Santiago del 4% con 350.000 m² edificados. En 1997 ya se observa una leve disminución en la participación porcentual del Corredor, que baja a un 3.6% con un crecimiento de sólo 48.000 m², esto considerando los usos industriales asignados principalmente a las zonas exclusivas del PRMS en Puente Alto y en el parque industrial de La Reina.

Siguiendo esta tendencia, al año 2002 el Corredor baja su participación a un 3.4% con 418.977 m² consolidados. Al analizar el comportamiento de la demanda en el AMS se puede ver como el crecimiento de m² del Corredor, 68.000 m², representa sólo el 2% del total edificado en la ciudad (3.7 millones de m²) lo que estaría demostrando una reconversión de usos industriales a actividades de comercio o servicios, como ocurrió con la ex CCU en Las Condes lo que en la tendencia futura de crecimiento (Escenario 2010), podría traducirse en una disminución del stock edificado con respecto a 2002.

La Tabla N° II.19 muestra los datos comparativos antes descritos.

Tabla N° II.19

	STOCK 1992	STOCK 1997	STOCK 2002
TOTAL AMS	8,685,391	11,037,835	12,343,908
TOTAL CORREDOR	350,491	398,858	418,977
% CORREDOR	4.0%	3.6%	3.4%

Fuente: elaboración propia con datos ESTRAUS + INE

II.4.7 DIAGNÓSTICO DEMOGRÁFICO Y DE SUBMERCADO DE EDUCACIÓN

II.4.7.1 ANÁLISIS ZONAL

Este uso de suelo se encuentra inscrito dentro de la tipología de los servicios, pero dada su importancia en la atracción de viajes del Corredor se analizó por separado. Anteriormente se hacía mención a las diferencias que aparecen en términos de stock si se comparan los datos elaborados por el Consultor con las estadísticas del MINEDUC y la estimación de ESTRAUS para 1997. Para precisar esta diferencia, la Tabla N° II.20 muestra un ejemplo de la metodología de agrupación de establecimientos utilizada para determinar la concentración de matrículas por zona. Como se recordará, para realizar la agrupación los establecimientos de las siete comunas fueron localizados en la cartografía SIG del estudio, para luego realizar dentro del sistema, una desagregación a las 96 zonas de desarrollo urbano.

Tabla N° II.20

ZONA	DIRECCION ESTABLECIMIENTO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	N° MATRICULAS
170	PADRE DAMIAN VEUSTER N° 22	FUNDACION EDUCACIONAL DE LOS SAGRADOS CORAZ	1.807
170	LO BELTRAN N° 8751	COLEGIO SAN ESTEBAN DIACONO	836
Total Zona			2.643
1a	EL LITRE N° 1410	COLEGIO INMACULADA CONCEPCION	446
1a	AVDA. NUEVA COSTANERA N° 4	COLEGIO SANTA URSULA	861
Total Zona			1.307
1b	LUIS PASTEUR N° 6700	COLEGIO EL CARMEN TERESIANO I	402
1b	LUIS PASTEUR N° 6335	COLEGIO BRADFORD SCHOOL	810
1b	LUIS PASTEUR N° 6076	COLEGIO LA MAISONNETTE	858
1b	LO ARCAÑA N° 1970	LICEO MARIA LUISA BOMBAL (EX ESC. F N° 242	498
1b	LUIS PASTEUR N° 5418	COLEGIO ALLIANCE FRANCAISE	1.915
1b	AVDA. KENNEDY N° 5850	COLEGIO SAN PEDRO NOLASCO	1.286
Total Zona			5.769
1c	AVDA. VITACURA N° 7404	COLEGIO SAINT ANGELA'S SCHOOL	276
1c	AVENIDA VITACURA N° 6857	COLEGIO THE CHADWICK SCHOOL VITACURA	261
Total Zona			537
1d	AVDA. PADRE HURTADO N° 115	LICEO AMANDA LABARCA	1.459
1d	AVENIDA KENNEDY N° 8260	INSTITUTO TABANCURA DE VITACURA	142
1d	LAS TRANQUERAS N° 1180	COLEGIO EL DORADO	149
1d	LAS HUALTATAS N° 740	COLEGIO ANTARTICA CHILENA	1.446
1d	AVDA. VITACURA N° 6980	COLEGIO EXTREMADURA	249
1d	AVENIDA KENNEDY N° 6150	COLEGIO ALEMAN DE SANTIAGO	741
Total Zona			4.186
210b	AMERICO VESPUCCIO NORTE N°	COLEGIO SAINT GEORGE'S	2.628
210b	AV.PARQUE ANTONIO RABAT N°	COLEGIO SAN BENITO	1.489
Total Zona			4.117
211a	AVDA. SANTA MARIA N° 6480	COLEGIO HUELEN	889
	STA MARIA 6400	UNIV. TECNICA FEDERICO STA. MARIA	1.525
Total Zona			2.414
37b	SAN DAMIAN N° 0100	COLEGIO LOS ANDES DE VITACURA	949
37b	LAS HUALTATAS N° 10500	INSTITUTO TABANCURA	1.152
Total Zona			2.101
TOTAL COMUNAL			23.074

