



SANTIAGO URBAN PLANNING STUDIO

SUSTAINABLE SAN JOAQUÍN

TALLER DE PLANIFICACIÓN URBANA EN SANTIAGO

SAN JOAQUÍN SUSTENTABLE



City Design and Development Group
Department of Urban Studies and Planning
Spring 2003

SANTIAGO URBAN PLANNING STUDIO

SUSTAINABLE SAN JOAQUÍN

TALLER DE PLANIFICACIÓN URBANA EN SANTIAGO

SAN JOAQUÍN SUSTENTABLE

Santiago Urban Planning Studio:
Sustainable San Joaquín

*Taller de Planificación Urbana en Santiago:
San Joaquín Sustentable*

Printed in /
Impreso en:
Cambridge, MA, USA
November / *Noviembre* 2003

With financial support from the Alliance for Global Sustainability (AGS).
Con el apoyo financiero de la Alianza para la Sustentabilidad Global (AGS).



City Design and Development Group
Department of Urban Studies and Planning

Foreword / *Presentación*



Hasta hace diez años la comuna de San Joaquín –ubicada en el sector centro sur de Santiago- era una de las que tenía menos recursos y escasas proyecciones en comparación con sus pares. No obstante en los últimos dos años se han abierto importantes oportunidades, especialmente en el ámbito del desarrollo urbano.

En este sentido, para impulsar el proceso de potenciación y Desarrollo Urbano de la comuna de San Joaquín, se ha realizado la modificación al Plan Regulador Comunal (instrumento de planificación local) en el sector Norte de la comuna, el que será aprobado el presente año.

Esta modificación al Plan Regulador está inserto en el gran proyecto de Anillo Central que conmemorará el Bicentenario de la Independencia de Chile (año 2010).

En este contexto, el estudio que realizó el Massachusetts Institute of Technology (MIT), en conjunto con el Magíster de Desarrollo Urbano del Instituto de Postgrado y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile en la zona de la modificación del Plano Regulador, ha sido un gran aporte. Su importancia radica en que demostrar que a pesar de estar mirando la misma área desde ópticas distintas, una interna y laboral y la otra externa y académica, se han logrado distinguir elementos coincidentes.

Este estudio muestra interesantes visiones y proyectos más soñadores de lo que acostumbramos, y se propone, sin las limitaciones propias de quienes laboramos con los problemas cotidianos, iniciativas posibles, de corto, mediano o largo plazo. Esta experiencia permite realizar la conexión de una entidad académica con los desafíos que tenemos quienes administramos una comuna.

Como Municipalidad agradecemos al Jefe de Magíster en Desarrollo Urbano y profesor del primer taller que realizó la Pontificia Universidad Católica durante el año 2002, don Sergio León, que haya considerado a San Joaquín como área de estudio del proyecto a escala global denominado "Designing, Implementing and Measuring Sustainable Urban Development (DIMSUD). Así como al actual Jefe de Magíster don Iván Poduje y a la Directora del Instituto de Postgrado y Estudios Urbanos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, señora Cristina Felsenhardt que han facilitado las condiciones para haber participado en este proyecto.

Especial agradecimiento también al coordinador del estudio y instructor del Departamento de Estudios Urbanos y Planificación del Massachusetts Institute of Technology, don Christopher Zegras, así como a sus profesores y alumnos que conocieron nuestra realidad y supieron plasmarla adecuadamente respetando los proyectos, ideas y sueños que tenemos en la comuna de San Joaquín.



RAMON FARIAS PONCE

ALCALDE

I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOAQUIN

25 de septiembre de 2003



CONTENTS

ÍNDICE

1	Chapter One: Studio Context and Process <i>Capítulo Uno: El Contexto del Taller y su Proceso</i>	1
2	Chapter Two: Current Conditions, Site Overview and Studio Goals <i>Capítulo Dos: Condiciones Actuales, Visión General del Lugar y Metas del Taller</i>	13
3	Chapter Three: Northern Gateway <i>Capítulo Tres: El Portal de San Joaquín</i>	29
4	Chapter Four: Sumar and Zanjon Corridor <i>Capítulo Cuatro: Corredor Sumar y el Zanjón</i>	55
5	Chapter Five: Residential Neighborhoods <i>Capítulo Cinco: Los Barrios Residenciales</i>	79
6	Chapter Six: Conclusions and Reflections <i>Capítulo Seis: Conclusiones y Reflexiones</i>	101
S F	Sources <i>Fuentes</i>	105
A	Appendix A: Indicators <i>Apéndice A: Indicadores</i>	107
B	Appendix B: Financial Analysis <i>Apéndice B: Análisis Financiero</i>	115
	Acknowledgements, Participants & Credits <i>Agradecimientos, Participantes & Créditos</i>	117

1

Christopher Zegras

CHAPTER ONE: Studio Context and Process

CAPÍTULO UNO: El Contexto del Taller y su Proceso

Introduction

The world continues to urbanize. In the developed world, three quarters of the population already lives in urban areas and as the developing world follows suit 60% of the world's people will live in urban areas by 2025 (WRI, 1996). Urban areas attract people and businesses by offering greater economic and market opportunities; social, recreational and educational possibilities; and, generally, the promise of a better quality of life. On the other hand, the process of urbanization poses environmental and social problems that are not easily resolved. These include, for example, social segregation, crime, poor sanitation, air pollution, and waste disposal. The great challenge, then, facing cities in the 21st Century rests in realizing cities' promises of greater economic and social opportunities, while not comprising social equity or the environment.

The Conceptual Context: Urban Sustainability

The concept of sustainability offers a useful framework within which to guide urban development in these challenging times. First coming into the mainstream after the publication of *Our Common Future* (1987) by the World Commission on Environment and Development, the idea of sustainability was originally considered to be primarily related to environmental protection. In recent years, however, a more "holistic" interpretation of sustainability has come to the forefront—integrating social, economic, and environmental concerns (sometimes referred to as the three "Es" of sustainability, for Equity, Environment, and Economy).

Introducción

El mundo continúa urbanizándose. En el mundo desarrollado, tres cuartas partes de la población ya vive en áreas urbanas y, con el mundo en vías de desarrollo siguiéndole, 60% de la población mundial vivirá en áreas urbanas al llegar al 2025 (WRI, 1996). Las áreas urbanas atraen personas y empresas porque ofrecen mayores oportunidades económicas, sociales, recreativas y educativas y, en general, una mejor calidad de vida. Sin embargo, el proceso de urbanización rápida presenta problemas ambientales y sociales que no se pueden resolver fácilmente. Estos incluyen, por ejemplo, segregación social, crimen, contaminación de aire, manejo de desperdicios sólidos, entre otros. Por lo tanto, el gran reto que enfrentan nuestras ciudades en el Siglo 21 es realizar las promesas que nuestras ciudades ofrecen en términos de mejores oportunidades económicas y sociales sin comprometer la equidad social ni el medio ambiente.

El Contexto Conceptual: Sustentabilidad Urbana

El concepto de la sustentabilidad ofrece un marco útil dentro del cual podemos guiar el desarrollo urbano en estos tiempos tan desafiantes. Originalmente, la idea de la sustentabilidad se consideraba principalmente en relación a la protección ambiental, luego de la publicación de Nuestro Futuro Común (1987) por la Comisión Mundial para el Ambiente y el Desarrollo. Sin embargo, en años recientes ha surgido una interpretación más "holística" de la sustentabilidad la cual integra las preocupaciones sociales, económicas y ambientales (a veces conocido como las tres "E" por sus siglas en inglés para Equity-Equidad; Environment-Ambiente; y Economy-Economía).

Applied to urban areas, the three E's of sustainability offer useful guiding principles. Essentially, we want to:

- Ensure that cities continue to support **Economic** development;
- Generate an overall improvement in urban **Environmental** conditions and quality of life; and,
- Share the benefits of urban development in an **Equitable** way.

These principles form the foundation for an idealized version of urban development; development priorities should aim to strike a balance between sustainability's three dimensions. Of course, reality rarely matches the ideal and in the case of urban development we often see one principle (e.g. economic growth) taking precedent over the others (as suggested in Figure 1.1).

To move towards a more sustainable urban development, several universities—Chalmers University of Technology, the Catholic University of Chile, the Massachusetts Institute of Technology (MIT), the Swiss Institute of Technology (ETH), the University of Botswana, and the University of Witwatersrand (South Africa)—launched a project in 2002 with support from the Alliance for Global Sustainability (AGS) (<http://globalsustainability.org/>). The two year project, entitled “Designing, Implementing, and Measuring Sustainable Urban Development,” aims to operationalize the concept of sustainable urban development, by focusing on four research areas:

- Sustainable urban development indicators;
- Challenges to—and opportunities for—sustainable urban development;
- Tools and mechanisms for achieving sustainable urban development; and,
- Analytical methods for estimating progress towards sustainable urban development.

Aplicadas a áreas urbanas, las tres E de la sustentabilidad ofrecen directrices útiles. Esencialmente queremos:

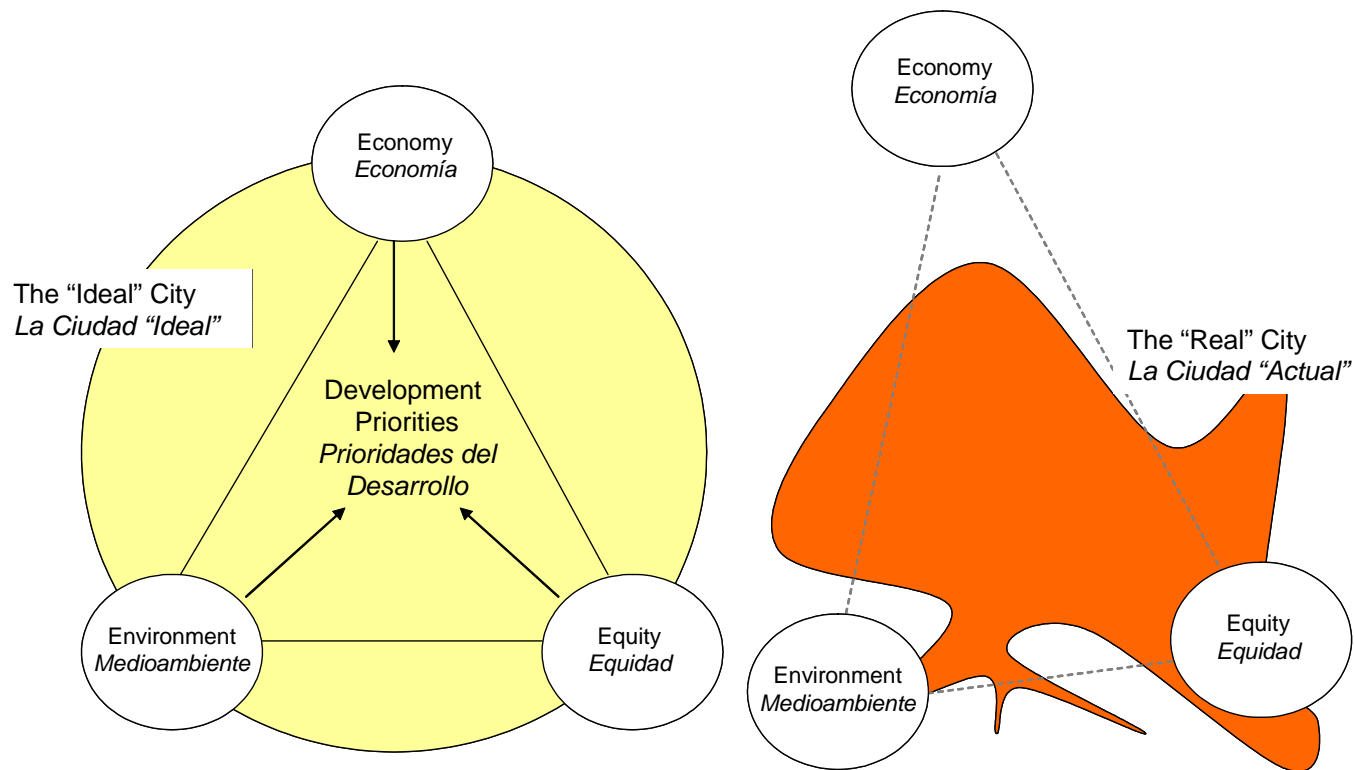
- *Asegurar que las ciudades continúen apoyando el desarrollo económico,*
- *Generar un mejoramiento en las condiciones ambientales urbanas y en la calidad de vida; y*
- *Compartir los beneficios del desarrollo urbano de manera equitativa.*

Estos principios forman la fundación para una versión idealizada de desarrollo urbano; las prioridades de desarrollo deben intentar un balance entre las tres dimensiones de la sustentabilidad. Pero, la realidad pocas veces se iguala a lo ideal y en el caso del desarrollo urbano muchas veces vemos que un principio (como, por ejemplo, el crecimiento económico) se sobrepone a los demás (como se sugiere en la Figura 1.1).

Para avanzar hacia un modelo más sustentable del desarrollo urbano, varias universidades - la Universidad Chalmers de Tecnología, la Universidad Católica de Chile, el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT por sus siglas en inglés), el Instituto Suizo de Tecnología (ETH por sus siglas en alemán), la Universidad de Botswana, y la Universidad de Witwatersrand (Sudáfrica) - lanzaron un proyecto en el 2002 con auspicio de la Alianza para Sustentabilidad Global (AGS por sus siglas en inglés) (<http://globalsustainability.org/>). El proyecto de dos años, titulado “Diseñando, Implementando y Midiendo el Desarrollo Urbano Sustentable,” busca poner en marcha el concepto del desarrollo urbano sustentable, enfocándose en cuatro áreas de investigación:

- *Indicadores de desarrollo urbano sustentable;*
- *Desafíos y oportunidades para el desarrollo urbano sustentable;*
- *Herramientas y mecanismos para lograr desarrollo urbano sustentable; y*
- *Métodos analíticos para estimar el progreso hacia el desarrollo urbano sustentable.*

Figure 1.1. Urban sustainability: The “Ideal” versus the “Real”
Figura 1.1. La Sustentabilidad Urbana: Lo Ideal versus lo Real



Source: Ivan Poduje, Catholic University of Chile.
Fuente: Iván Poduje, Universidad Católica de Chile.

The involved universities have undertaken research in these four areas in three different cities: Gaborone, Botswana; Johannesburg, South Africa; and Santiago, Chile. In addition, in both Santiago and Johannesburg several of the universities involved have attempted to apply the project research to actual urban planning challenges through urban planning studios. This report presents the results of the Santiago Urban Planning Studio, conducted at MIT in cooperation with the Catholic University of Chile and the Municipality of San Joaquín in the Santiago Metropolitan Region.

Las Universidades han estado llevando a cabo proyectos de investigación en estas cuatro áreas dentro de tres ciudades distintas: Gaborone, Botswana; Johannesburgo, Sudáfrica; y Santiago, Chile. Además, varias de las universidades involucradas han llevado a cabo talleres de planificación urbana en Santiago y Johannesburgo, intentando aplicar el proyecto de investigación a un reto de planificación urbana de la vida real. Este informe presenta los resultados del Taller de Planificación Urbana de Santiago, llevado a cabo en MIT con la cooperación de la Universidad Católica de Chile y la Municipalidad de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago.

The Socio-Geographic Context: Chile and the Metropolitan Region of Santiago

Latin America is the most urbanized region in the developing world, with 75% of the population already living in cities (World Bank, 2001). Within Latin America, Chile is one of the most urbanized countries, with over 85% of its 15 million inhabitants living in urban areas. By several general indicators, Chile stands as one of Latin America's most developed countries. It has a higher-than-average per capita income, high life expectancy, low infant mortality, and relatively high literacy rates (see Table 1.1).

El Contexto Socio-Geográfico: Chile y la Región Metropolitana de Santiago

En el mundo en vías de desarrollo, América Latina es la región más urbanizada, con 75% de la población viviendo ya en ciudades (Banco Mundial, 2001). Dentro de América Latina, Chile es uno de los países más urbanizados, con más de 85% de sus 15 millones de habitantes viviendo en áreas urbanas. Según varios indicadores generales, Chile también se perfila como uno de los países más desarrollados de la región, con un ingreso per capita más alto que el promedio, una expectativa de vida alta, una mortalidad infantil baja, y niveles de alfabetismo relativamente altos (ver Tabla 1.1)

Table 1.1. Development Indicators: Chile, Latin America, and other upper-middle-income countries

Tabla 1.1. Indicadores de Desarrollo: Chile, América Latina y Otros Países de Ingreso Medio

Indicator <i>Indicador</i>	Chile	Latin America & Caribbean countries <i>Países de América Latina/Caribe</i>	Upper-middle-income countries <i>Países de Ingreso Medio-Alto</i>
Gross national income per capita (2000 US\$) <i>Ingreso Nacional Bruto per capita</i>	\$4,600	\$3,680	\$4,620
Urban population <i>Población Urbana</i>	86%	75%	76%
Life expectancy at birth <i>Expectativa de Vida</i>	76 years	70 years	69 years
Infant mortality (per 1000 births) <i>Mortalidad Infantil (por cada 1000 nacimientos)</i>	10	30	28
Access to improved water <i>Acceso a Agua Potable</i>	94%	85%	87%
Illiteracy (15+) <i>Alfabetismo</i>	4%	12%	10%
Population average annual growth rate <i>Tasa Promedio de Crecimiento Poblacional (94-00)</i>	1.4%	1.6%	1.3%

Source/Fuente: World Bank, 2001.

Similar to many other nations in Latin America, Chile has a heavy share of its population and economic activities concentrated in one city, in this case the Chilean capital of Santiago. Located in the Metropolitan Region (Region Metropolitana or RM), Greater Santiago accounts for nearly 90% of the RM's population, or roughly 40% of the nation's population. The RM accounts for 47% of national GDP and accounts for 53% of the nation's industrial activity and 68% of the nation's commercial activity. Santiago is home to most of the country's most important centers of higher education and virtually all headquarters of Chile's major economic groups, including all foreign and national banks (De Mattos [1996] in IG-PUC, 1999). The economy of the Metropolitan Region has already become highly service-oriented, with commercial and financial services accounting for nearly 60% Gross Regional Product (GRP) (30% and 27%, respectively) (Banco Central, 1999) and government, social services and commercial activities accounting for 50% of all employment (GoRe, 1995).

Chile has achieved dramatic reductions in poverty since the late 1980s, reducing national poverty rates from 47% in 1987 to 21% in 2000 (MIDEPLAN, 2000). In the RM poverty rates are lower, with 16% of the population living under the poverty line. Despite this impressive record, severe income disparities continue to exist. In Santiago, these disparities manifest themselves in a notorious socio-economic segregation, with the major share of the city's wealthiest residents living in the "cone of wealth," a relatively clearly delineated portion of the city in the Northeast (see Figure 1.2). In recent years, the city has been experiencing rapid urban outgrowth as industries move to the urban fringe and residential suburbanization continues apace.