La Tabla N° II.21 muestra los resultados finales de localización de matrículas por zona, utilizando el mismo criterio de ordenamiento graficado en la Tabla N° II.22. Finalmente la Figura N° II.24 grafica la localización de estos indicadores en las distintas zonas de desarrollo del corredor.

Tabla N° II.21: Localización de Matrículas por Zona

COMUNA	ZONA	N° MATRICULAS
VITACURA		
	170	2,643
	1a	1,307
	1b	5,769
	1c	537
	1d	4,186
	210b	4,117
	211a	2,414
	37b	2,101
TOTAL COMUNAL		23,074
LO BARNECHEA		
	152b	1,146
	214	278
	215f	2,046
	215g	3,929
	215h	2,634
	37d	2,808
TOTAL COMUNAL		12,841
LAS CONDES		
	173	2,528
	176	759
	181	1,379
	214	169
	217a	2,117
	217b	784
	218	4,273
	26a	3,364
	26b	1,793
	26c	5,490
	26d	4,457
	26e	1,286
	26f	2,939
	37a	5,472
	37b	1,200
37c	6,991	
38a	3,448	
38b	5,329	
TOTAL COMUNAL		53,778

LA REINA	174	853
	174	4,470
	206a	778
	208a	2,441
	208b	5,037
	23	365
	24a	9,009
	24b	3,759
TOTAL COMUNAL		25,859

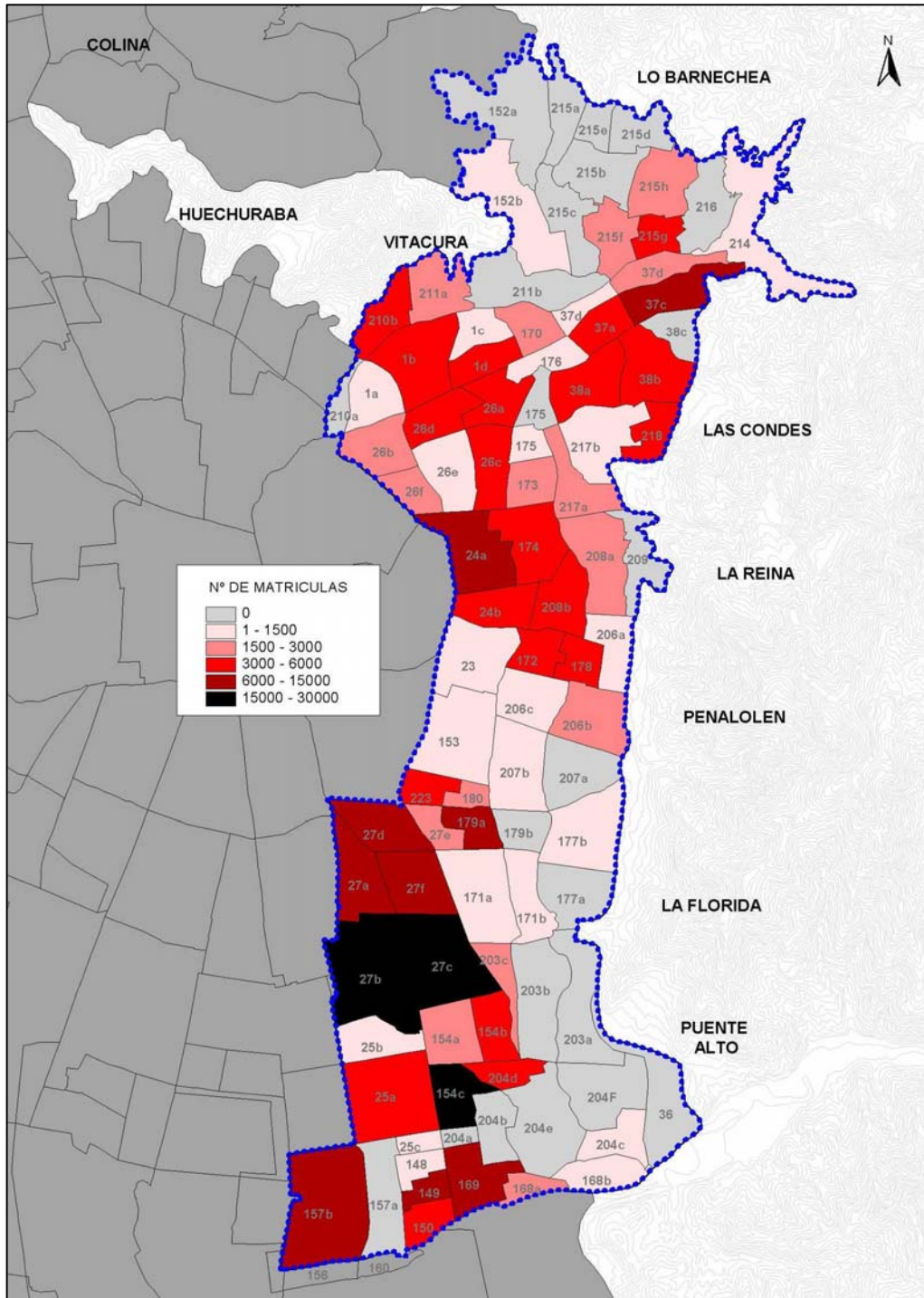
PEÑALOEN	153	627
	153	3,059
	172	4,753
	177b	268
	178	5,244
	180	2,233
	206b	1,515
	206c	935
	207b	1,497
	223	3,639
	23	10,461
TOTAL COMUNAL		33,604

LA FLORIDA	154a	857
	154a	1,505
	171a	1,031
	171b	1,178
	177b	39
	179a	7,188
	25b	946
	27a	9,041
	27b	26,345
	27c	15,528
	27d	12,808
	27e	2,486
	27f	10,640
TOTAL COMUNAL		89,592



PUENTE ALTO	148	816
	148	10,032
	149	7,042
	150	4,564
	151	402
	154a	2,349
	154b	3,291
	154c	15,318
	155	2,454
	157b	7,239
	168a	2,962
	168b	1,053
	169	12,469
	203c	2,630
	204c	796
	204d	3,809
	25a	4,387
	25b	810
25c	482	
TOTAL COMUNAL		82,905
TOTAL AREA ESTUDIO		319,980

Figura N° II.24: Localización Zonal de Matriculas





Con este mapa finaliza el trabajo de diagnóstico para los usos de suelo definidos por encargo. El análisis de tendencias y participación del submercado de la educación no pudo ser realizado por la falta de información estadística en términos de matrículas, ya que la información de ESTRAUS, que presenta una evolución desde 1992 hasta 1997, más proyecciones a 2005 no se considera confiable.

A continuación se describen los resultados preliminares del análisis inmobiliario reflejando las principales tendencias de localización y desarrollo de proyectos y los mapas temáticos SIG resultantes.

II.4.8 ANALISIS INMOBILIARIO

II.4.8.1 CONCEPTOS GENERALES

La descripción de los procesos y proyectos inmobiliarios recoge características propias del Corredor Pie Andino las cuales fueron elaboradas con antecedentes preliminares y visitas a terreno utilizando la metodología descrita en el capítulo II.3. Asimismo su selección recoge dinámicas y aspectos generales de sectores de crecimiento de este tipo, los cuales se caracterizan por una ocupación incremental de los sitios periféricos y por la densificación de corredores viales o intersecciones asociadas a subcentros comerciales y de servicios. Por consiguiente, su análisis, y la generación de indicadores y coberturas cartográficas, permitirá orientar la búsqueda y ordenamiento de los datos requeridos para construir los Escenarios de Desarrollo que se definan en las etapas posteriores del Estudio.