The Metropolitan Region holds the dubious distinction of suffering from among the worst air pollution problems in Latin America, due in part to meteorological and topographical conditions. Pollution concentrations in the city routinely exceed the national norms for respirable particulates, ozone and carbon monoxide. Additional environmental problems facing the city include the loss of quality agricultural land and fragile foothill ecosystems to ongoing urban expansion; water pollution and groundwater supply depletion; and noise pollution (CONAMA, 2000).

Parecido a muchos otros países en América Latina, Chile tiene una gran porción de su población concentrada en una ciudad, en este caso la capital chilena de Santiago. Localizada en la Región Metropolitana o RM, Santiago contiene casi un 90% de la población de la RM, es decir, un 40% de la población nacional. La RM genera un 47% del PIB y un 53% de la actividad industrial nacional así como 68% de la actividad comercial. Santiago es la sede de casi todos los centros importantes de educación superior y sedes corporativas mayores de Chile, incluyendo todo banco nacional y extranjero (De Mattos [1996] in IG-PUC, 1999). La economía de la Región Metropolitana ya se ha transformado en una predominantemente orientada al servicio, con servicios comerciales y financieros contribuyendo a casi 60% del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) (30% y 27% respectivamente) (Banco Central, 1999) y el gobierno, servicios sociales y actividades comerciales proveyendo un 50% de todos los empleos (GoRe, 1995).

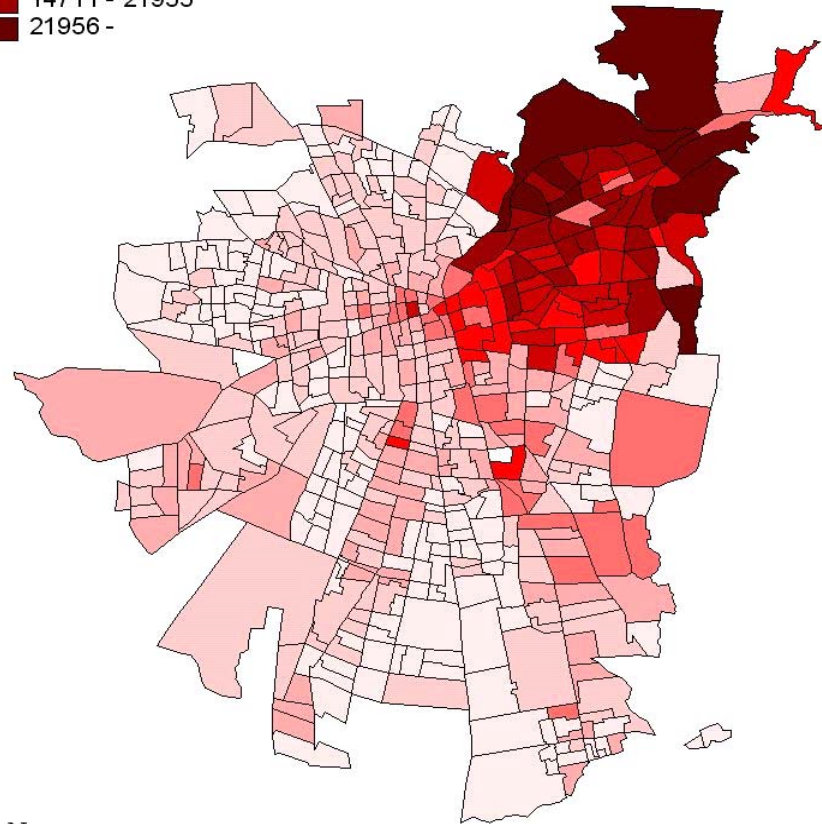
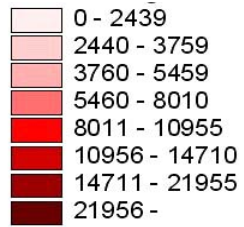
Chile ha logrado reducir de manera dramática la pobreza desde los 1980s, reduciendo la tasa nacional de pobreza de 47% en 1987 a 21% en 2000 (MIDEPLAN, 2000). En la RM la tasa es más baja, con 16% de la población viviendo en pobreza. A pesar de este progreso impresionante, todavía existen severas disparidades en ingresos. En Santiago, estas se manifiestan en una notable segregación socio-económica, con una gran proporción de los ciudadanos más adinerados viviendo en un "cono de riqueza:" una sección noreste de la ciudad claramente delineada (ver Figura 1.2). En años recientes, la ciudad ha estado experimentando una acelerada expansión urbana con industrias localizándose en la periferia y la suburbanización residencial siguiéndole el paso.

La Región Metropolitana tiene la infame de sufrir de uno de los peores problemas de contaminación atmosférica en Latinoamérica, en parte por sus condiciones meteorológicas y topográficas. Las concentraciones de contaminantes comúnmente superan las normas nacionales para partículas respirables, ozono y monóxido de carbono. La ciudad se enfrenta con otros problemas ambientales tal como la pérdida de buenas tierras agrícolas y ecosistemas frágiles, debido a la expansión urbana continua; la contaminación hidrológica y la pérdida de fuentes de agua potable; y contaminación acústica (CONAMA, 2000).

Figure 1.2. Socioeconomic segregation: Santiago's "Cone of Wealth"

Figura 1.2. Segregación Socioeconómica: el "Cono de Riqueza" de Santiago

Average Annual Household Income (US \$1991)
Ingreso Promedio por Hogar



Source:
Derived from data from SECTRA, 1991.

Fuente:
Derivado de datos de SECTRA, 1991.

The Institutional and Planning Context

Chile has two principal levels of democratic institutions: at the national level the Executive (President), Legislative (bi-cameral), and Judicial branches; and at the municipal (Municipality) level the Executive (Mayor) and Legislative (Council) branches. An additional government layer exists at the regional level, for the country is divided into 13 Regions which each has a Regional Governor (Intendente) appointed by the President. The most important national agencies regarding urban development are the Ministry of Public Works, Transportation and Telecommunications (MOPTT), the Ministry of Housing and Urban Development (MINVU), the transportation planning agency (SECTRA), and the National Environment Commission (CONAMA). In 2002, a Presidential Decree created an entity responsible for the implementation of the Santiago Transportation Plan: the General Coordinator for Santiago Transport (CGTS).

The Municipal government presides over the geographical unit known as the *comuna*. Local Municipal elections were first held in June, 1992; prior to that time, no direct elections of Municipal officials took place. The Municipality is responsible for local land planning (through the development of a *Comuna* Regulatory Plan, or PRC) and regulating land use, which is done primarily through the issuance of building permits. It is also responsible for matters such as collecting vehicle registration fees, charging for business licenses, applying the relevant construction and urbanization norms (as established by the relevant National Ministry), and for building and maintaining relevant community infrastructure such as roadways, bus stops, public education and health facilities. Municipal governments have some level of financial autonomy, but most still depend on central government transfers for a significant share of operating funds.

Today, Greater Santiago consists of at least 34 different Municipalities (authorities have historically defined Greater Santiago by 34 Municipalities while a modification to the Metropolitan Regulatory Plan of Santiago (PRMS) incorporated three other Municipalities into the planning area; in reality, the metropolitan area of Santiago exceeds both of these jurisdictional definitions, particularly as it keeps expanding outward). Metropolitan area land uses in Santiago must adhere to the zoning and development guidelines contained in the PRMS which was developed by the MINVU in 1994; all Municipal land plans (PRCs) must comply with the PRMS.

El Contexto Institucional y de Planificación

Chile tiene dos niveles principales de instituciones democráticas: uno a nivel nacional, con la rama Ejecutiva (Presidente), la rama Legislativa (bi-cameral), y la rama Judicial; y uno a nivel municipal (Municipalidad), con una rama Ejecutiva (Alcalde) y una Legislativa (Consejo). Adicionalmente, existe un nivel gubernamental regional, ya que el país está dividido en 13 Regiones, cada cual con un Intendente nombrado por el Presidente. Las agencias nacionales más importantes con respecto al desarrollo urbano son los Ministerios de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones (MOPTT); el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU); la agencia de planificación del transporte (SECTRA); y la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). En 2002, un Decreto Presidencial creó un ente responsable de la implementación del Plan de Transporte para Santiago: la Coordinación General de Transporte de Santiago (CGTS).

El gobierno Municipal encabeza una unidad geográfica conocida como la comuna. En junio de 1992 se llevaron a cabo las primeras elecciones municipales a nivel local; anteriormente nunca se habían efectuado elecciones municipales directas. La Municipalidad es responsable de la planificación local (a través del diseño de un Plan Regulador de la Comuna o PRC) y de la regulación del uso de los suelos, principalmente a través de la otorgación de permisos de construcción. También es responsable de: recaudar permisos de circulación para los vehículos motorizados, cobrar patentes a empresas; fiscalizar las debidas normas de construcción y urbanización (según lo dicte el Ministerio nacional relevante); y construir y mantener la infraestructura comunal relevante, incluyendo paradas de bus, equipamiento educativo y de salud, entre otros (muchas veces con el apoyo financiero del gobierno nacional). Los gobiernos municipales tienen algo de autonomía financiera, pero casi todos dependen de transferencias de fondos del gobierno central para una porción significativa de sus gastos de operación.

Hoy día, el Gran Santiago consiste de al menos 34 comunas diferentes (las autoridades históricamente han definido a Gran Santiago por 34 comunas, mientras que una modificación al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) ha incorporado otras tres comunas al área planificada; en realidad, el área metropolitana de Santiago excede ambas definiciones jurisdiccionales, particularmente por como sigue expandiéndose la ciudad). Los usos de los suelos en el área metropolitana de Santiago tienen que cumplir con las normas contenidas en el PRMS, desarrollado por MINVU en 1994; todos los PRC deben cumplir con el PRMS.

The Studio Setting: The Municipality of San Joaquín

During the July-December (2002) semester, the Institute of Urban and Territorial Studies at the Catholic University of Chile offered a Masters-level course called Sustainable Urban Management: Analysis and Evaluation of Urban Development in the Santiago Metropolitan Area from the Sustainability Perspective. Undertaken in the context of the AGS project, the course focused on identifying areas in Metropolitan Santiago with potential for urban regeneration. Four student teams examined various parts of the city, considering criteria such as presence of vacant land, infrastructure and connectivity, interest of Municipal Authorities, synergies with regional initiatives, projects underway, and others.

The students identified several potential sites within the Metropolitan Area. Ultimately, faculty from Catholic University and MIT, together with officials from the Municipality of San Joaquín, identified an area within that Municipality as the site for the Urban Planning Studio. San Joaquín - a historically working class, industrial Municipality adjacent to Santiago's Central Business District - faces problems increasingly common to central areas of rapidly developing cities throughout the world: changing industrial structure and subsequent challenges to redevelopment (i.e. "brownfields"), population decline, infrastructure decay, and strong development competition from suburbanization.

Several factors contributed to the selection of this site for the Studio:

- The presence of large, underutilized industrial parcels;
- A formal process underway to modify the Municipal land use plan (PRC) affecting the area;
- Proximity to the Metropolitan Ring Project, an initiative of the Central Government to revitalize central areas of the city that takes advantage of an old abandoned railroad right of way;
- A recent formation of an Urban Development Corporation in San Joaquín; and,
- A Municipal Government interested in the opportunity to collaborate.

The Studio Process: Towards a Sustainable San Joaquín

In October 2002, 12 graduate students from MIT were selected to participate in the Santiago Urban Planning Studio, a course taught at MIT's Department of Urban Studies and Planning during the February-May, 2003 semester. The students came from MIT's Department of Urban Studies and Planning, Center for Real Estate, and Department of Architecture. In January, 2003 six of the students and two instructors undertook a

El Lugar del Taller: La Municipalidad de San Joaquín

Durante el semestre de Julio-Diciembre del 2002, en el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales (IEUT) de la Pontificia Universidad Católica de Chile, se realizó un Taller del Magister en Desarrollo Urbano, llamado "Gestión sustentable urbana: análisis y evaluación de la gestión del desarrollo urbano en el Área Metropolitana de Santiago (AMS), desde la perspectiva de la sustentabilidad." Llevado a cabo dentro del contexto del proyecto AGS, el curso se enfocó en identificar un área en el Gran Santiago con potencial de regeneración urbana. Cuatro equipos de estudiantes estudiaron varias partes de la ciudad tomando en consideración criterios tales como la presencia de predios vacíos, infraestructura y conectividad, interés de las autoridades municipales, sinergias con iniciativas regionales, proyectos en camino, etc.

Los estudiantes identificaron varios lugares potenciales dentro del área metropolitana. Finalmente, la facultad de la Universidad Católica y MIT, colaborando con funcionarios de la Municipalidad de San Joaquín, identificaron un área dentro de esa comuna como área de enfoque para el Taller de Planificación Urbana. San Joaquín - una comuna históricamente de clase trabajadora, industrial, al lado de la Municipalidad de Santiago (centro histórico del Gran Santiago) - se enfrenta a varios problemas cada vez más comunes en ciudades en vías de desarrollo acelerado alrededor del mundo: una estructura industrial en transición y los retos consecuentes asociados con la renovación urbana (por ejemplo, predios contaminados), pérdida de población, infraestructura en mal estado, y fuerte competencia por el desarrollo en la periferia.

Varios factores contribuyeron a la selección de este sitio para el Taller:

- *La presencia de grandes parcelas industriales en desuso;*
- *Un proceso formal en pie para modificar el Plan Regulador Comunal (PRC) que afecta el área;*
- *Cercanía con el Proyecto del Anillo Central Metropolitano, una iniciativa del gobierno nacional para revitalizar áreas centrales de la ciudad aprovechando el derecho de vía del ferrocarril abandonado;*
- *La formación reciente de una Corporación de Desarrollo Urbano en San Joaquín; y*
- *Un Gobierno Municipal interesado en la oportunidad de colaborar.*

El Proceso del Taller: Hacia una San Joaquín Sustentable

En octubre del 2002, 12 estudiantes del magister de MIT fueron seleccionados para participar en el Taller de Planificación Urbana de Santiago, un curso ofrecido dentro del Departamento de Estudios Urbanos y Planificación de MIT durante el semestre de febrero-mayo del 2003. Los estudiantes provenían del Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, del Centro para el Desarrollo Inmobiliario, y del

weeklong study visit to Santiago in close collaboration with their Catholic University counterparts and officials from the Municipality of San Joaquín. The visit gave participants a first-hand view of the city and its development challenges and included meetings with National Government officials, and business leaders and residents from the Municipality. At the end of the visit, the students conducted a planning charette and presented preliminary results for review and discussion. This visit formed the foundation for continuing the studio work once returning to Cambridge.

At the start of the semester in February, all twelve students in the Studio began a two-week data analysis and research phase designed to give them a better understanding of the studio context and existing conditions. It focused on issues including economic and environmental conditions, the planning and regulatory framework, and demographics. The students were then divided into three teams which balanced factors such as students' disciplines, interests, Spanish language skills, and participation in the January trip to Santiago. These teams were then each assigned one of the three dimensions of sustainability (economy, environment, and equity) and were asked to develop a preliminary plan for the Studio site by maximizing performance of that particular dimension (i.e., promoting environmental preservation). Throughout the course of the semester classroom discussions and student presentations were complemented with guest lectures by experts in community economic development, sustainability indicators, urban ecology, micro-enterprises, and real estate project appraisal.

By mid-March, the student teams had prepared their interim plans and the six students who did not go to Santiago in January traveled to the city, again with two instructors, to present the plans to Municipal and National Government officials, academics (including representatives from the other AGS project partner universities), and others. During the course of the week further site visits, additional meetings with business and community leaders, working sessions with authorities, and another planning charette carried out together with Masters students from Catholic University were conducted. Returning from Santiago, the student teams were integrated the three dimensions of sustainability and developed integrated plans for the studio site, which was divided into three sub-areas (see Figure 1.3): the northern industrial area, dubbed the Northern Gateway; the area including the Zanjón de la Aguada and the Sumar factory, dubbed the Sumar and Zanjón Corridor; and the Carmen and Musicians residential neighborhoods. The student plans for each of these areas were presented in the form illustrated in the following sections of this report during the final week of the semester at MIT.

Departamento de Arquitectura. En enero del 2003, seis de los estudiantes y dos profesores llevaron a cabo un viaje de estudio a Santiago, con la colaboración de sus contrapartes de la Universidad Católica y funcionarios de la Municipalidad de San Joaquín. La visita les brindó a los participantes la oportunidad para conocer mejor a la comuna y sus desafíos de desarrollo e incluyó reuniones con funcionarios del Gobierno Nacional, líderes de la empresa privada y residentes de la comuna. Al fin de la visita, los estudiantes trabajaron a manera de charrette de planificación y presentaron los resultados preliminares para revisión y discusión. La visita sirvió para establecer la base inicial para la continuación del trabajo una vez regresados a Cambridge.

Al comienzo del semestre en febrero, los 12 estudiantes del Taller llevaron a cabo una fase de análisis de datos e investigación, dirigido a darles un mejor entendimiento del contexto del Taller y las condiciones actuales y enfocando en temas incluyendo: condiciones económicas, ambientales y demográficas, y el marco general de planificación y regulación. Luego, los estudiantes fueron divididos en tres equipos, a base de un esfuerzo para establecer un balance entre factores tales como su campo de estudio, sus intereses, su habilidad con el español y su participación en el viaje de enero. Cada equipo fue asignado una de las tres dimensiones de la sustentabilidad (economía, medio ambiente, y equidad) con la tarea de desarrollar un plan preliminar para el lugar del Taller intentando maximizar el rendimiento de esa dimensión específica. A lo largo del semestre, las discusiones en clase fueron complementadas con charlas por expertos en desarrollo económico local, indicadores de sustentabilidad, ecología urbana, micro-empresas y evaluación de proyectos inmobiliarios.

Ya para mediados de marzo, los equipos habían preparado sus planes interinos y los seis estudiantes que no fueron a Santiago en enero viajaron a la ciudad, nuevamente con dos profesores, para presentar sus planes a funcionarios municipales y nacionales, académicos (incluyendo representantes de otras universidades colaboradoras con el proyecto AGS) y otros. Durante el transcurso de la semana se llevaron a cabo más visitas al sitio del Taller y también se llevaron a cabo reuniones con líderes de la empresa privada y de la comunidad, sesiones de trabajo con autoridades, y también otro charrette de planificación con los estudiantes a nivel Magíster de la Universidad Católica. Al volver de Santiago, se les encargó a los estudiantes la tarea de integrar las tres dimensiones de la sustentabilidad y desarrollar planes integrados para el área de enfoque, la cual se dividió en tres sub-áreas (ver la Figura 1.3): el área industrial del noreste, nombrada Portal de San Joaquín; el área que incluye al Zanjón de la Aguada y la fábrica de Sumar, nombrada el Corredor Sumar y el Zanjón; y el área de los barrios residenciales de Carmen y los Músicos. Durante la última semana de clases en MIT, los equipos de estudiantes presentaron, de la manera ilustrada en las siguientes secciones de este informe, los planes que prepararon para cada una de estas áreas.

Figure 1.3 The Studio site sub-areas
Figura 1.3 Los Tres Sub-áreas del Taller



The ideas put forward in this report are wholly the result of the activities of studio participants, and stimulated by others from San Joaquín, Santiago, and elsewhere who have been facing these issues and who kindly shared information and ideas. While these comments and inputs were essential to achieving the studio's results, the views and ideas proposed here are exclusively the responsibility of the class, its students, and the instructors.

The Report

The remaining chapters of this report detail the context of the Studio and the student team proposals. Chapter 2 provides a more detailed background to the studio site, including demographic and economic conditions, local dynamics and threats, and goals and indicators for sustainable development that the students identified. Chapters 3, 4 and 5 describe and illustrate the individual student teams' proposals for the Northern Gateway, the Sumar and Zanjón Corridor, and the Residential Neighborhoods, respectively. Finally, Chapter 6 offers brief conclusions and reflections.

Las ideas presentadas en éste informe son el resultado de la actividad de los participantes en el Taller, alentados por aquellas personas de San Joaquín, Santiago y otras partes quienes están enfrentando estos desafíos y quienes compartieron gentilmente sus ideas. Aunque estos comentarios y contribuciones fueron esenciales para lograr los resultados del Taller, las opiniones e ideas propuestas aquí son la responsabilidad exclusiva de la clase, los estudiantes, y los profesores.

El Informe

Los siguientes capítulos de este informe detallan el contexto del taller y las propuestas de los estudiantes. El Capítulo 2 provee más detalles del área de enfoque, incluyendo las condiciones económicas y demográficas, oportunidades y desafíos, y metas y objetivos para el desarrollo sustentable en San Joaquín que los estudiantes identificaron. Cada uno de los capítulos 3, 4 y 5 describe e ilustra la propuesta individual de cada uno de los equipos para el Portal de San Joaquín, el Corredor Sumar y el Zanjón, y los Barrios Residenciales, respectivamente. Finalmente, el Capítulo 6 ofrece de forma breve las conclusiones y reflexiones del Taller.

2

Javier Arbona
Elizabeth Bent
Sarah Connolly
Jumana Nabti

CHAPTER TWO: Current Conditions, Site Overview and Studio Goals

CAPÍTULO DOS: Condiciones Actuales, Visión General del Lugar y Metas del Taller

Historical Context

San Joaquín formally became a Municipality in 1987. Before its formal municipal birth, San Joaquín was the industrial zone of the Municipality of San Miguel, forming part of what was known as Santiago's "first industrial ring" (De Mattos, Reyes y Riffo, 1999). This industrial ring, formed primarily during the first half of the 20th Century, arose largely out of roadway and railway accessibility (see Figure 2.1).

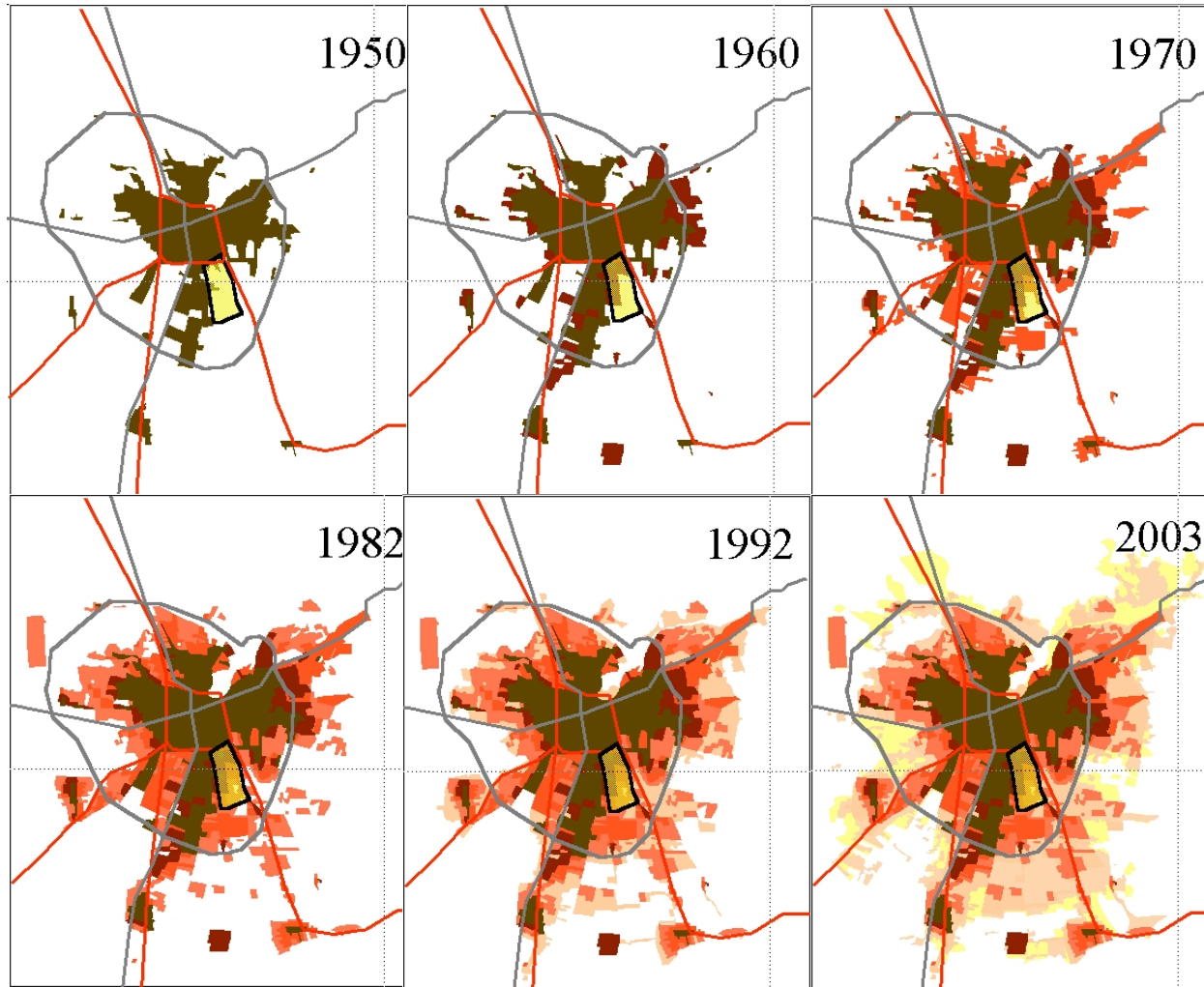
Together with the consolidation of the industrial ring, the first half of the 20th Century brought considerable growth in the population of what is today San Joaquín. Most of the population growth came from the lower income groups, as the higher classes gravitated eastward with Santiago's expansion. The Zanjón de la Aguada, the public slaughterhouse, a women's penitentiary, and several large industrial facilities located essentially at the gate of today's San Joaquín deterred middle and upper income groups from locating in the area. The *comuna's* demographic profile was further influenced by large and initially temporary squatter settlements which were upgraded and formalized through public housing programs in the 1960s and 1970s. Some of these, such as La Legua, became notoriously dangerous neighborhoods in the metropolitan area, creating a stigma that San Joaquín has yet to live down.

Contexto Histórico

San Joaquín se convirtió formalmente en una Municipalidad en 1987. Antes de su nacimiento como comuna, San Joaquín era históricamente la zona industrial de la comuna de San Miguel, formando parte de lo que se conocía como el "primer anillo industrial" de Santiago (De Mattos, Reyes Y Riffo, 1999). Este anillo industrial, formado principalmente durante la primera mitad del siglo XX, surgió en gran parte a raíz de su proximidad a históricos medios de acceso como la carretera y la vía férrea que eran predominantes en esos tiempos (ver Figura 2.1).

La primera mitad del siglo XX trajo un crecimiento considerable en la población de lo que hoy es San Joaquín, junto con la consolidación del anillo industrial. La mayor parte de este crecimiento demográfico ocurrió dentro de los grupos de más bajos ingresos, mientras que las clases más altas se trasladaron hacia el este con la expansión de Santiago. El Zanjón de la Aguada, el matadero público, el Centro de Detención Femenina, y otras grandes industrias localizadas esencialmente a la entrada del San Joaquín de hoy, disuadieron la ubicación de gente de ingresos medios y medios altos en el área. El perfil demográfico de la comuna fue aun más influenciado - en el principio temporalmente - por "campamentos" no formales, los cuales fueron mejorados y formalizados a través de programas de vivienda social en las décadas de los 1960s y de los 1970s. Algunos de estos asentamientos - como el caso de La Legua - adquirieron mala fama como barrios peligrosos en el área metropolitana, creando un estigma del que San Joaquín se tiene que liberar.

Figure 2.1 San Joaquín within growing Metropolitan Santiago
Figura 2.1 San Joaquín dentro del Santiago Metropolitano creciente
(San Joaquín is in yellow; *San Joaquín está en amarillo*)



Source: Provided by Catholic University of Chile
Fuente: Provisto por La Universidad Católica de Chile

The People of San Joaquín

Profile

Currently, the municipality of San Joaquín has a population of approximately 98,000 residents (2002 census), a considerable decrease from the 1992 census which showed a population of around 114,000 residents. This 14% drop is reflected in large population losses (from 12%-45%) in all the districts within the municipality except one. The reduction is associated with several factors including a decrease in the average household size, scarcity of land for new housing development, and an emigration of residents to other parts of the city.

The average household size in San Joaquín decreased from 4.48 persons per household in 1992 to 3.9 in 2000 (INE, 1992; MIDEPLAN, 2000). Accounts from community members confirm this data, as conversations with residents reveal that many of the younger people in the community have married and left their parents' homes to start families of their own. The lack of new housing has pushed them out of San Joaquín, a continuous process that has left the *comuna* with a generally older population. Compared to the Metropolitan Region, San Joaquín has a slightly higher share of population 55 years of age and older and a slightly lower share of population in the younger age groups (see Figure 2.2); while more disaggregated data for the *comuna* was not available, it seems likely that the average age of the population in the areas of the studio focus is higher than for the *comuna* as a whole.

La Gente de San Joaquín

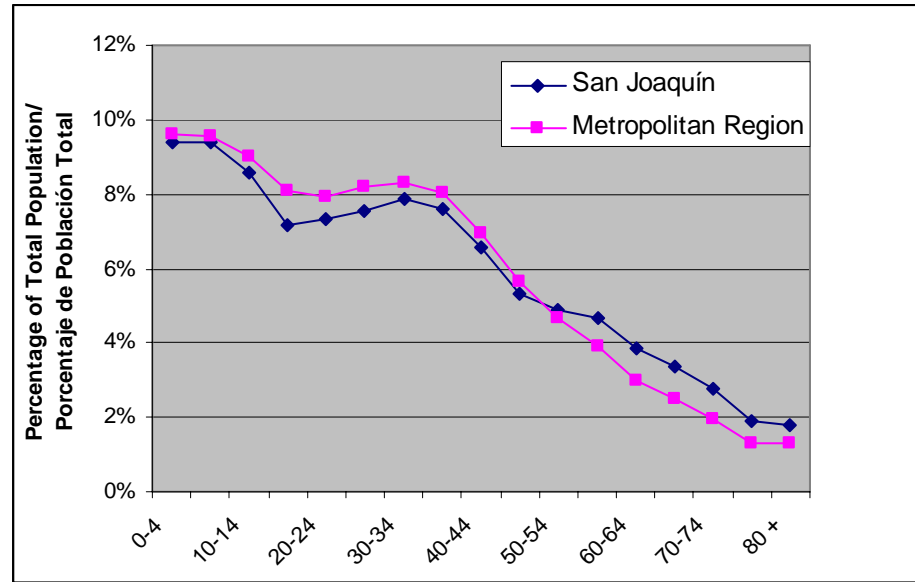
Perfil

Hoy día, la comuna de San Joaquín tiene una población de aproximadamente 98,000 residentes (censo 2002), una reducción considerable con respecto al censo de 1992 que midió una población de alrededor de 114,000 residentes. Esta reducción de 14% se refleja en pérdidas de población (al orden de 12%-45%) en todos los distritos dentro de la comuna menos uno. Esta reducción depende de varios factores incluyendo la disminución en el tamaño promedio del núcleo familiar, la escasez de terrenos para nuevas urbanizaciones, y una migración de residentes a otras partes de la ciudad.

El tamaño promedio del hogar en San Joaquín disminuyó de 4.48 personas por vivienda en 1992 a 3.9 en 2000 (INE, 1992; MIDEPLAN, 2000). Conversaciones con miembros de la comunidad confirman estos datos, revelando que mucha de la gente joven de la comunidad se ha casado y dejado el hogar de sus padres para comenzar su propia familia. La falta de nuevas viviendas los ha empujado fuera de San Joaquín, en un éxodo continuo que ha dejado la comuna con una población generalmente de mayor edad. Comparado con la Región Metropolitana, San Joaquín cuenta con una proporción mayor de la población de 55 años de edad y una fracción menor de la población joven (ver Figura 2.2). Aunque datos más precisos de la comuna no se encuentran disponibles, es probable que la edad promedio de la población en las áreas del sector en estudio sea más alta que para el total de la comuna.



Figure 2.2 Percentage of total population by age group (1999)
 Figura 2.2 Porcentaje de la Población Total por Grupos de Edad



Source: Calculated with data provided by the Catholic University of Chile (based on data from the Instituto Nacional de Estadísticas (INE)).

Fuente: Elaborada con datos entregados por la Pontificia Universidad Católica de Chile (basado en datos provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)).

As the number of households has remained relatively stable while their size has decreased, the population density has significantly decreased (see Table 2.1). San Joaquín's declining density suggests an overall evening out of densities across the metropolitan area (see Table 2.1), consistent with overall urban decentralization. Despite this decrease, San Joaquín's 2002 population density is still higher than average for the Metropolitan Area.

Debido a que el número de viviendas ha permanecido relativamente fijo y el tamaño del núcleo familiar ha disminuido, la densidad de su población también ha disminuido considerablemente (ver Tabla 2.1). La reducción en la densidad de San Joaquín sugiere un proceso de igualización de densidades a través del área metropolitana (ver Tabla 2.1), consistente con la expansión urbana en general. A pesar de esta reducción, la densidad de la población de San Joaquín en el 2002 es aun más alta que el promedio para el área metropolitana.

Table 2.1: Population density in San Joaquín—as compared to Metropolitan Santiago averages (persons per hectare)

Tabla 2.1: La Densidad de la Población en San Joaquín, en comparación con los promedios de Santiago Metropolitano (personas por hectárea)

	1992 Density <i>Densidad 1992</i>	2002 Density <i>Densidad 2002</i>
Metropolitan average <i>Promedio Metropolitano</i>	77.43	75.24
San Joaquín <i>San Joaquín</i>	115.06	99.10

Source: Calculated by the Catholic University of Chile based on data from the Instituto Geográfico Militar (IGM) and the Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Fuente: Elaborado por la Pontificia Universidad Católica de Chile a base de información del Instituto Geográfico Militar (IGM) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Of the population that has remained in San Joaquín almost 12% live below the poverty line—less than the average (16%) of the entire Metropolitan Region (see Table 2.2). Nonetheless, even those who live above the poverty line are generally among the lower income groups. This has an important impact on the Municipality's budget: since virtually all of these households are exempt from paying property taxes, the Municipality is heavily dependent on business licenses for revenues. Relative to the Metropolitan Region, San Joaquín had, in 1998, a higher than average unemployment rate (12.6% versus 9.6%); lower than average household motor vehicle ownership levels (13% versus 21%); slightly lower than average years of schooling (9.8 versus 10.4); and lower than average household monthly income (US\$890 versus US\$1,300) (MIDEPLAN, 1998).

Casi el 12% de la población que ha permanecido en San Joaquín vive debajo de la línea de pobreza, menor que el promedio para la Región Metropolitana (RM) entera (16%). Sin embargo, aún aquellos que viven por encima de la línea de pobreza se encuentran generalmente entre los grupos de ingresos más bajos y esto tiene un impacto importante en el presupuesto de la Municipalidad debido a que casi todos estos hogares están exentos de pagar los impuestos territoriales. Esta situación hace que la Municipalidad dependa forzosamente de patentes comerciales para sus ingresos. En 1998, San Joaquín tuvo una tasa de desempleo mayor que el promedio de la RM (12.6% vs. 9.6%); una porcentaje de hogares con vehículos particulares menor que el promedio de la RM (13% vs. 21%); una escolaridad más baja que el promedio de la RM (9.8 años vs. 10.4 años); y, un ingreso familiar mensual menor que el promedio de la RM (CH\$411,000 mensuales vs. CH\$600,000) (MIDEPLAN, 1998).

Table 2.2: Poverty in San Joaquín, 1998

Tabla 2.2: La Pobreza en San Joaquín, 1998

	Population <i>Población</i>	Percent
Indigent <i>Indigente</i>	2,151	2.0%
Poor, not-indigent <i>Pobre, no-indigente</i>	9,972	9.4%
Not poor <i>No pobre</i>	93,992	88.6%
Total	106,115	100%

Source/ Fuente: MIDEPLAN, 1998



Table 2.3: Crime level in San Joaquín as compared to metropolitan averages
 Tabla 2.3: Nivel de Crimen en San Joaquín en comparación con los promedios Metropolitanos

	Total crimes <i>Total # Delitos</i>	2002 Population <i>Población 2002</i>	Crimes per 1000 residents <i>Delitos por cada 1000 residentes</i>
Metropolitan municipal mean <i>Promedio Municipal Metropolitano</i>	14,847	158,613	102
Metropolitan municipal median <i>Media Municipal Metropolitana</i>	10,699	128,150	84
San Joaquín <i>San Joaquín</i>	10,328	98,193	105

Source/ Fuente: INE, 1998



Although San Joaquín has a reputation of high crime police statistics suggest that this reputation is not necessarily warranted as the number of crimes per capita reported in San Joaquín is only slightly above average (see Table 2.3). Moreover, much of the crime takes place in La Legua, one of the poorest neighborhoods in San Joaquín, and rarely spreads out of it.

Aunque San Joaquín tiene una reputación de muchos delitos, las estadísticas policiales sugieren que esta reputación no necesariamente está justificada. De hecho, el número de delitos per cápita reportados en San Joaquín se encuentra levemente sobre el promedio (Ver Tabla 2.3). Es más, la mayor parte de los delitos sucede en La Legua, uno de los barrios más pobres de San Joaquín, y raramente se propaga fuera de esta área.

Economy

Profile

As a historically industrial hub in the Metropolitan Region, San Joaquín can be characterized as a tough, surviving, and well-situated municipality that has weathered many vagaries in Santiago's economy. At the moment, the Municipality is struggling with both the obsolescence of facilities and the loss of industry due to relocation to other parts of the metropolitan area, changing economic structure, and global competition. Today, the Municipality wants to maintain an industrial presence that is compatible with a high quality of life for its residents, but it also hopes to foster new economic activities and promote the revitalization of the residential and service sectors.