II.4.8.2 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO INMOBILIARIO DEL CORREDOR

- **Expansión Residencial en loteos de baja densidad.**

Considera la localización de las zonas de transformación territorial generadas por proyectos inmobiliarios residenciales de escalas medias y bajas, principalmente loteos de casas, los cuales se desarrollan en casi todo el Corredor, especialmente al Oriente de los ejes Padre Hurtado y Tobalaba. Esta modalidad de crecimiento agrupa los principales proyectos del área periférica del Corredor. En algunos casos, como Quinchamalí, San Carlos de Apoquindo o Peñalolen, es posible apreciar la conformación de verdaderas zonas residenciales que representan un porcentaje importante del total edificado de cada comuna.

A pesar de estar conformados por varios proyectos inmobiliarios que comparten localizaciones y vías de acceso similares, no presentan una estructura de integración de usos y transporte eficiente, actuando como entidades aisladas, lo que refuerza su atractivo inmobiliario debido a los diferenciales de precio e ingreso de los hogares del entorno inmediato. Se trata por tanto, de actividades dispersas que obedecen a lógicas de funcionamiento cerradas (condominios o loteos cerrados).

- **Expansión Residencial en Megaproyectos.**

Ya sea por el alza en los precios de suelo, por las restricciones normativas en materia de densidades o límites de expansión o por la alta competencia que existe en el corredor, es posible apreciar grandes intervenciones inmobiliarias que configuran por si solas, piezas autónomas de alto impacto. A fin de mejorar la rentabilidad y atractivo del negocio, algunos de estos proyectos proponen un MIX de usos internos, con edificaciones educacionales, comerciales o de servicios y con distintos rangos de precio para las viviendas, en un esquema similar al definido para los megaproyectos ZUDC de Chacabuco.

Por su escala, se trata de las localizaciones más periféricas del área de estudio, a excepción del megaproyecto Parque Cousiño Macul, que en aproximadamente 300 hás conecta el sector Andino

con Américo Vespucio. En esta tipología se inscriben los proyectos de Santuario del Valle y Los Trapenses en la comuna de Lo Barnechea, tal como se grafica en la Foto 7.

Foto 7



- **Áreas de Estabilidad Inmobiliaria y Focos de Obsolescencia**

Como complemento a las zonas de transformación y crecimiento urbano, es posible identificar áreas consolidadas, con una baja actividad inmobiliaria o que simplemente no concentran nuevos proyectos de edificación de ningún tipo. Estas zonas, denominadas áreas estables, se conforman por barrios residenciales antiguos de clase media y media baja con una ocupación predial muy fragmentada y construcciones rígidas o por sectores tradicionales de clase media alta y alta con restricciones normativas o de resguardo patrimonial, lo que impide detonar procesos de reconversión de usos o de densificación.

Asimismo es posible identificar una nueva categoría de zonas, principalmente ocupadas por viviendas de bajos ingresos o soluciones sociales que no experimentan proceso de transformación alguno y que tienden a estabilizar su crecimiento una vez que son ocupadas.

La Figura N° II.25 muestra la localización de los proyectos inmobiliarios catastrados en el Corredor, con un detalle de la tipología (densificación – expansión) y el nivel de desarrollo de cada proyecto (oferta y futuro). Por su parte, la Figura N° II.26 muestra un detalle de los proyectos con el código de identificación asociado a la base de datos de oferta del SIG, la que aparece graficada en la Tabla N° II.22.