Economic Activities

Many important economic actors call San Joaquín their home including several located in the Studio focus area. Embotelladora Andina, a Coca Cola bottler and distributor, inaugurated its plant on Carlos Valdovinos Ave. in 1960 and has continually expanded and upgraded its site and facilities over the years. The plant distributes beverages

Economía

Perfil

Como un centro históricamente industrial en la Región Metropolitana, San Joaquín se puede caracterizar como una comuna recia y tenaz, sobreviviente y muy bien ubicada que ha sobrellevado los caprichos de la economía de Santiago. En estos momentos, la comuna está luchando con el deterioro de mucha de su infraestructura y la pérdida de su industria, debido a la reubicación de ésta en otras partes del área metropolitana y a los cambios en la estructura económica y la competencia global. Hoy, la comuna quiere mantener una presencia industrial que sea compatible con una alta calidad de vida para sus residentes, pero también espera fomentar nuevas actividades económicas y promover la revitalización de los sectores residenciales y de servicios.

Actividades Económicas

Muchas empresas importantes están en San Joaquín, incluyendo varias localizadas en el área del Taller. La Embotelladora Andina, embotelladora y distribuidora de Coca Cola, inauguró su planta en la Avenida Carlos Valdovinos en 1960 y se ha expandido y

across the Metropolitan Region and parts of the central region of Chile, and it employs roughly 1,000 workers. General Electric (GE)-Chile also maintains its corporate headquarters in San Joaquín, on Vicuña Mackenna Ave. Not too far from GE-Chile, at the northeastern corner of San Joaquín, are the champagne cellars of Valdivieso Vineyards, the oldest sparkling wine producer in Chile. Aguas Andinas, the water supply and treatment company for the Metropolitan Region, has warehouses on Pintor Ciccarelli Avenue. Many of the major industries in San Joaquín have formed the Industrial Association of San Joaquín Industrial (ASINJO), which serves primarily to provide a unified front for interacting with the Municipal and Central governments on issues relating to regulations, zoning, etc. Despite the presence of these major economic players, San Joaquín has a very high concentration of micro, small, and medium enterprises: out of the total number of private enterprises in San Joaquín, over 80% are considered microenterprises and 15% are small enterprises. Large enterprises constitute less than 3% of the total number. Among medium-sized enterprises, four types of activities—that depend heavily on proximity of suppliers, qualified labor, and a large clientele—dominate: clothing and shoe assembly; food production; wholesale vending; and equipment, metal, and machinery product manufacturing (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000).

Of the 490 industrial activities in San Joaquín, the most predominant (in terms of number of firms) include wholesale (18% of all industries); processed foods (17%); textiles (16%); metal products, machinery and equipment (10%); chemicals, plastics, and rubber products (10%); and, wood and cork products (8%). Relative to the entire Metropolitan Region, San Joaquín has a higher concentration of manufacturing activities and a lower relative concentration of financial and service activities. In general, industrial and commercial activities in the *comuna* tend to locate along four major arteries in the *comuna* - Santa Rosa Ave., Carlos Valdovinos Ave., Departamental Ave., Vicuña Mackenna Ave. (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000).

mejorado continuamente a través de los años. La planta distribuye bebidas en toda la Región Metropolitana y en todas partes de la región central de Chile y emplea aproximadamente a 1,000 trabajadores. General Electric (GE)-Chile mantiene también su sede corporativa en San Joaquín, en la Avenida Vicuña Mackenna. No muy lejos de GE-Chile, en el sector noreste de San Joaquín, están las bóvedas de champaña de la Viña Valdivieso, el productor más antiguo de champaña en Chile. Aguas Andinas, la compañía de abastecimiento y tratamiento de agua para la Región Metropolitana, también tiene sus bodegas en la Avenida Pintor Ciccarelli. Muchas de las industrias principales de San Joaquín han formado la Asociación Industrial de San Joaquín (ASINJO), que sirve principalmente para proporcionar un frente unificado en sus relaciones con el gobierno comunal y central en asuntos relacionados con las normas reguladoras, zonificación, etc. A pesar de la presencia de estos actores económicos importantes, San Joaquín tiene, en términos generales, una concentración muy alta de micro-empresas y empresas pequeñas y medianas: del número total de empresas privadas en San Joaquín, mas del 80% son consideradas micro-empresas y un 15% son empresas pequeñas. Las empresas grandes constituyen menos del 3% del número total. Dentro de las empresas medianas, cuatro tipos de actividades - que dependen enormemente de la proximidad de proveedores, mano de obra calificada, y de una clientela grande - dominan: la ropa y los zapatos, la producción de alimentos, la venta al por mayor, y los productos de metal, maquinaria y equipamiento (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000).

De las 490 actividades industriales en San Joaquín, las más predominantes (en cuanto al número de firmas) incluyen negocios de: ventas al por mayor (18% de todas las industrias); alimentos procesados (17%); textiles (16%); productos de metal, de maquinaria y equipamiento (10%); productos químicos, plásticos y de caucho (10%); y productos de madera y corcho (8%). Relativo a la Región Metropolitana entera, San Joaquín tiene una concentración más alta de actividades relacionadas a la industria manufacturera y una concentración más baja de actividades financieras y de servicios. En general, las actividades industriales y comerciales en la comuna tienden a ubicarse en las cuatro arterias principales - Avenida Santa Rosa, Avenida Carlos Valdovinos, Avenida Departamental, Avenida Vicuña Mackenna (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000).



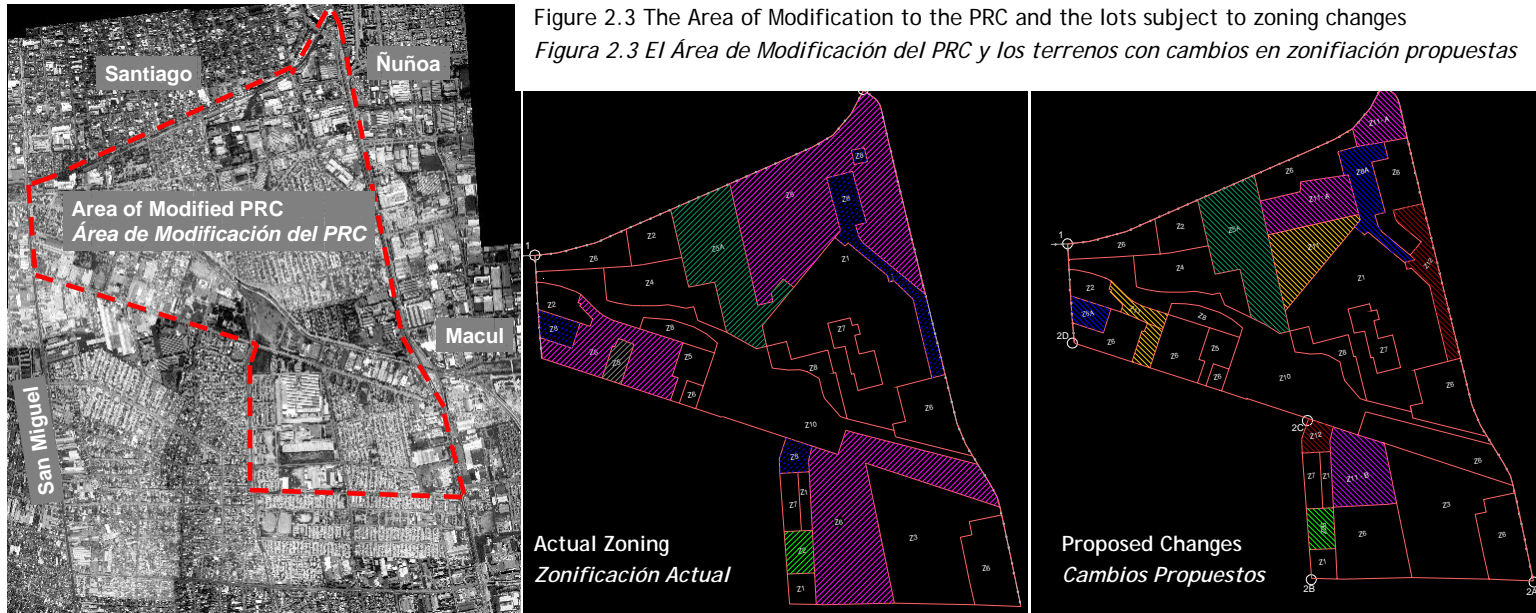


Figure 2.3 The Area of Modification to the PRC and the lots subject to zoning changes
 Figura 2.3 El Área de Modificación del PRC y los terrenos con cambios en zonificación propuestas

Land Uses

In 2002, the Municipality of San Joaquín began the process of modifying the *Comuna* Regulatory Plan (PRC) in order to facilitate converting a significant portion of the industrial land uses in San Joaquín into mixed-use areas and to create more residential zones. The process for this conversion is somewhat tedious, requiring a formal proposal that must be approved by the regional government. As of August, 2003, the final approval was imminent. The area of focus for the proposed modification lies in the north of the Municipality abutting Santiago’s Franklin neighborhood and bordered by San Miguel to the west and Ñuñoa and Macul to the east (see Figure 2.3). The population of this area is just over 20% of that of the Municipality’s 98,000. Population density in this area is currently only 70 residents per hectare, lower than the average for San Joaquín.

The modified area of the PRC is 2.81km² (281.29 hectares), representing approximately 28% of the land area of San Joaquín. Relative to the rest of San Joaquín, the modification area has lower amounts of land zoned for residential uses and higher total amounts zoned for industrial uses (see Table 2.4). The PRC aims, in part, to change this land use composition, significantly reducing the amount of land zoned for

Usos de Suelo

En 2002, la Municipalidad de San Joaquín comenzó el proceso de modificación del Plan Regulador Comunal (PRC) para facilitar la conversión de una porción significativa de uso de suelo industrial a áreas de uso mixto y para crear más zonas residenciales. El proceso para esta conversión es algo tedioso y requiere de una propuesta formal que debe ser aprobada por el gobierno regional. En agosto, 2003, la aprobación final fue inminente. El área de enfoque para la modificación propuesta se extiende al Norte de la Municipalidad y colinda directamente con el barrio Franklin de Santiago, limita al oeste con San Miguel y con Ñuñoa y Macul al este (ver Figura 2.3). La población de esta área es un poco más del 20% de los 98,000 residentes de la Municipalidad. La densidad de la población en esta área es actualmente sólo de 70 residentes por hectárea, menor que el promedio para San Joaquín.

El área modificada del PRC es 2.81km² (281.29 hectáreas), representando aproximadamente el 28% del área territorial de San Joaquín. Relativo al resto de San Joaquín, el área de modificación tiene una cantidad menor de terrenos zonificados como uso residencial, y una cantidad mayor de terrenos zonificados como uso industrial (ver Tabla 2.4). Las metas del PRC son, en parte, cambiar esta composición de usos de suelo, reduciendo significativamente la cantidad de tierras zonificadas para

industrial uses and increasing residential and mixed residential uses (see Table 2.4). The modification area actually has a higher than average share of greenspaces due in large part to the area around the Zanjón de la Aguada.

uso industrial y aumentando las áreas de uso residencial y de uso mixto (ver Tabla 2.4). El área de modificación tiene una porción de espacios verdes mayor que el promedio, debido en gran parte a la zona alrededor del Zanjón de la Aguada.

Table 2.4. Land uses in the modified area of the PRC: current and proposed *Tabla 2.4: Usos del suelo en la Zona de Modificación: actuales y propuestos*

Land use <i>Uso de Suelo</i>	Land uses in the PRC as % of all land uses in municipality <i>Usos de suelo en el área del PRC como % de los usos en la Municipalidad</i>	Actual land uses as a % of land in PRC area <i>Usos actuales como % del área PRC</i>	Proposed land uses as % of land in PRC area <i>Usos Propuestos como % del área PRC</i>
Residential <i>Residencial</i>	20.77%	17.72%	17.6%
Residential Mixed <i>Residencial Mixto</i>	31.97%	12.78%	35.6%
Industrial Mixed <i>Industrial Mixto</i>	10.31%	8.59%	1.1%
Industrial Exclusive <i>Industrial Exclusivo</i>	22.66%	40.76%	23.7%
Municipal Services <i>Servicios Municipales</i>	9.43%	9.55%	11.4%
Green spaces <i>Espacios Verdes</i>	4.86%	10.60%	10.6%

Local Government, Other Actors, and Major Regional Influences

A relatively new Municipality, San Joaquín has a small, but motivated staff aiming to counteract the trends towards depopulation, increasing pollution, and congestion. The Municipality's draft strategic plan from 2000 (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000) identifies the new role that government—both local and national—must play in forging new forms of partnerships with both the private sector and the general population to stimulate the renovation of deteriorated urban areas. In its strategy, the Municipality identifies several economic activities in line with its development goals: more services (e.g. retail office space, financial services, and administrative services) properly managed warehousing and inventory storage, wholesale commercial vending geared towards lower or medium-income sectors, sales depots, health care and educational services, and residential real estate development (also geared especially towards lower

Gobierno Local, Otros Actores e Influencias Regionales Importantes

Como comuna relativamente nueva, San Joaquín tiene un equipo de personal pequeño pero motivado, intentando contrarrestar las tendencias de despoblación, de contaminación creciente y de congestión. El Plan Estratégico 2000 redactado por la Municipalidad (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000) reconoce los nuevos roles que el gobierno - ambos local y nacional - debe desempeñar, en impulsar nuevas formas de alianzas con el sector privado y la población en general, a fin de estimular la renovación de áreas urbanas deterioradas. En su plan estratégico, la Municipalidad ha identificado varias actividades económicas a la par con sus metas de desarrollo: más servicios (espacios para oficinas de venta al por menor, servicios financieros, y servicios administrativos), áreas de almacenamiento e inventario bien manejados, comercio al por mayor destinado a los sectores de mediano ingreso e ingreso medio bajo, locales de ventas, de atención médica y servicios educativos, y desarrollo

to medium income groups). Other crucial lines of action identified within the Municipality's strategy include: improving public transport and reducing vehicle access to certain zones during certain hours; working with metropolitan authorities and citizen groups to improve environmental control and monitoring; and developing a municipal center.

Strategic Challenges

In its strategic plan, the Municipality identifies several challenges to development. One is the high rate of industrial obsolescence and abandonment, which reduces the quality of urban space and poses an obstacle to attracting commercial activities and new residents. In addition, although land prices in San Joaquín are relatively low, the few transactions indicate that developers tend to view the municipality as a high risk for residential and other kinds of development. Furthermore, the commercial warehouses in the Municipality present a burden: while they are important to local industry, they pose an urban design challenge by putting forward a blank face to streets and diminishing the quality and security of pedestrian life. The Municipality hopes to confront these challenges by embracing public-private partnerships and promoting pilot projects that will incite others to participate and achieve equitably shared benefits. While keen to promote redevelopment and new residential activity, the Municipality also recognizes the social danger of gentrification, a process by which new development and residents push out existing long-time residents.

Other Local Actors

Among the most relevant institutional actors at the Municipal level include the Department of Planning, the Traffic and Transportation Department, the Department of Inspections, and the Maintenance Department. In addition, the Municipality recently formed a Development Corporation, a quasi-public entity with the objective of facilitating the redevelopment of San Joaquín. San Joaquín has numerous "neighborhood units," (*unidades vecinales*) which each have a neighborhood association (*junta de vecinos*), with elected representatives that deal with issues at the very local level.

inmobiliario residencial (destinado también hacia los grupos de bajos y medianos ingresos). Otros planes cruciales de acción identificados dentro de la estrategia de la Municipalidad incluyen: la mejora del transporte público y la restricción del acceso de vehículos a ciertas zonas y durante ciertas horas; el trabajo con las autoridades metropolitanas y grupos ciudadanos para mejorar la regulación y monitoreo ambiental; y el desarrollo de un centro comunal.

Desafíos Estratégicos

En su plan estratégico, la Municipalidad ha identificado varios desafíos de desarrollo. Uno es la alta tasa de suelos en desuso y el abandono industrial, los cuales reducen la calidad del espacio urbano y presentan obstáculos a la atracción de nuevas actividades comerciales y nuevos residentes. Además, aunque los precios de terrenos en San Joaquín son relativamente bajos, existen pocas transacciones, lo que indica que las inversionistas ven a la comuna como una zona de alto riesgo para la inversión inmobiliaria. Adicionalmente, las bodegas en la comuna presentan otro tipo de problema; mientras que son importantes para la industria local, presentan un desafío de diseño urbano, principalmente porque presentan una cara en blanco a las calles, disminuyendo la calidad y seguridad de la vida peatonal. La Municipalidad espera confrontar estos desafíos a través de alianzas público-privado, promoviendo proyectos pilotos para incentivar la participación de otros y el logro de beneficios distribuidos equitativamente. Mientras que es importante promover la revitalización y el desarrollo de nuevas zonas residenciales, la Municipalidad también reconoce el peligro social de la "gentrificación," un proceso por cuál los nuevos residentes y el nuevo desarrollo desplazan a antiguos residentes.

Otros Actores Locales

Entre los actores institucionales más pertinentes al nivel Municipal se incluyen la Dirección de Planificación, la Dirección de Tránsito y de Transportes, el Departamento de Inspecciones y el Departamento de Aseo y Ornato. Además, la Municipalidad formó recientemente una Corporación de Desarrollo, una entidad cuasi-pública con el objetivo de facilitar la revitalización de San Joaquín. San Joaquín tiene varias "unidades vecinales" y cada una de estas tiene una "junta de vecinos" con representantes elegidos que tratan con asuntos a un nivel muy local.



Financial Resources

As a lower-income Municipality, San Joaquín does not count on a large source of locally-generated operating revenues. During the 1990s its annual operating budget was slightly lower than US\$10 million (I. Municipalidad de San Joaquín, 1999). Nearly all half of its revenues come from business licenses and property taxes, with most of the latter deriving from commercial and industrial properties. Industry accounted for 65% of the revenues from business permits collected by the Municipality in 1999, followed by commercial activities with 26% (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000). The continuing departure of industrial activities thus poses a real threat to the Municipality's fiscal stability.

Important Regional Influences

Both regional and national plans for accommodating growth will greatly affect San Joaquín. The central government has plans on the books to widen and upgrade several arterial roads passing through San Joaquín, including the east-west routes Pintor Cicarelli Ave. and Isabel Riquelme Ave., and the north-south route Las Industrias Ave. In addition, several improvements in public transportation service are planned. The Metro's Line 5 that now runs above Vicuña Mackenna Ave. at San Joaquín's eastern boundary is slated for extension, and Santa Rosa Ave., the Municipality's western boundary, is being considered for a possible trunk line for a new bus rapid transit system similar to those in Bogotá (Colombia) and Curitiba (Brazil), which would imply some expropriations. Finally, and perhaps most importantly, San Joaquín will be greatly affected by what happens with the central government's plans for the Zanjón de la Aguada and the revitalization of the Metropolitan Ring.