Figura Nº II.25: Localización de Proyectos Inmobiliarios Catastrados

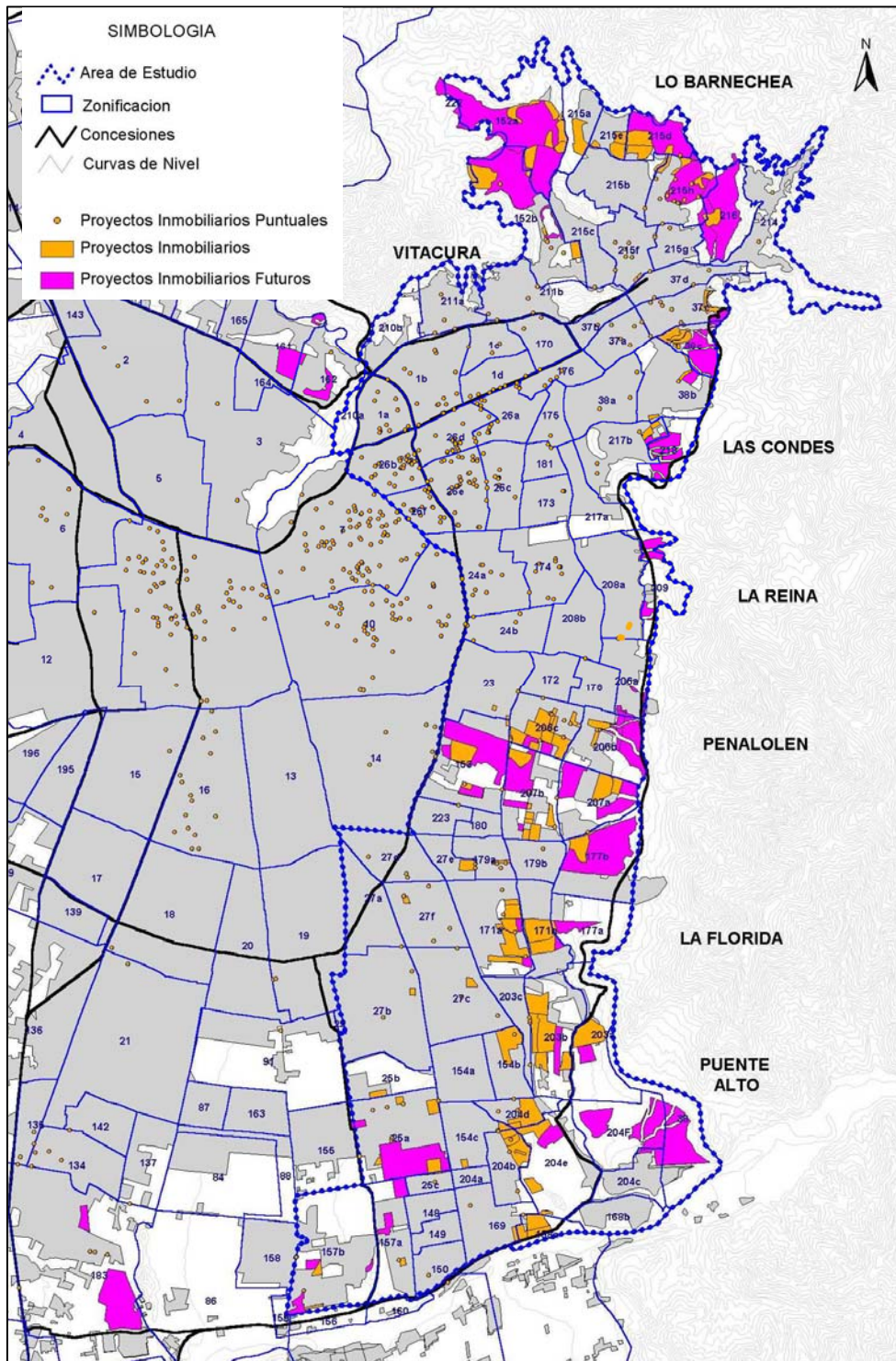




Figura N° II.26: Detalle Proyectos

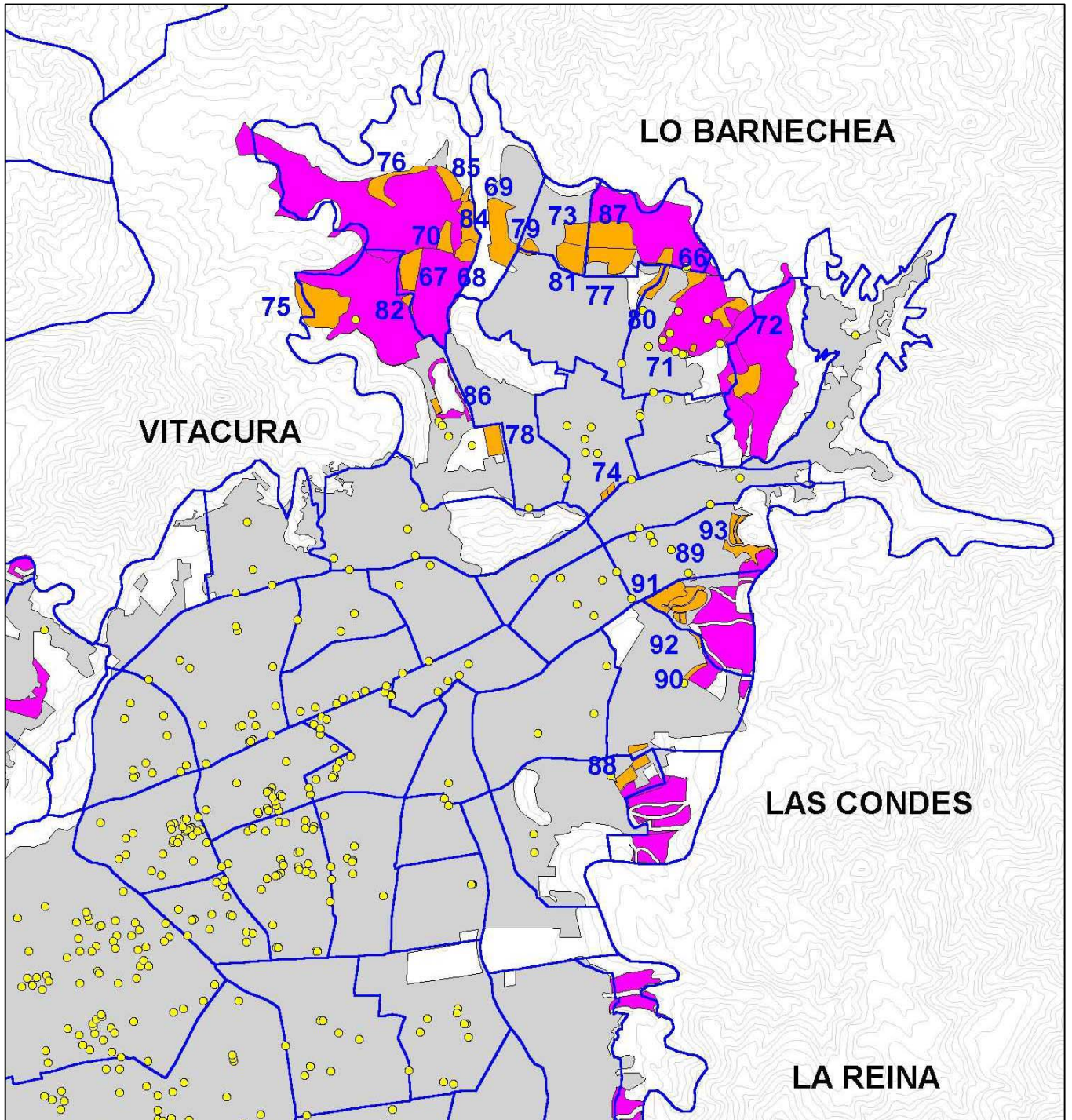


Tabla N° II.22

CODIGO	NOMBRE PROYECTO	OFERTA	PRECIO UF	TIPO
1	ALTO MACUL	294	2750	CASAS
2	CASA PARQUE LA FLORIDA	302	2150	CASAS
3	CONJ. STA MARIA DE LA FLORIDA	574	1300	CASAS
4	JARDIN DEL ESTE	256	1860	CASAS
5	JARDINES DE LA VINA	Sin Información	2556	CASAS
6	LLANOS DE LO CANAS	Sin Información	2150	CASAS
7	VILLA ROJAS MAGALLANES 3000	378	1840	CASAS
8	ROJAS MAGALLANES 3400	174	1920 - 2470	CASAS
9	PARCELACION EL RINCON	Sin Información		CASAS
10	LA ALBORADA	Sin Información		CASAS
11	CONDOMINIO CASAS PALENA	Sin Información	2685	CASAS
12	PARQUE JARDIN DEL EDEN II	Sin Información	2300	CASAS
13	ALTO LA PORTADA	Sin Información	1615	CASAS
14	JARDIN DE LA FLORIDA	288	2000	DEPTOS
15	PORTEZUELO TOBALABA	919	1451 - 1826	CASAS
16	CONJUNTO LOS CASTANOS 1(LOS OLIVOS)	134	700 - 798	CASAS
17	LOTEO VILLA CRETA	224	70 m2	CASAS
18	CONJUNTO ARBOLEDA DE GABRIELA	308	1038	CASAS
19	CIUDAD DEL SOL LOTE C2	573	DFL2	CASAS
20	LOTEO LOMA ORIENTE A Y B	759	DFL2	CASAS
21	PORTAL DEL ALBA	580		CASAS
22	LOS AROMOS	90	720 - 850	CASAS
23	PORTAL DEL PARQUE	93	1390 - 1790	CASAS
24	CAMPANARIO PARQUE RESIDENCIAL	450	1660	CASAS
25	CASAS EN CONDOMINIO	1,000	914	CASAS
26	CONJ. HAB. NUEVO PARQUE SAN FRANCISCO	252	70 m2	CASAS
27	CIUDAD DEL ESTE LOTES D Y F	201	1790 - 2890	CASAS
28	FALDEOS DE LA VINA	141	1400 - 2000	CASAS
29	PARQUE RESIDENCIAL COSTANERA	450		CASAS
30	CONDOMINIO MONTE VERDE	Sin Información	1062 - 1600	CASAS
31	CAPILLA V (LOS OLIVOS)	276	780 - 995	CASAS
32	NUEVO SIGLO	1,000	1075	CASAS
33	CONJUNTO PLAZUELA DE LOS TOROS	373	1592 - 1672	CASAS
34	PRIMAVERA DE PUENTE ALTO (ETAPA II)	480	592	CASAS
35	CONJ. ALTOS DE MANQUECURA	350	2050	CASAS
36	VILLA ENTRE RIOS	271	64 m2	CASAS