Recursos Financieros

San Joaquín no cuenta con una fuente muy grande de ingresos locales. Durante la década de los 90, su presupuesto operacional anual era de un poco menos de \$10 millones de dólares (I. Municipalidad de San Joaquín, 1999). Casi la mitad de sus ingresos vienen de patentes comerciales e impuestos territoriales cuya mayoría proviene de propiedades comerciales e industriales. La industria contribuyó el 65% de los ingresos provenientes de patentes comerciales que recolectó la Municipalidad en 1999, seguido por las actividades comerciales con 26% (I. Municipalidad de San Joaquín, 2000). En consecuencia, la pérdida continua de la industria amenaza la estabilidad financiera de la Municipalidad.

Influencias Regionales Importantes

Tanto los planes regionales como nacionales para acomodar el crecimiento afectarán enormemente a San Joaquín. El gobierno central tiene planes oficiales para ensanchar y mejorar varias vías arteriales que pasan por San Joaquín, incluyendo las vías Este-Oeste de las Avenidas Pintor Cicarelli e Isabel Riquelme y la vía Norte-Sur de la Avenida Las Industrias. También hay planes para mejorar el servicio de transporte público. La línea 5 del Metro que pasa por encima de la Avenida Vicuña Mackenna en el límite oriental de San Joaquín está asignada para extensión, y la Avenida Santa Rosa, en el límite occidental de la Municipalidad, se ha considerado como una posible ruta eje para un nuevo bus de tránsito rápido, similar a los de Bogotá (Colombia) y Curitiba (Brasil), lo cual implicaría expropiaciones. Finalmente, y quizás lo más importante, San Joaquín se afectará enormemente por lo que suceda con los planes del gobierno central para el Zanjón de la Aguada y la revitalización y desarrollo del Anillo Central Metropolitano.

Opportunities/Dynamics & Constraints/Threats

The Municipality's characteristics described above can be seen as providing both opportunities and constraints for planning interventions. We have therefore tried to describe the general dynamics of the Municipality and group them as positive dynamics or threats for the community (see Table 2.5). Some conditions can be seen as both opportunities and constraints, so we have focused our proposed interventions in these areas. If negative trends can be leveraged to create opportunities for the municipality, the planning process will have succeeded in optimizing the unique characteristics of the zone

Oportunidades/ Dinámicas y Limitaciones/ Amenazas

Las características de la Municipalidad descritas anteriormente nos proporcionan tanto oportunidades como limitaciones para las intervenciones de planificación. Por lo tanto, hemos tratado de describir las dinámicas generales de la Municipalidad y agruparlas como oportunidades o amenazas para la comunidad (ver Tabla 2.5). Algunas de las condiciones pueden ser vistas tanto como oportunidades o limitaciones y es en estas áreas donde hemos enfocado las intervenciones propuestas. Si las tendencias negativas se pueden manipular para crear oportunidades para la Municipalidad, entonces el proceso de planificación habrá tenido éxito en optimizar las características únicas de la zona

Table 2.5. Positive dynamics and threats in San Joaquín
 Tabla 2.5. Dinámicas Positivas y Amenazas en San Joaquín

	Positive dynamics/ <i>Oportunidades</i>	Threats/ <i>Amenazas</i>
Demographics <i>Demografía</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Presence of a middle-/upper-middle-class population/<i>La Presencia de una población de clase media</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Population loss/ <i>La pérdida de la población</i> • Negative external perception of municipality/ <i>La percepción externa negativa de la comuna</i> • Lack of community identity/ <i>La falta de identidad propia</i> • Combination of overcrowding and vacancy/ <i>La combinación de hacinamiento y abandono</i>
Land use <i>Uso de suelo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metropolitan Ring Project, Zanjón, and open space/ <i>El proyecto del Anillo Central Metropolitano, el Zanjón y los espacios públicos</i> • Large vacant lots available for development / <i>Los lotes grandes y vacíos disponibles para ser desarrollados</i> • Proximity to Metro Line 5/ <i>La proximidad a la Línea 5 del Metro</i> • Transportation connections / <i>Las conexiones de transporte</i> • Proximity of San Joaquín Campus of Catholic University/ <i>La proximidad del campus San Joaquín de la Universidad Católica</i> • Presence of fiber optic infrastructure / <i>La presencia de la infraestructura de fibra óptica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of urban infrastructure & services / <i>La falta de infraestructura urbana y de servicios</i> • Spatial segregation / <i>La segregación espacial</i> • Zoning and land use conflicts and restriction / <i>Los conflictos y restricciones de zonificación y uso de suelos</i> • Pollution and poor environmental quality / <i>La contaminación y la baja calidad ambiental</i>
Economy <i>Economía</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existing economic drivers in industrial zone and microenterprises/ <i>Impulsores económicos existentes en la zona industrial y las microempresas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Industry leaving the community / <i>Las industrias abandonando la comunidad</i> • Loss of productivity & employment / <i>La pérdida de productividad y de empleos</i>
Institutions <i>Instituciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existence of Municipal Development Corporation / <i>La existencia de la Corporación Municipal de Desarrollo</i> • Government policies for environmental upgrading/ <i>Las políticas gubernamentales de mejora ambiental</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Financial limitations for project implementation / <i>Las limitaciones financieras para la implementación de proyectos</i>

Goals and Indicators for Sustainable Development

Goals

During the course of the studio we identified a set of goals to help structure our overall vision and objectives for the three sets of plans developed for San Joaquín. They are framed from our perspective of what we hope our plans will achieve; they do not attempt to guess or summarize the goals of the people who live and work in San Joaquín. Each goal is associated with objectives; these objectives are linked with more specific indicators which are intended to aid in measuring progress towards the goals. Table 2.6 shows the seven goals and related objectives. The specific indicators are detailed in Appendix A.

The goals are presented in order; beginning with the broadest, each successive goal becomes more specific. The first goal of strengthening San Joaquín's identity is, therefore, the broadest, relating to the overall need to overcome the negative associations of the *comuna* that stem from the history of the Zanjón de la Aguada and concerns about public safety. We see this goal in particular as fundamental to the over-arching goal of sustainability. If we are to achieve long-run vitality for San Joaquín, residents, workers, and the rest of Santiago must begin to view the *comuna* in a more positive light.

The next three goals (2-4 in Table 2.6), relate to the three E's of sustainability: economy, environment and equity. The last three goals (5-7 in Table 2.6) are general planning objectives. The fifth goal responds to the desires we heard from the community and the municipality to increase the diversity of services offered within San Joaquín. Residents often mentioned that they had to leave San Joaquín to go shopping or go out to eat. By seeking to increase the diversity of activities in San Joaquín we strive to provide those options within the *comuna*. The sixth goal concerns providing greater connections, with an emphasis on providing alternatives to the automobile as a mode of transportation. The final goal expresses our intention to build on the existing resources and assets of the municipality. San Joaquín possesses strategic advantages to other *comunas*—particularly, its proximity to Santiago, the location of the Metro, a rich history, and a dense network of social relationships—that could be leveraged for redevelopment.

Metas e Indicadores para el Desarrollo Sustentable

Metas

Durante el transcurso del Taller, identificamos un grupo de metas para ayudar a estructurar nuestra visión y objetivos para los tres planes que el Taller desarrolló para San Joaquín. Las metas están estructuradas desde nuestra perspectiva de lo que esperamos nuestros planes puedan realizar y no intentan capturar las metas de la gente que vive y trabaja en San Joaquín. Cada meta está asociada con objetivos; estos objetivos están vinculados con indicadores más específicos, los cuales intentan ayudar a medir el progreso hacia las metas. La Tabla 2.6 muestra las siete metas y los objetivos; los indicadores específicos están detallados en el Apéndice.

Presentamos las metas en orden, empezando con la más amplia, con cada sucesiva meta llegando a ser más específica. La primera meta de mejorar la identidad de San Joaquín es, entonces, la más amplia, relacionada con la necesidad general de combatir la imagen negativa de la comuna. Vemos esta meta, en particular, como fundamental al objetivo principal de la sustentabilidad. Si vamos a lograr una vitalidad a largo plazo para San Joaquín, sus mismos residentes, más el resto de Santiago, tienen que cambiar su opinión de la comuna.

Las tres metas siguientes (2 a 4 en la Tabla), se relacionan a las tres dimensiones de la sustentabilidad: economía, medioambiente, y equidad. Las últimas tres metas (5 a 7 en la Tabla) son objetivos generales para la planificación. La quinta responde a los deseos que escuchamos desde la comunidad y la Municipalidad de aumentar la diversidad de servicios ofrecidos dentro de San Joaquín. Los residentes mencionaban a menudo que tienen que salir de San Joaquín para hacer compras o comer. Con aumentar la diversidad de actividades dentro de San Joaquín, intentamos aumentar la oferta de estas opciones dentro de la comuna. La sexta meta se enfoca en aumentar las conexiones, con un énfasis en proveer alternativas al automóvil como medio de transporte. La última meta muestra nuestra intención de capitalizar en los recursos existentes de la Municipalidad. San Joaquín posee ventajas estratégicas con respecto a otras comunas - especialmente su proximidad a Santiago centro, la ubicación del Metro, más su historia industrial importante y su red de capital social - de las cuales se pueden capitalizar para estimular el desarrollo.

Table 2.6 Goals and objectives for sustainable development
 Tabla 2.6 Las Metas y Objetivos para el Desarrollo Sustentable

Goals <i>Metas</i>	Objectives <i>Objetivos</i> (see appendix for more detail) (ver <i>ápndice para más detalle</i>)
1. Improve San Joaquín's identity <i>Mejorar la identidad de San Joaquín</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attract new residents / <i>Atraer a nuevos residentes</i> ▪ Improve public safety / <i>Mejorar la seguridad pública</i> ▪ Improve environmental quality / <i>Mejorar la calidad ambiental</i> ▪ Increase number of community events / <i>Aumentar el número de eventos comunitarios</i>
2. Increase economic competitiveness <i>Aumentar la competitividad económica</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encourage a more vibrant local economy / <i>Revitalizar la economía local</i> ▪ Increase employment opportunities / <i>Aumentar las oportunidades del empleo local</i> ▪ Increase income and reduce income inequality / <i>Aumentar el ingreso y disminuir la desigualdad de ingresos</i>
3. Increase access to basic human services <i>Aumentar acceso a servicios de primera necesidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Improve public services / <i>Mejorar servicios públicos</i> ▪ Increase employment opportunities / <i>Aumentar las oportunidades del empleo local</i> ▪ Improve education and workforce training / <i>Mejorar la educación y capacitación de la fuerza laboral</i> ▪ Increase supply of housing and improve affordability / <i>Aumentar la oferta residencial y hacerla más accesible en términos financieros</i> ▪ Improve recreation and open space / <i>Mejorar los espacios recreacionales y los espacios verdes</i> ▪ Improve health services / <i>Mejorar los servicios de salud</i>
4. Improve environmental quality <i>Mejorar la calidad ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduce industrial pollution / <i>Reducir la contaminación industrial</i> ▪ Improve open space / <i>Mejorar los espacios verdes</i> ▪ Improve environmental conditions / <i>Mejorar las condiciones ambientales</i>
5. Increase the diversity of activities in San Joaquín <i>Aumentar la diversidad de actividades en San Joaquín</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Increase number of residential units and their density / <i>Aumentar el número de unidades residenciales y su densidad</i> ▪ Increase commercial services / <i>Aumentar servicios comerciales</i> ▪ Increase public facilities / <i>Aumentar facilidades públicas</i>
6. Improve connectivity and accessibility <i>Mejorar la conectividad y la accesibilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Increase the use of public transport / <i>Aumentar el uso del transporte público</i> ▪ Increase the use of non-motorized transport / <i>Aumentar el uso del transporte no-motorizado</i>
7. Leverage existing resources <i>Aprovechar recursos existentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The Metro / <i>El Metro</i> ▪ Proximity to Santiago / <i>La proximidad a Santiago</i> ▪ Existing resources / <i>Recursos existentes</i>

Indicators

Indicators are measurements of how well a community meets certain criteria—or the needs and expectations of its present and future members. They allow a community to evaluate their success and progress towards specific goals, such as a reduction in CO₂ emissions.

Traditional indicators tend to view each area of measurement independently. Sustainable indicators, however, consider the relationship and interconnection of two or more aspects of a community simultaneously. According to Sustainable Measures (2003), a non-profit organization specializing in such indicators, “[Sustainability] indicators help us understand and measure progress better than traditional indicators.” Sustainability indicators highlight the links between the community’s economic, social, and environmental well being; focus on a long-term view; are understandable to the community; and measure local sustainability that is not at the expense of global sustainability.

We chose sustainability indicators we thought best supported our stated goals of sustainable development in San Joaquín. We looked for ones that are relevant to what we wanted to measure, easy to understand, reliable, and based on accessible data. In addition, we wanted to ensure all of our indicators supported a sustainable view for the *comuna*. For a detailed list of our indicators, see Appendix A. For more information on sustainability indicators visit the Sustainable Measure’s website at <http://www.sustainablemeasures.com>.

Indicadores

Indicadores son medidas de cuán bien una comunidad está cumpliendo con ciertos criterios (o las necesidades y expectativas de sus residentes ahora y en el futuro). Le permiten a una comunidad evaluar su éxito y progreso hacia metas específicas, tal como la reducción de emisiones de CO₂.

Los indicadores tradicionales tienden a ver cada área de medida independientemente. Sin embargo, los indicadores de la sustentabilidad simultáneamente toman en consideración la relación e interconexión de dos o más aspectos de la comunidad. De acuerdo a Sustainable Measures (2003), una organización sin fines de lucro especializada en tales indicadores: “Los indicadores de sustentabilidad nos ayudan a entender y medir el progreso mejor que los indicadores tradicionales.” Los indicadores de sustentabilidad resaltan el enlace entre el bienestar económico, social y ambiental de la comunidad; enfocan en una visión a largo plazo; son comprensibles para la comunidad; y miden la sustentabilidad local que no sacrifica la sustentabilidad global.

Escogimos indicadores de sustentabilidad que nosotros pensamos respaldarían mejor las metas mencionadas de desarrollo sustentable en San Joaquín. Buscamos indicadores que son relevantes a lo que queríamos medir, fáciles de comprender, confiables, y basados en datos accesibles. Además, queríamos asegurarnos de que todos los indicadores apoyaran una visión sustentable para la comuna. Un listado detallado de nuestros indicadores se encuentran en el Apéndice. Para más información sobre indicadores de sustentabilidad, visite la página de Sustainable Measures en <http://www.sustainablemeasures.com>.

3

Javier Arbona
Robert Morgan
Jumana Nabti
Ariella Rosenberg

CHAPTER THREE: Northern Gateway

CAPÍTULO TRES: El Portal de San Joaquín

Preface

The Northern Gateway lies between the *comunas* of Santiago and Ñuñoa and the residential neighborhoods of Carmen and Los Músicos. Primarily an industrial area, interspersed with a few commercial services and houses along Santa Elena Avenue and Lira Street, the area borders the right-of-way of the Metropolitan Ring and forms the southeast corner of the Central Government's Metropolitan Ring Initiative. The area benefits from good public transport access. It is serviced by two Line 5 Metro stations (Ñuble and Rodrigo de Araya) and by many bus routes along Vicuña Mackenna - a key North-South regional connection. Existing landowners in the area included GE Chile, the Valdovieso champagne and winery, Aguas Andinas, Soprole, Alusa, and Bayer. The area also has many large industrial lots that are underutilized and/or in disuse.

Vision

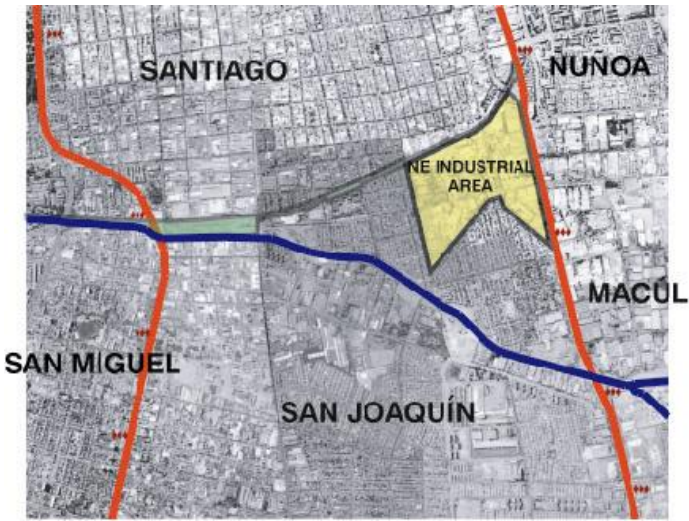
The Northern Gateway will be a safe and enjoyable pedestrian environment that will encompass an array of uses including increased office, retail, residential, and public spaces. It will contribute to a stable economic base for San Joaquín and assert itself as an attractive place to work and invest. It will be a place where there is harmony between the natural and built environment and where development and production processes consider and respect natural ones.

Prólogo

El Portal de San Joaquín queda entre las comunas de Santiago y Ñuñoa y los barrios residenciales de Carmen y Los Músicos. Esta área es predominantemente industrial mezclada con algunos comercios y domicilios a lo largo de la Avenida Santa Elena y la Calle Lira. Colinda con el Anillo Central Metropolitano y ocupa la esquina sureste de los predios relacionados con la iniciativa del Anillo Central Metropolitano de Santiago. Se beneficia de buen acceso a medios de transporte público teniendo dos estaciones a lo largo de la Línea 5 del Metro (Ñuble y Rodrigo de Araya) y varias paradas de bus a lo largo de la Avenida Vicuña Mackenna, una importante conexión regional Norte-Sur. Algunas de las empresas con propiedades en esta área son GE Chile, Viña Valdovieso, Aguas Andinas, Soprole, Alusa, y Bayer. Sin embargo, hoy día se enfrenta a un problema de muchos lotes eriazos o poco utilizados.

Visión

El Portal de San Joaquín será un lugar seguro y agradable para peatones que incluirá una diversidad de usos tales como oficinas, comercios, residencias, y espacios públicos. Contribuirá a una base económica estable para San Joaquín y se definirá como un lugar atractivo para trabajar e invertir. Será un lugar de armonía entre los elementos naturales y construidos y donde los procesos de desarrollo y producción respetan los procesos ambientales.



Goals

The overall goals for the San Joaquín Studio (as identified in Chapter 2) support the vision for the Northern Gateway. Our strategic plan for this area includes the following specific targets:

- Increase residential options for a diversity of current and new residents;
- Attract more and diverse commercial uses;
- Create an active and attractive corridor along Vicuña Mackenna;
- Attract new businesses and investors;
- Foster a safe and pleasant environment for walkers and cyclists;
- Improve access to neighboring *comunas* and the Metro;
- Support the Metropolitan Ring project;
- Leverage proximity to fiber optic cables;
- Expand training and job opportunities;
- Decrease emissions and other forms of pollution from industries and developments;
- Increase number and types of public spaces; and,
- Increase municipal revenue.