37	ALTO LO PLANELLA	189		CASAS
38	LOS SAUCES	164		CASAS
39	CONJ. HAB. SARGENTO MENADIER	100	64 m2	CASAS
40	PLAZA SAN CARLOS	93	1070	DEPTOS
41	CONDOMINIO MIRADOR DE PUENTE ALTO	360	522 o 1500	DEPTOS
42	PRIMAVERA DE PUENTE ALTO (ETAPA I)	617	592	CASAS
43	CASAS LA ARBOLEDA	99	3400-3990	CASAS
43	ALTOS DE LA ARBOLEDA	300	1890-2800	CASAS
44	CONJUNTO RESIDENCIAL EL OTONAL	Sin Información	3770-4350	CASAS
45	CASAS DEL CONSISTORIAL	103	3990	CASAS
46	CONJUNTO HABITACIONAL PIRIHUEICO	96	Vivienda So	CASAS
47	CASAS DEL PARQUE DE LA VINA	244	3744-4160	CASAS
48	CASA GRANDE	420	5000-6500	CASAS
49	RESIDENCIAS EL OLMO	325	2493-3350	CASAS
50	PARQUE COUSINO MACUL BARRIO LOS VALLE	220	3000-6000	CASAS
51	PARQUE COUSINO MACUL BARRIO LA HACIEN	86	3000-6000	CASAS
52	CASAS AMERICA	22	5720-5990	CASAS
53	VALLE ORIENTE	600	5720-5990	CASAS
54	CONDOMINIO ARQVIVA	380	3280-4200	CASAS
55	ANTUPIREN ALTO	308	1250	CASAS

Tabla N° II.22 (Continuación)