Metas

Las metas globales del Taller de San Joaquín (detalladas en el Capítulo 2) sustentan la visión para el Portal de San Joaquín, pero nuestro plan estratégico incluye los siguientes puntos más específicos:

- *Aumentar opciones inmobiliarias para nuevos y actuales habitantes;*
- *Atraer más comercio y diversificarlo;*
- *Hacer de la Avenida Vicuña Mackenna un corredor activo y atractivo;*
- *Traer nuevos negocios e inversionistas;*
- *Fomentar un ambiente seguro y amigable para peatones y ciclistas;*
- *Mejorar el acceso a comunas vecinas y al Metro;*
- *Apoyar la iniciativa del Anillo Central Metropolitano y sus proyectos relacionados;*
- *Aprovechar la presencia de cables subterráneos de fibra óptica en el área;*
- *Expandir programas de capacitación y oportunidades de trabajo;*
- *Disminuir emisiones tóxicas y otras formas de contaminación a raíz de las industrias y proyectos de desarrollo;*
- *Aumentar el número y los tipos de espacios públicos;*
- *Aumentar ingresos municipales.*

Approach

The Northern Gateway currently possesses key assets for an active, mixed-use district that can include office, retail, and residential uses along with existing industrial ones. However, the area is not realizing its full potential. For this reason, we propose a strategic plan comprised of a series of programs that will lay the foundation for and build San Joaquín's capacity to establish itself as a key regional business center. These suggested programs build from the existing assets and aim to help the Municipality transition towards the vision. At the same time, they take into account the existing viable industries and businesses, the Municipality's budgetary constraints, the area's relationship with surrounding communities, and the locational benefits of San Joaquín.

Institutions, Strategy, and Proposed Programs

While the Municipality plays a key role in the strategic plan for the Northern Gateway, other institutions contribute as well, including area businesses, neighboring Municipalities, national agencies, community members, and proposed new organizations such as a Chamber of Commerce. As we evaluated different programs and the necessary tools to implement them, we observed recurring themes. Similar tools emerged for multiple projects and each project required a mixture of these tools. They include private/public and intergovernmental partnerships, design improvements, infrastructure improvements, design guidelines, community participation, regulation enforcement, and financial incentives.

Components of Strategic Plan

The strategic plan for this area includes fourteen separate programs. For simplicity, we have categorized these into the following four categories (see Table 3.1):

- Foster commercial development;
- Enhance community service and municipal identity;
- Support multi-modal circulation, increase Metro usage, and connect open space; and,
- Encourage high-performance development.

Figure 3.1 shows the location of each of the proposed programs within the Northern Gateway area; the letters in front of each program described in Table 3.1 correspond to the proposed location of each of the programs as shown in the Figure. The land uses indicated in the Figure represent what we believe are realistic within the medium-term.

Enfoque

El Portal de San Joaquín posee las cualidades para ser un sector rico en diversos usos, los cuales pueden ser oficinas, comercios, y residencias que coexistan con los usos industriales. Sin embargo, esta área no está realizando todo su potencial en la actualidad. Por esta razón proponemos un plan estratégico compuesto por una serie de programas que establecerán una fuerte fundación para el crecimiento de San Joaquín. Estos programas se nutren de la capacidad que tiene San Joaquín para ser un centro regional de negocios. Nuestra propuesta se basa en los recursos que tiene la Municipalidad ahora e intenta ayudar con su transición hacia esta visión del futuro. Al mismo tiempo, toma en consideración las industrias y negocios del presente, las finanzas de la Municipalidad, su relación con comunas vecinas, y los beneficios de su localización.

Instituciones, Estrategia y Programas Propuestos

Mientras que la Municipalidad juega un papel clave en el plan estratégico para el Portal de San Joaquín, hay otras instituciones que también contribuyen; entre ellas están los negocios locales, las comunas colindantes, las agencias nacionales, miembros de la comunidad, y nuevas organizaciones propuestas tal como una Cámara de Comercio. En nuestro trabajo, observamos tendencias recurrentes cuando evaluamos distintos programas. Surgieron herramientas en común entre distintos proyectos y cada proyecto requiere una combinación de estas herramientas. Entre éstas están colaboraciones público/privadas e intergubernamentales, la calidad de diseño, el mejoramiento de infraestructura, las normas de buen diseño, la participación comunitaria, la gestión legal, e incentivos económicos.

Piezas del plan estratégico

El plan estratégico incluye catorce programas distintos. Están organizados en las siguientes cuatro categorías (ver Cuadro 3.1):

- *Fomentar desarrollo comercial;*
- *Mejorar la identidad local y los servicios a la comunidad;*
- *Sustentar la accesibilidad multi-modal, potenciar el uso del Metro, y proveer conexiones entre espacios abiertos; y*
- *Alentar el desarrollo inmobiliario de alta calidad.*

La Figura 3.1 demuestra la ubicación de cada una de los programas propuestas dentro del área del Portal; las letras antes de cada programa en el Cuadro 3.1 corresponden a su ubicación propuesta en la Figura. Los usos de suelos indicados en la Figura representan lo que nosotros pensamos que son factibles dentro del mediano plazo.

CATEGORY	PROGRAM
I. Foster commercial development	A. Business Improvement District B. Transit Oriented Development Streetscape improvements C. Commercial Development Incentives/Façade Improvements
II. Enhance community service and municipal identity	D. Community Arts Program E. Volunteer Center F. Vocational/Training Center G. Industrial Heritage Museum
III. Support multi-modal circulation and connect open space	H. MetroConnect Tramway/Metropolitan Ring I. Support for the Metropolitan Ring J. Buffer Park & Bikeway K. Pedestrian and Intersection Improvements
IV. Encourage high-performance development	L. Mixed-Use Transit-Oriented Development M. Mixed-Income Development Along Santa Elena N. Green Roof Pilot Program

CATEGORÍA	PROGRAMA
I. Fomentar el desarrollo comercial	A. Distrito de Mejoramiento Comercial B. Mejoras paisajistas relacionadas con el Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público C. Incentivos económicos/mejoras a las fachadas
II. Mejorar la identidad local y los servicios a la comunidad	D. Arte en la comunidad E. Centro para programas de voluntarios F. Centro de capacitación vocacional G. Museo del Patrimonio Industrial
III. Promover accesibilidad multi-modal y proveer conexiones entre espacios abiertos	H. MetroConnect/Anillo Central Metropolitano I. Apoyo para la iniciativa del Anillo Central Metropolitano J. Parque de mitigación y ciclovías K. Mejoramientos peatonales y de intersecciones
IV. Alentar desarrollo inmobiliario de alta calidad	L. Desarrollo urbano orientado al transporte público M. Desarrollo residencial de ingresos mixtos a lo largo de Santa Elena N. Programa piloto de azotea verde

Table 3.1: Strategic categories and programs

Cuadro 3.1: Categorías estratégicas y programas

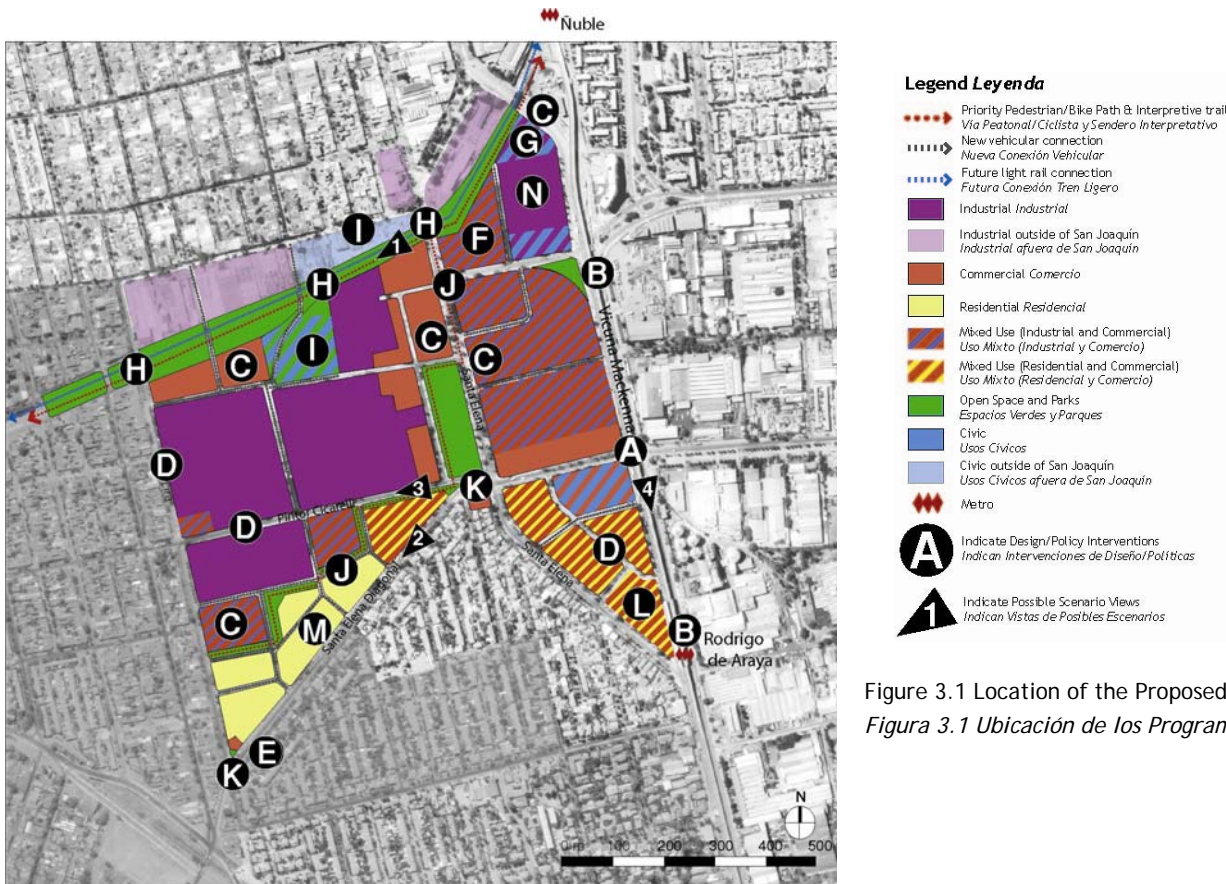


Figure 3.1 Location of the Proposed Programs and Anticipated Land Uses

Figura 3.1 Ubicación de los Programas Propuestos y los Usos de Suelo Anticipados

I. Foster commercial development

A. The Northern Gateway Business Improvement District (BID)

Program Description:

A Business Improvement District (BID) is a revitalization tool in which real estate owners in an area agree to levy an assessment on their properties to generate revenue to pay for types of services above and beyond those provided by local government. Services can include promotion for the area, advocacy for the interests of the local businesses, information and services to enhance economic development, and public infrastructure improvements. Furthermore, the BID can support career development initiatives for residents and management and training programs for small businesses.

Program Objectives:

- Revitalize the central commercial district by providing a clean, well-maintained, attractive, safe, and vibrant urban environment;
- Support the growth of commercial and industrial activity with education and research;
- Foster a sense of cooperation between the businesses; and,
- Leverage proximity to area universities and industry giants.

Implementation:

The Municipality and the Corporation can collaborate with business leaders to establish San Joaquín's Chamber of Commerce, which can immediately organize existing businesses and land owners in the northeast section of the *comuna* to establish the BID. The two BID zones—transit-oriented and industrial—will pay a BID-determined fee to fund a marketing plan for the BID, attract new businesses and implement streetscape improvements, develop safety enhancements, facilitate information distribution, and potentially develop job training. The BID can also develop design guidelines and make design improvements to existing buildings and public spaces.

An existing BID that can serve as a relevant precedent for the San Joaquín case is the Springfield, Massachusetts BID, or SBID. Located near major highways, a river, and universities, the SBID is partnered with Springfield's Economic Development Council and provides an aggressive marketing campaign for the area. Part of its marketing effort is an informative website with city demographics, business information, helpful resources, community events, and the assets of Springfield (<http://www.springfielddowntown.com>).

I. Fomentar el desarrollo comercial

A. Distrito de mejoramiento comercial portal de San Joaquín

Descripción del Programa:

En un Distrito de Mejoramiento Comercial (DMC o "Business Improvement District", los dueños de terrenos acceden a pagar una cuota para generar fondos con los cuales se pagan servicios más allá de los que provee el gobierno local. Estos servicios pueden ser "marketing" de la zona al exterior, abogacía de los intereses en común, información y servicios para mejorar el desarrollo económico, y mejoras a la infraestructura y vías públicas. En adición, un DMC puede dar apoyo a iniciativas locales de mejoramiento profesional y a programas de capacitación para pequeñas empresas.

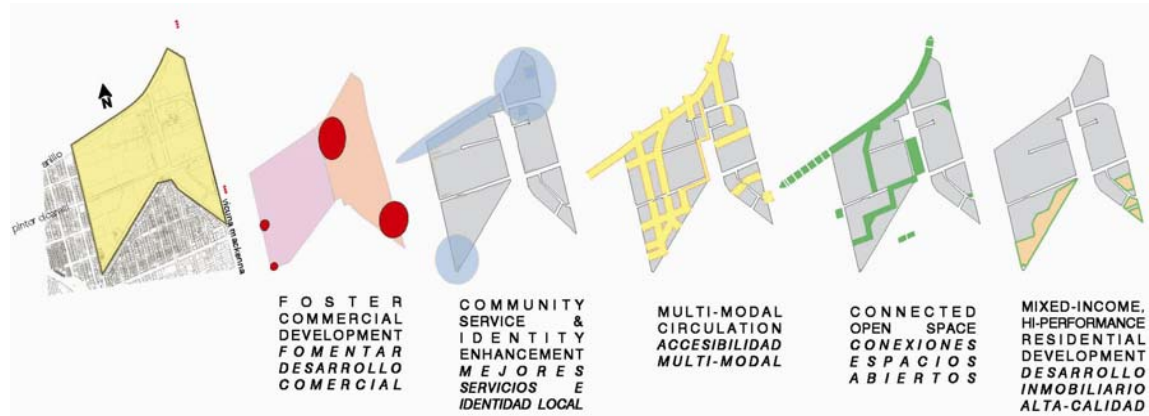
Objetivos del Programa:

- *Revitalización del nodo comercial central al crear un ambiente urbano limpio, seguro y atractivo;*
- *Apoyar el desarrollo industrial y comercial con educación e investigación;*
- *Aumentar la cooperación entre negocios;*
- *Aprovechar la cercanía de universidades e industrias.*

Implementación:

La Municipalidad de San Joaquín y la Corporación de Desarrollo pueden colaborar con líderes de empresas para establecer la Cámara de Comercio de San Joaquín, la cual se puede ocupar inmediatamente de organizar a los negocios existentes y los dueños de terrenos en el sector noreste de la comuna para establecer el DMC. Las dos zonas del DMC - una industrial y otra dirigida al transporte público - pagarán una cuota determinada por el DMC que cubrirá una campaña de "marketing", traerá nuevas inversiones y mejoras estéticas de las calles, medidas de seguridad pública, distribución de información, y posiblemente capacitación profesional. El DMC también puede desarrollar normas de diseño y mejorar edificios existentes y espacios públicos.

Un caso que puede servir de ejemplo con relevancia para San Joaquín es el del DMC de Springfield, Massachusetts (SBID por sus siglas en inglés). Este exitoso experimento se encuentra en la vecindad de grandes autopistas, un río y varias universidades. En conjunto con el Consejo de Desarrollo Económico de Springfield, el SBID lleva a cabo una agresiva campaña de "marketing" para la región. Parte del esfuerzo de "marketing" conlleva una página informativa en el Internet con información de demografía, empresas, recursos, eventos comunitarios, y las ventajas de Springfield (<http://www.springfielddowntown.com>).



Evaluation and Outcome:

The goals of the establishment of the BID include increasing the number of businesses in the area, Metro use, jobs and income, and area safety. Such goals can be measured through the following indicators:

- Number and diversity of commercial and retail businesses;
- Investment in marketing San Joaquín;
- Percentage of population feeling safe walking alone at night;
- Amount of new investment near transit;
- Percentage of employees that attend employer sponsored-training in San Joaquín;
- Number of building permits issued;
- Value of industrial, commercial, and residential properties;
- Employment rate for San Joaquín residents;
- Percent of jobs that pay a livable wage for a family of two; and,
- Per capita income as percent of national average.

B. Transit Oriented Development (TOD) Streetscape Improvements

Program Description:

Improvements of the streets and public spaces in the areas abutting the Rodrigo de Araya Metro Station and the Business Improvement District along Vicuña Mackenna will render the area more attractive for investment. This will include tree plantings, street furniture, sidewalk paving, better lighting, and a public plaza near the Metro stop.

Evaluación y Resultados:

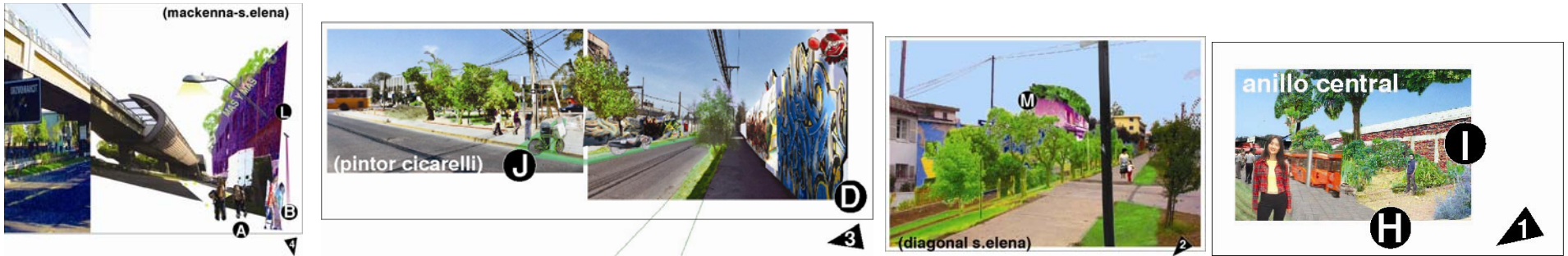
Entre las metas de establecer el DMC están: aumentar el número de negocios en el área, aumentar el uso del Metro, aumentar el número de trabajos y los salarios, y mejorar la seguridad del área. Tales metas se pueden medir usando los siguientes indicadores:

- *Número y diversidad de comercios y tiendas de ventas;*
- *Inversión en el "marketing"/promoción de San Joaquín;*
- *Porcentaje de los habitantes que se sienten seguros caminando solos de noche;*
- *Cantidad de nuevas inversiones cerca de áreas transitables;*
- *Porcentaje de empleados que acuden a entrenamiento auspiciados por sus empresas;*
- *Número de permisos de construcción;*
- *Valor de la propiedad industrial, comercial y residencial;*
- *Cifra de empleo para residentes de San Joaquín;*
- *Porcentaje de trabajos que pagan un sueldo viable para una familia de dos personas;*
- *Ingreso per capita como porcentaje del promedio nacional.*

B. Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público: Mejoras paisajistas a las Calles

Descripción del Programa:

Se trata de mejoramientos de las calles y espacios públicos en las áreas cercanas a la Estación de Metro Rodrigo de Araya y el Distrito de Mejoramiento Comercial a lo largo de la Avenida Vicuña Mackenna, con el propósito de atraer inversiones. Incluyen arborización, mobiliario urbano, pavimentación de las aceras, mejor iluminación, y una plaza pública cerca de la estación del Metro.