CODIGO	NOMBRE PROYECTO	OFERTA	PRECIO UF	TIPO
56	EL MIRADOR DE PENALOLEN	166	3740-4860	CASAS
57	LOS FALDEOS DE ANTUPIREN	156	3980-4680	CASAS
58	EL SOLAR DE LA VINA	Sin Información		CASAS
59	CASAS PARQUE QUILIN	147	3150-4820	CASAS
60	LOTEO LAS PIRCAS ORIENTE	Sin Información		CASAS
61	LOTEO ECOLOGICO EL REMANSO	Sin Información		CASAS
62	CASAS DE LA FUENTE	59		CASAS
63	CUMBRES DE LAS PIRCAS	Sin Información	6100-8300	CASAS
64	PORTAL DEL SOL	150	1940-2200	CASAS
65	CONDOMINIO PARQUE DE LAS PIRCAS	7	7000	CASAS
66	ALTOS DEL HUINGANAL	47	-	CASAS
67	BARRIO PRIVADO LOS MONJES	165	-	CASAS
68	BARRIO RESIDENCIA PUERTA DE HIERRO	63	-	CASAS
69	CAMPANARIO DEL VALLE	55	-	CASAS
70	CASAS DEL SANTUARIO	36	7,000	CASAS
71	CONDOMINIO BUENAVISTA LA DEHESA	32	-	CASAS
72	CONDOMINIO VALLE DEL SOL, LAGUNA DEL SOL, CASAS DEL PARQUE	50	-	CASAS
73	CUMBRE LOS NOGALES	60	-	CASAS
74	EUROPARQUE	60	-	CASAS
75	GRAN VISTA	60	-	CASAS
76	ICAFAL	Sin Información	-	CASAS
77	JARDINES DEL SOL	167	-	CASAS
78	LOS CASTANOS	250	-	CASAS
79	LOS NOGALES DE LA DEHESA	Sin Información	-	CASAS
80	MONTE ALTO Y RINCONADA DE LA DEHESA	218	-	CASAS
81	PARQUE LOS QUILLAYES	266	-	CASAS
82	PARQUE NOCEDAL	58	8,600	CASAS
83	PARQUE PRAGER	30	-	CASAS
84	PUERTA DE LA ABADIA	180	-	CASAS
85	SANTUARIO DEL VALLE	68	-	CASAS
86	VALLE DEL MONASTERIO	44	8,100	CASAS
87	VALLE LA DEHESA	Sin Información	-	CASAS
88	ALTOS DE LA FORESTA	800		CASAS
89	CONDOMINIO LAS ROSAS DE SAN DAMIAN	250		CASAS
90	CONDOMINIO PLAZA LOS DOMINICOS	300		CASAS
91	LOTEO MIRADOR DE SAN DAMIAN	2,380		CASAS
92	RESIDENCIA LOS BENEDICTINOS	200		CASAS
93	RESIDENCIA QUINCHAMALI	1,600		CASAS
94	CONDOMINIO ALVARO CASANOVA		9890 - 11650	CASAS
95	CONDOMINIO JULIA BERNSTEIN		11,500	CASAS
96	CONDOMINIO MALAGA 4	7	3470 3900	CASAS
97	MAGNOLIAS DE LA REINA	26	5,850	CASAS
98	VIENTOS DE GALES		5,750	CASAS
99	CONDOMINIO LOS NOGALES DE LA REINA	5	8,500	CASAS
100	CONDOMINIO MALAGA 5	7	3470 3900	CASAS
101	PROYECTO 1 SIN NOMBRE			CASAS
102	PROYECTO 2 SIN NOMBRE			CASAS
103	PROYECTO 3 SIN NOMBRE			CASAS

□ **Estructura Vial entre Zonas de Desarrollo y Areas Consolidadas**

En las tendencias y tipologías de crecimiento descritas es posible identificar dos tipos de sistemas viales de conexión:

- a) El primero, de carácter longitudinal, vincula las distintas comunas del Corredor entre si generando la conurbación andina en el sentido Norte Sur, por ejemplo entre Las Condes – La

Reina y Peñalolen. En este mismo sentido longitudinal los sistemas de conexión a escala metropolitana como Américo Vespucio o Tobalaba, permiten conectar el Corredor con los centros urbanos que originan y generan los viajes con destino educacional, comercial o de empleo, en su mayoría ubicados en el Centro Oriente de la ciudad.

- b) De forma complementaria, se identifica un segundo sistema de integración esta vez transversal, que corre en sentido Oriente Poniente, conectando las zonas de desarrollo con las vías longitudinales de escala metropolitana, como Américo Vespucio o Tobalaba, con proyecciones de estos mismos ejes como es el caso de Grecia y Colón – Eleodoro Yañez, o con vías de menor estándar que permiten evitar los ejes congestionados.

Las vías transversales configuran los accesos principales a las distintas zonas desarrollo y son por tanto, las vías más congestionadas de todo el sistema de transporte, ya que muchas de ellas no guardan relación en términos de capacidad y nivel de operación, con la explosiva demanda inmobiliaria observada en casi todas las comunas del Corredor, la cual se ve sobrepasada en las horas punta.

En este contexto, dado que el Corredor Pie Andino constituye uno de los sectores de crecimiento más dinámico del AMS, la velocidad de urbanización no tiene una lectura integral y sustentable desde el punto de vista de transporte, situación que se incrementa por las visiones parciales de las distintas comunas andinas o los proyectos puntuales de acceso a cada loteo, las cuales muchas veces solucionan las problemáticas internas sin mayor vinculación con las dinámicas metropolitanas o intercomunales de desplazamiento, las cuales aparecen como la única vía de solución para estructurar un crecimiento más armónico y competitivo. Todas estas variables serán consideradas en la construcción de Escenarios y en la definición de los proyectos de mitigación.