Program Objectives:

- Improve pedestrian environment for existing residents and businesses; and,
- Provide a catalyst for the future development that will occur in the area.

Implementation:

The improvements will be financed by a partnership between the Business Improvement District (BID) and San Joaquín. Additional support could be garnered from the Metro and/or MINVU. Ultimately, this area will be developed as a mixed-use Transit Oriented Development.

Evaluation and Outcome:

The transit-oriented streetscape improvements will directly increase the following:

- Percentage of population feeling safe walking alone at night;
- Ratio of trees to population in San Joaquín;
- Percent of population that uses public transportation; and,
- Quality of walking conditions to public transportation.

Indirectly, these improvements can spur new investment within a 500-meter (1/2 km) radius from transit stations, creating a more attractive place to do business and spurring greater levels of pedestrian activity along Vicuña Mackenna Avenue.

Objetivos del Programa:

*Mejorar el ambiente peatonal para residentes y negocios
Proveer un detonador para desarrollos futuros que ocurrirán en el área.*

Implementación:

Estas mejoras serán financiadas por una asociación entre el DMC y San Joaquín. Se podría encontrar más apoyo en la empresa del Metro y/o el MINVU.

Evaluación y Resultados:

Las mejoras al paisaje urbano aumentarán directamente lo siguiente:

- *Porcentaje de los habitantes que se sienten seguros caminando solos de noche;*
- *Proporción de árboles a la población general de San Joaquín;*
- *Porcentaje de la población usando el transporte público; y,*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público.*

De forma indirecta, estas mejoras pueden estimular la inversión dentro de un radio de 500m (1/2 km) de las estaciones del Metro, así creando un lugar más atractivo para llevar a cabo transacciones de negocio y motivando más actividad peatonal en la Avenida Vicuña Mackenna.



C. Commercial Development Incentives/Façade Improvements

Program Description:

San Joaquín and the Business Improvement Districts (BID) can partner with area banks to provide low-interest loans for façade improvements that follow the commercial-area design guidelines, to be developed as proposed as part of the BID activities. Through marketing, these stakeholders can work to attract more restaurant and retail establishments to continue the transformation of uses naturally occurring North of Santa Elena Park.

Program Objectives:

- Improve existing infrastructure of commercial buildings in San Joaquín; and,
- Provide incentives to attract more businesses that can serve the needs of the surrounding industry and commercial uses, as well as area residents.

Implementation:

This initiative would be a partnership between San Joaquín and the BID. San Joaquín would be responsible for minimum infrastructure improvements, which will be followed by a collaborative process to create design guidelines for businesses along Santa Elena and north of Santa Elena Park in order to implement design improvements and tie-in financial incentives with improving the city.

Evaluation and Outcome:

Foremost, this strategy will increase the diversity of economic activity in the Northern Gateway from primarily industrial to a mixture of industrial and commercial uses, potentially making room for more residential uses as the urban and pedestrian environment improve. Measurable indicators include an increase in the following:

C. Incentivos Económicos/Mejoras a las Fachadas

Descripción del Programa:

San Joaquín y el DMC pueden colaborar con los bancos del área para proveer préstamos de bajos intereses para mejorar las fachadas que sigan las normas de diseño del área comercial, las cuales se decidirán como parte de la misión del DMC. A través de un “marketing” agresivo se pueden atraer más restaurantes y puntos de venta que continúen la transformación de usos ya en proceso al norte del Parque Santa Elena.

Objetivos del Programa:

- *Mejorar la infraestructura de edificios comerciales existentes en San Joaquín; y*
- *Proveer incentivos que atraigan más negocios sirviendo las necesidades de las industrias vecinas, usos comerciales, al igual que a los residentes del área.*

Implementación:

Esta iniciativa sería una asociación entre San Joaquín y el DMC. San Joaquín se haría responsable del primer paso: pequeñas mejoras infraestructurales. Al primer paso le sigue un proceso cooperativo de creación de pautas de diseño para negocios a lo largo de Santa Elena y al norte del Parque Santa Elena. Así se implementaría un diseño de alta calidad y se vincularían incentivos económicos a mejoras urbanas.

Evaluación y Resultados:

En primer lugar, esta estrategia aumentaría la diversidad de actividades económicas en El Portal de San Joaquín que al momento son mayormente industrial. Existe el potencial para inyectar más usos residenciales al verse mejorado el paisaje urbano y peatonal. Los indicadores cruciales que deberían aumentar son los siguientes:

- Number of commercial and retail businesses;
- Diversity of commercial and retail facilities;
- Amount of new investment in 500-meter (1/2 km) TOD radius; and,
- Quality of walking conditions to public transportation.

In addition, by fostering commercial uses as opposed to potentially dirty industrial ones, the Municipality can increase the percent of businesses that comply with environmental regulations and that have adopted sustainable development goals.

II. Enhance community service and municipal identity

D. Community Arts Program

Program Description:

The Community Arts Program will take advantage of the artistic talents of San Joaquín's youth to beautify the walls dividing San Joaquín. Walls—many poorly maintained—surround many of the industries in San Joaquín particularly in the Northern Gateway. These not only divide the community but provide ample opportunity for the encroachment of graffiti. Yet the artistic level of some of the current graffiti is a testament to the abilities of San Joaquín's youth. Rather than attempt to squelch these talents, the Community Arts Program seeks to guide them into more legitimate artistic production. This program will encourage youth to share and learn new artistic techniques, plan their art pieces, and collaborate on works. It will also provide materials for the execution of the artistic works. In a more developed phase, the Arts Program may expand to work with school children and retirees; combine with environmental education programs to develop environmentally friendly art media (as opposed to conventional paints); and/or develop digital media and 3D art programs.



- *Número de comercios;*
- *Diversidad en el carácter de los comercios y puntos de ventas;*
- *Cantidad de nuevas inversiones en un radio de 500m (1/2 km) de las estaciones del Metro;*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público.*

Adicionalmente, al favorecer usos comerciales por encima de usos industriales contaminantes, la Municipalidad puede aumentar el porcentaje de empresas que cumplen con regulaciones ambientales y que han adoptado metas de desarrollo sustentable.

II. Mejorar la identidad local y los servicios a la comunidad

D. Programa 'Arte en la Comunidad'

Descripción del Programa:

'Arte en la Comunidad' aprovechará el talento de los jóvenes de San Joaquín para embellecer los muros del barrio. Un problema que confronta la comunidad es las murallas, muchas de ellas mal cuidadas, que rodean muchos de los predios industriales. Es evidente que contribuyen al síntoma de división comunitaria y a la misma vez invitan la invasión de graffiti. Pero, también es evidente, al evaluar la calidad del graffiti, que muchos de los jóvenes son muy hábiles artísticamente. En vez de combatir estos talentos, el programa de 'Arte en la Comunidad' busca canalizarlos hacia una producción artística de alta calidad. El programa fomentará la cooperación, socialización, colaboración, y el aprendizaje de nuevas técnicas artísticas en los jóvenes. También proveerá materiales para la ejecución de las obras. En una fase más avanzada, el programa podría expandirse para trabajar con niños más jóvenes y adultos de edad más avanzada, y podría combinarse con funciones educativas (por ejemplo, utilización y desarrollo de materiales seguros para el medioambiente, y/o desarrollo de programas de arte digital y en tres dimensiones).

Program Objectives:

While the most obvious objective of this program is to beautify San Joaquín there are several others:

- Empowering youth, possibly having positive effects on drug and crime problems, educational levels, employment, etc.;
- Improving community identity and pride;
- Improving the pedestrian environment and connections between neighborhoods; and,
- Providing a short-term, low-cost detonator for community development and business investment.

Implementation:

This program should begin immediately, and could recruit youth from all of the San Joaquín neighborhoods. The ideal person to lead this effort would be an artist connected to the community that Program participants could respect and learn from, yet would not overly inhibit the expression of the participants. The participants would do most of the Program planning and implementation, and the adult leader's role would be similar to that of an advisor. The more the Program participants are involved in all parts of the Program, the more they will learn from the experience. In its early development phase, Program participants and leadership would be voluntary. Local commercial and industrial (corporate) grant programs could provide the seed money for the Program; several of the corporations in San Joaquín currently have community development grant programs. The municipality could supply office/meeting space and in-kind resources for developing grant proposals and initial supplies. Funding would cover supplies for project planning and execution; participation and management would be on a voluntary basis.

Evaluation and Outcomes:

Much of the evaluation of this program can take place by the participants in general program meetings. In terms of measurable goals, we expect the community arts program can be evaluated based on the following indicators:

- Number of community art projects;
- Juvenile crime and drug use rates;
- Quality of walking conditions to public transportation; and,
- Value of industrial, commercial, and residential property;

Objetivos del Programa:

El objetivo principal del programa es embellecer el ambiente visual de San Joaquín, pero se pueden identificar otros:

- *Encajar con la juventud, potencialmente afectando de manera positiva algunos de los problemas que afrontan, como el crimen y la droga, educación, empleo, etc.;*
- *Aumentar el orgullo en la comunidad y mejorar su identidad;*
- *Mejorar el ambiente peatonal y las conexiones entre barrios;*
- *Proveer un detonante de inversión empresarial y desarrollo comunitario a corto plazo y de bajo costo.*

Implementación:

Este programa ha de comenzar de inmediato y puede reclutar jóvenes de todos los barrios de San Joaquín. La persona ideal para dirigirlo sería un artista con lazos a la comunidad y respetada por ella, y del cual los participantes puedan aprender sin apaciguar sus instintos artísticos. Los mismos participantes harían gran parte de la planificación y organización con la asesoría del adulto. Mientras más se involucren los jóvenes, más aprenderán. La dirección y participación en el programa sería toda voluntaria. Los comercios y empresas corporativas del área podrían proveer fondos iniciales; varias empresas tienen fondos de desarrollo comunitario actualmente. La Municipalidad podría ofrecer espacio para reuniones y materiales de oficina, además de asesoría en la preparación de solicitudes de fondos y materiales artísticos.

Evaluación y Resultados:

Los mismos participantes en este programa pueden evaluar su éxito y la evaluación se puede llevar a cabo en las reuniones generales. En términos de metas cuantificables, nosotros estimamos que estas se pueden medir con los siguientes indicadores:

- *Número de proyectos de arte en la comunidad;*
- *Niveles de crimen y uso de droga en los jóvenes;*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público; y,*
- *Valor de la propiedad.*



E. Volunteer Center

Program Description:

The volunteer center, potentially located at the intersection of Santa Elena Diagonal and Lira, will not only act as a clearinghouse for available volunteer work and volunteers, but will also encourage volunteerism within the community, advocate the incorporation of public service into school curricula (service-learning), and help train organizations on how to develop successful volunteer programs. It could possibly be the home of the Community Arts Program described above. Because of its location at the intersection of two neighborhoods, three industrial areas, and the Zanjón, it is an ideal place to support and encourage corporate volunteer programs. While the volunteer center's focus is on promoting volunteering, it may also act as a coordinating agent among organizations (whether non-profit, public, or private) to manage programs or projects will larger-scale benefits, such as community clean-up events.

Program Objective:

The benefits of volunteering are much greater than merely free labor. Volunteering helps:

- Foster a sense of mutual understanding between population groups, encourage teamwork, and develop community identification and a sense of societal responsibility;
- Instill in the individual volunteer a sense of purpose and pride; and,
- Achieve community development through active resident input and action—within budgetary limits.

Each individuals' contribution therefore holds triple value: to themselves, to society in the form of the work that has been done, and to the community in the form of

E. Centro para Programas de Voluntarios

Descripción del Programa:

El Centro para Programas de Voluntarios será un centro de múltiples usos tales como: un centro informativo sobre oportunidades disponibles en trabajo voluntario, o voluntarios disponibles; además, una agencia para promover voluntarismo en la comunidad, abogar por el servicio público en las escuelas, y orientar a organizaciones que deseen establecer un programa voluntario. Posiblemente el centro pueda ser el hogar del programa de 'Arte en la Comunidad' detallado anteriormente. Se propone localizarlo en el cruce de la Diagonal Santa Elena y la Calle Lira, donde se tocan dos barrios, tres áreas industriales y el Zanjón. La localización le brindaría amplia oportunidad de ayudar a compañías con sus programas voluntarios. Mientras que el enfoque del centro es promover voluntarismo, también podría actuar como agente coordinador entre organizaciones independientes (públicas, privadas, o sin fines de lucro) para manejar programas y proyectos que benefician a todos, como actividades de limpieza en los barrios.

Objetivos del Programa:

Los beneficios del programa van más allá de ser sollo un servicio gratis. El voluntarismo ayuda a:

- *Generar un sentido de comprensión mutua entre grupos de población, enseñar a cooperar, y desarrollar la identidad comunal y el sentido de responsabilidad social;*
- *Inculcar en el individuo un sentido de tener propósito y orgullo; y*
- *Lograr el desarrollo de la comunidad a través de participación, dentro de un presupuesto limitado.*

community identification and pride. The fact that the municipal budget is extremely limited increases the need for such a program.

Implementation:

Like the Community Arts Program, one of the keys of implementation is finding appropriate leadership. While experience is important, anyone with the passion and desire can learn how to develop a successful volunteer center.

Municipal seed money, private grants, and membership fees are often used to support such centers. Furthermore, volunteer centers are often housed in larger organizations, such as universities, which provide office space and operating funds in return for the valuable services rendered. A lifecycle view of these initial costs is crucial: municipal investment now for a small staff, an office, supplies, and initial training may save considerable costs further down the road through the provision of important volunteer advocacy and promotion services. Also, volunteers can contribute to programs that would otherwise be quite costly for the municipality, such as park clean-up events. In addition, the center provides the healthy side effect of increased community identity.

Evaluation and Outcomes:

In addition to improving community identity, a volunteer center will have many indirect benefits, depending on the types of volunteer programs the members execute. These can include improved public spaces, upgraded greenways, better health services, more job training opportunities, and greater number of trees in the *comuna*. The principal indicators for measuring the impacts of the program are:

- Number of community events in San Joaquín;
- Number of people using recreation and cultural facilities each month; and,
- Business participation in school and civic events.

F. Vocational/Training Center

Program Description:

The creation of the training center intends to enhance the educational opportunities for the younger residents of San Joaquín, and attract other young residents of Santiago to San Joaquín. The center can take advantage of the fiber optic cables running underground near the Valdovieso facility, and therefore can focus on high-tech training and related vocational skills.

Por tanto, la contribución de cada cual se triplica: a sí mismo, a la sociedad (por el trabajo hecho), y a la comunidad (por el orgullo y la identidad). El hecho de que la Municipalidad tiene un presupuesto limitado aumenta la importancia de este programa.

Implementación:

Es importante encontrar liderazgo apropiado, tal como el programa 'Arte en la Comunidad.' La experiencia es importante, pero la pasión y el deseo pueden ayudar a cualquiera que quiera aprender como desarrollar un centro de voluntarios exitoso.

Estos centros comúnmente se apoyan de fondos municipales para comenzar, y de subvenciones privadas y membresías. También es común encontrar estos centros albergados en organizaciones mayores, tal como universidades, que proveen espacio de oficina y fondos operativos a cambio de servicios valiosos. Si se mide a largo plazo, se ve que la inversión inmediata para un poco de personal, una oficina, equipamiento, y capacitación inicial, a lo largo podría proveer ahorros a través de servicios voluntarios proporcionados. Además, estos voluntarios pueden hacer contribuciones que de otra forma le costarían recursos a la Municipalidad, como la limpieza de parques. En adición, el centro contribuirá a un sentido de identidad comunitaria más fuerte.

Evaluación y Resultados:

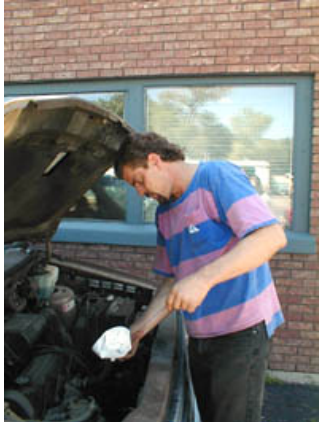
El Centro para Programas de Voluntarios tendrá varios efectos indirectos positivos que dependen del tipo de actividades escogidas por la comunidad. Podrían ser mejores espacios públicos, mejor follaje, mejores servicios médicos, más oportunidades de capacitación. Los indicadores principales para medir los impactos del programa son:

- *Número de eventos comunitarios en San Joaquín;*
- *Número de personas participando en actividades culturales y de recreación cada mes; y,*
- *Participación empresarial en eventos cívicos y escolares.*

F. Centro de Capacitación Vocacional

Descripción del Programa:

La intención de este centro es realzar las oportunidades educativas para los jóvenes de San Joaquín y atraer nuevos residentes jóvenes. El centro podría aprovechar la línea de fibra óptica que corre cerca de los predios de Valdovieso y también podría enfocarse en la capacitación en profesiones de alta tecnología y otras habilidades relacionadas.



Program Objective:

- Increasing access to job training for residents both from the community and other parts of the region;
- Spurring economic activities (i.g. retail establishments) related to technical training and the presence of students;
- Increasing pedestrian activity; and,
- Stimulating job creation.

Implementation:

There are four possible ways for the municipality to develop the center:

- As a satellite division of a nearby university;
- As a project developed and managed by a private educational service, similar to The Chubb Institute (in the United States) or INACAP (in Chile);
- With BID financing and the Municipality- or BID member-provided space; and,
- As a community college, with financing coming through related public education funds.

Potential space for the center includes Celia Solar Street School, the warehouses on Vicuña Mackenna, or underutilized sections of the Valdovieso land.

Evaluation and Outcomes:

Increases in the following measures can be used as indicators of the success of this program:

- Number of commercial and retail businesses;

Objetivos del Programa:

- *Aumentar el acceso a capacitación profesional para residentes al igual que personas de otras partes;*
- *Estimular actividad económica con la presencia de estudiantes o en relación a la tecnología (por ejemplo, tiendas de ventas);*
- *Aumentar la actividad peatonal; y,*
- *Promover la creación de puestos de trabajo.*

Implementación:

Cuatro maneras de establecer el centro son:

- *como sucursal de una de las universidades cercanas;*
- *que lo desarrolle y lo maneje una empresa educativa privada como, por ejemplo, el Instituto Chubb (en EEUU) o INACAP (en Chile);*
- *con fondos del DMC y de la Municipalidad y/o que un miembro del DMC ceda espacio; y,*
- *como "community college", con fondos viniendo de fuentes públicas.*

Algunas localizaciones potenciales son la escuela en la Calle Celia Solar, las bodegas en Av. Vicuña Mackenna, o los segmentos menos usados de los predios de Viña Valdovieso.

Evaluación y Resultados:

El éxito de este programa se puede medir en las siguientes áreas:

- *Número de comercios y locales de ventas al por menor;*
- *Cantidad de nuevas inversiones dentro de un radio de 500m (1/2 km) de las*

- Race, socioeconomic, and age diversity of transit users;
- Amount of new investment in 500-meter (1/2 km) TOD radius;
- Number of students in San Joaquín who go on to higher education;
- Number of students trained in San Joaquín who go on to work in related fields.

G. Industrial Heritage Museum

Program Description:

Functioning industrial buildings in San Joaquín present the opportunity to learn more about the industrial background of the municipality, and they act as an important tool for Metropolitan Ring vitality. The heritage museum showcasing San Joaquín's vineyard and industrial history can be part of the Valdovieso building, leveraging the company's reputation and meaning among the Chilean people.

Program Objective:

- Activate and act as an important anchor to the Metropolitan Ring;
- Create the opportunity for the community to interpret, understand, and appreciate its past; and,
- Develop a tighter bond between industry and community.

Implementation:

The community can play a role in the creation of—and information-gathering for—the museum during the early phases of development. Following the “My Town” model, school groups can tour San Joaquín and learn more about its history from resident historians. The “My Town” tour provides the opportunity to connect all of San Joaquín's neighborhoods. The Valdovieso company and/or community members can lead tours that ultimately lead to the museum.

Evaluation and Outcomes:

The principal indicator measuring the success of this program is:

- The number of people using recreation and cultural facilities annually.

III. Support multi-modal circulation and connect open space

H. MetroConnect Tramway

Program Description:

The MetroConnect tramway will take advantage of the continuous Metropolitan Ring right-of-way between the Nuble and Franklin metro stations. This is the closest

estaciones del Metro;

- *Número de estudiantes en San Joaquín continuando con educación post-secundaria;*
- *Número de personas entrenadas en San Joaquín encontrando trabajo en campos relacionados.*

G. Museo del Patrimonio Industrial

Los edificios industriales en funcionamiento presentan una oportunidad para aprender más sobre la historia industrial de la municipalidad y son una herramienta importante para la revitalización del Anillo Central Metropolitano. El mejor caso es el edificio de Viña Valdovieso donde se puede trazar el vínculo entre los viñedos y la industria en Chile y se aprovecharía la reputación e importancia de esta compañía.

Objetivos del Programa:

- *Convertirse en una atracción importante para el Anillo Central Metropolitano;*
- *Abrir oportunidades de interpretación, entendimiento, y apreciación del pasado para la comunidad; y,*
- *Fortalecer los vínculos entre las empresas locales y la comunidad.*

Implementación:

La comunidad puede ser parte integral del proceso de recopilar información para el museo en las etapas iniciales de desarrollo. Siguiendo el modelo “My Town” o “Mi Pueblo,” grupos escolares pueden pasear por San Joaquín y aprender de los historiadores residentes directamente. Los paseos guiados de “Mi Pueblo” proveerían la oportunidad de conectar todos los vecindarios de San Joaquín. La compañía Valdovieso y/o miembros de la comunidad pueden dirigir paseos guiados que terminen en el museo.

Evaluación y Resultados:

El indicador principal que se puede usar para medir el éxito de este programa es:

- *Número de personas participando en actividades culturales y de recreación cada mes.*

III. Promover accesibilidad multi-modal y proveer conexiones entre espacios abiertos

H. MetroConnect

connection between the two lines outside of downtown of Santiago. In order to provide such a transportation connection without overwhelming the Metropolitan Ring park with a transportation corridor, it is important to use a mode that is conducive to park and pedestrian activities while at the same time providing a viable transportation option. One solution is an electric shuttle that runs on rubber tires. This mode is currently in operation on major pedestrian corridors in several cities in China, including Shanghai and Suzhou. Compared to rail-based modes, these vehicles are considerably less expensive to purchase and operate, and they do not require construction of a right-of-way separate from the pedestrian walkways.

Program Objective:

The program aims to provide a viable transportation link between the Ñuble and Franklin Metro stations, using a mode that will not consume the entire Metropolitan Ring right-of-way, will not produce noise pollution, and will co-exist and coordinate with other uses in the park and surrounding residential, commercial, and industrial land uses. With a limited number of stops (to minimize travel time) at strategic locations, the service should:

- Draw people to the Metropolitan Ring by designating it as both a utilitarian and recreational corridor; and,
- Establish the Ñuble-Franklin section as the first public transportation segment on a system that may eventually operate along the entire Metropolitan Ring.

Implementation:

Implementing the proposed MetroConnect would require a collaborative process likely including the proposed BID; the Municipalities of San Joaquín, Santiago, and San Miguel; representatives from the surrounding neighborhoods; and Metro and the MINVU's DEPU. The type of service ultimately selected needs to be compatible with the estimated demand, which itself requires detailed study. In practice, the service could be implemented in a way similar to the Metro's MetroBus operations and would require that the Metropolitan Ring park be designed to include a walkway suitable for MetroConnect operations.

Evaluation and Outcomes:

The following measures can be used to indicate success of the program:

- Percent of population that uses public transportation;
- Travel time to destination;
- Average time of walk to public transportation;
- Quality of walking conditions to public transportation; and,
- Number of people using recreation facilities annually.

Descripción del Programa:

El MetroConnect aprovechará el derecho de vía del Anillo Central Metropolitano entre las Estaciones del Metro Ñuble y Franklin. Fuera de Santiago Centro, esta es la distancia más corta entre las Líneas 2 y 5 del Metro. Para el MetroConnect es importante escoger un medio de transporte que no interfiera con las actividades recreativas del Anillo Central Metropolitano y sus peatones mientras que provea una opción modal viable. Una solución es un vehículo eléctrico con llantas de goma. Tal modo de transporte se ha probado con éxito en Changhai y Suzhou, China. Estos vehículos son más baratos de comprar y mantener que modelos que corren sobre rieles y no requieren construcción especializada además de los pasos peatonales.

Objetivos del Programa:

Este programa trata de proveer un modo de transporte viable entre las Estaciones de Metro Ñuble y Franklin de forma que no consuma todo el derecho de vía del Anillo Central Metropolitano, que no produzca ruido, y que armonice con los demás usos en y alrededor del parque del Anillo Metropolitano. Este servicio debería incluir un número limitado de paradas en lugares estratégicos para minimizar el tiempo del trayecto.

Debe:

- *Atraer gente al Anillo Central Metropolitano; y,*
- *Ser el primer segmento de un posible sistema de transporte público alrededor de todo el Anillo.*

Implementación:

El MetroConnect propuesto requeriría un proceso cooperativo incluyendo potencialmente el propuesto DMC; las Municipalidades de San Joaquín, Santiago, y San Miguel; vecinos representantes de todos los barrios colindantes; la empresa del Metro, el MINVU y el MOPTT. El tipo de servicio elegido debe ser compatible con el nivel de demanda estimada (lo cual requiere de un estudio detallado); en la práctica se puede implementarlo en manera semejante al sistema MetroBus del Metro. El diseño del parque en el Anillo Central Metropolitano tendrá que incluir pavimento adecuado para el servicio.

Evaluación y Resultados:

Las siguientes medidas se pueden tomar para indicar el éxito del programa:

- *Porcentaje de personas usando transporte público;*
- *Tiempo en rumbo a la destinación;*
- *Tiempo promedio caminando al transporte público;*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público; y,*
- *Número de personas participando en actividades recreativas.*



I. Support for the Metropolitan Ring: Partner with Stakeholders and Situate Civic Uses

Program Description:

The ultimate success of the Metropolitan Ring project depends on a range of crucial actors including the National Government (MINVU-DEPU, SECTRA, etc.), the adjacent Municipalities, private developers, and community groups. Despite multiple actors, San Joaquín can play a role in instigating change and motivating its neighbors and others to accelerate Metropolitan Ring revitalization processes. The overall program vision for the Metropolitan Ring in San Joaquín consists of a greenway and a transitway, including the proposed "MetroConnect," a shuttle tram that runs East-West between the Ñuble and Franklin Metro stations (see previous program). The available plots of land along the designated Metropolitan Ring Park offer the opportunity to activate the Metropolitan Ring with commerce and buildings of sustainable value to the community and region including open space, exercise trails, recreation facilities, and museums.

Program Objective:

- Initiate development of the Metropolitan Ring project;
- Improve connections between San Joaquín and the *comuna* of Santiago;
- Foster activity along the Metropolitan Ring;
- Attract visitors to San Joaquín; and,
- Improve the *comuna's* image.

I. Apoyo para la Iniciativa del Anillo Central Metropolitano

Descripción del Programa:

El éxito del Anillo Central Metropolitano depende de varios actores cruciales incluyendo el gobierno nacional (MINVU, SECTRA, etc), Municipalidades colindantes, empresas inmobiliarias, y representantes de la comunidad. Sin embargo, San Joaquín puede jugar el papel de instigador de cambio, de activista, de motivar a sus vecinos para acelerar el proceso de revitalización. La visión global para el Anillo incluye una vía verde y una vía transitable del programa de MetroConnect - un vehículo que corre entre las Estaciones del Metro Ñuble y Franklin (ver programa anterior). Los lotes a lo largo del Parque Anillo Central Metropolitano ofrecerán la oportunidad de activar el Anillo con comercio y edificios de valor sostenible para la comunidad y la región, abarcando espacios abiertos, caminos de ejercicio, facilidades recreativas, y museos.

Objetivos del Programa:

- *Comenzar la actividad de desarrollo regional a lo largo del Anillo Central Metropolitano;*
- *Mejorar las conexiones entre San Joaquín y la comuna de Santiago;*
- *Fomentar actividad en el Anillo;*
- *Atraer visitas a la comuna; y*
- *Mejorar la imagen de la comuna.*

Implementation:

First, the Municipality must work with national and regional agencies to reclaim the public right-of-way from private uses, including on the *comuna* of Santiago side of the Metropolitan Ring. Second, it should work with relevant authorities (i.e. SESMA) to enforce environmental regulations to mitigate pollution from bordering industries and eventually encourage them to move to other locations. Between these two stages, the crucial MetroConnect program should be started. This project requires a high degree of partnership with MINVU-DEPU, San Joaquín officials, surrounding Municipalities, private developers, and community representatives.

Evaluation and Outcomes:

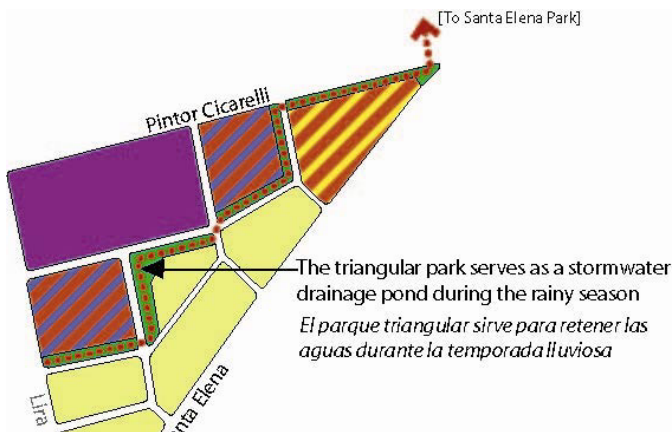
The implementation of the Metropolitan Ring will eventually redefine the seam between San Joaquín and Santiago. Part of the outcome should be made visible by new street connections. Other indicators that can be used to measure the success of the program include:

- Quality of walking conditions to public transportation;
- Number of people using recreation facilities annually;
- Number of people attending cultural events annually; and,
- Number of public performances/events.

J. Buffer Park and Bikeway

Program Description:

This park and bikeway will be located between residential uses and commercial/industrial uses on the southwestern portion of the industrial zone. It will connect Carmen and Santa Elena Park with a high quality transportation corridor for non-motorized modes. For most of its length it will be a linear park of at least 10 meters in width. It will also feature a triangular park serving both the adjacent commercial/industrial uses and residential uses. The park will also be landscaped to function as a stormwater holding pond during the rainy season.



Implementación:

Primero, la Municipalidad tendrá que trabajar con agencias nacionales y regionales para reclamar terreno público utilizado ilegalmente por actores privados, incluyendo el lado de la comuna de Santiago. Segundo, deberá imponer regulaciones ambientales para mitigar la contaminación de industrias fronterizas y eventualmente alentarlas a que se vayan debiendo hacer esto con las autoridades apropiadas (como SESMA). El programa del MetroConnect deberá comenzar operaciones entre medio de estas dos fases. Este proyecto requiere un alto nivel de interacción con MINVU-DEPU, oficiales de San Joaquín, Municipalidades vecinas, empresas inmobiliarias, y representantes de la comunidad.

Evaluación y Resultados:

La existencia del programa Anillo Central Metropolitano eventualmente redefinirá la costura entre San Joaquín y Santiago. Parte del resultado se expresará a través de nuevas conexiones. Otros indicadores potenciales son:

- Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público;
- Número de personas usando facilidades recreativas anualmente;
- Audiencia anual a eventos culturales; y,
- Número de presentaciones públicas/eventos.

J. Parque de Mitigación y Ciclovía

Descripción del Programa:

Este parque estará localizado entre medio de un área residencial y un área comercial/industrial en la porción sur-oeste del área industrial conectando Carmen y Parque Santa Elena con vías de alta calidad para el transporte no-motorizado, tanto para usos recreacionales como utilitarios. Gran parte de la distancia del parque será un parque lineal de por lo menos 10 metros de ancho y tendrá también un parque triangular sirviendo los usos comerciales/industriales y los residenciales. También será diseñado para funcionar como represa de agua en el invierno.

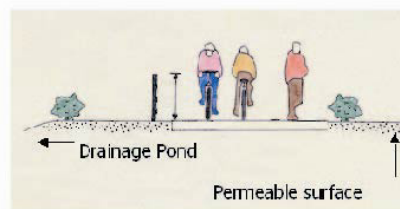


Diagram of the bicycle/pedestrian path adjacent to the drainage pond, as shown on the map by the black triangle
 Diagrama de la vía peatonal/ciclista al lado de un pequeño parque de inundación, indicado en el mapa por el triángulo negro.



Program Objective:

The program is designed with multiple objectives in mind:

- To provide a buffer between residential and commercial/industrial uses by providing vegetated space between land uses;
- To provide a high-quality non-motorized transportation connection between Carmen and Santa Elena Park continuing into on-street bicycle and pedestrian improvements to the Industrial Heritage Museum, the Inner Ring, and the Ñuble Metro Station; and,
- To improve the functioning of the stormwater drainage system by preventing rapid drainage of stormwater into the Zanjón.

Implementation:

The Municipality would make the required industrial buffer publicly accessible by moving or removing the walls enclosing these buffers. Both the park and greenway should be implemented in conjunction with new street installations and residential development. This will reduce costs and be more politically and financially feasible.

Evaluation and Outcomes:

The following indicators can be used to measure the success of the buffer park/bikeway:

- Number of users of the transportation corridors (pedestrian and bicycle counts);
- Emissions to sink /capacity of sink to absorb or assimilate CO₂;
- Noise complaints to local authorities;
- Storm water run-off into Zanjón;
- Diversity of open space types;
- Number of people using public spaces; and,
- Quality of walking conditions to public transportation.

K. Pedestrian and Intersection Improvements

Program Description:

Currently the pedestrian environment in San Joaquín—and the Northeastern Industrial Zone in particular—is hostile. Long blocks, walled-in lots, wide roads, and chaotic intersections combine to make walking in the area relatively unpleasant. This is especially problematic considering the low auto-ownership rate, the high dependence of San Joaquín residents on walking as a mode of transportation, and the high levels of motorized through-traffic passing through the area.

Objetivos del Programa:

Este programa está diseñado con varios objetivos en mente:

- *Proveer una zona de mitigación con follaje entre residentes y usos comerciales/industriales;*
- *Proveer una zona de alta calidad para el transporte no-motorizado, conectando el barrio Carmen y el Parque Santa Elena y luego conectando con una ciclovía y ruta peatonal hasta el Museo del Patrimonio Industrial, el Anillo, y la Estación del Metro Ñuble; y,*
- *Mejorar el funcionamiento del drenaje de aguas de lluvia y reducir su drenaje directo en el Zanjón.*

Implementación:

La Municipalidad convertiría el área de mitigación industrial requerida en un área pública moviendo o removiendo los muros encerrando estas zonas. El parque y la vía verde se deberían comenzar en conjunto con renovaciones a las calles y desarrollos residenciales. De esta forma, se reducirían los costos y sería más viable políticamente.

Evaluación y Resultados:

Los siguientes indicadores se podrían usar para medir el éxito del parque de mitigación y la vía de ciclistas:

- *Cantidad de usuarios (peatones y ciclistas);*
- *Emisiones asimiladas / capacidad de absorber o asimilar CO₂;*
- *Número de quejas de ruido a las autoridades;*
- *Volumen de agua fluyendo al Zanjón;*
- *Diversidad de espacios abiertos;*
- *Cantidad de personas usando espacios públicos; y,*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público.*

K. Mejoramientos Peatonales y de intersecciones

Descripción del Programa:

El ambiente peatonal en San Joaquín, y en particular la zona industrial noreste, es hostil. La combinación de manzanas muy largas, altos muros, calles anchas, e intersecciones caóticas hacen que toda la experiencia peatonal sea desagradable. Tomando en cuenta la baja tasa de motorización en la comuna, la alta dependencia de los residentes de San Joaquín en la caminata como medio de transporte, y el fuerte flujo de tráfico motorizado “de paso,” la situación es problemática.

Este programa busca mejorar la experiencia peatonal a través de mejoras

This program seeks to improve the pedestrian experience through infrastructure improvements. Sidewalk design guidelines will be developed, as will improvements of traffic control at intersections. This could include the installation of crosswalks, signalization, traffic-calming facilities and landscaping.

Program Objectives:

- Improve pedestrian, vehicle, and bicycle safety and security;
- Make San Joaquín more attractive for current and future residents and businesses; and,
- Improve the natural drainage system of the municipality.

Implementation:

To develop this improvement plan, the municipality will combine forces with neighborhood leaders and the BID. The BID, through its membership fees and in coordination with the MINVU will provide most funding. Area universities and regional architects and engineers can also play a role in San Joaquín’s pedestrian improvements for the design of the pedestrian bridge over Vicuña Mackenna by the Ñuble station. This project calls for the BID and municipality to host a design competition that will bring recognition of change and high quality urban design to San Joaquín.

Evaluation and Outcomes:

The following indicators can be used to measure the impacts of pedestrian and intersection improvements:

- Percentage of population feeling safe walking alone at night;
- Percent traffic injuries to cyclists/pedestrians;
- Traffic accident deaths per capita;
- Percent of population that uses public transportation;
- Quality of walking conditions to public transportation; and,
- Number and proportion of intra-municipal trips by non-private auto modes of transportation.

infraestructurales. Se mejorarán las pautas de diseño de aceras y el control del tránsito en las intersecciones, incluyendo la instalación de cruces, señalización, infraestructura de reducir el tránsito y paisajismo donde apropiado.

Objetivos del Programa:

- *Mejorar la seguridad peatonal, ciclística, y vehicular;*
- *Hacer de San Joaquín un lugar más atractivo para residentes y para negocios en el presente y futuro; y,*
- *Mejorar el sistema de drenaje natural de la comuna.*

Implementación:

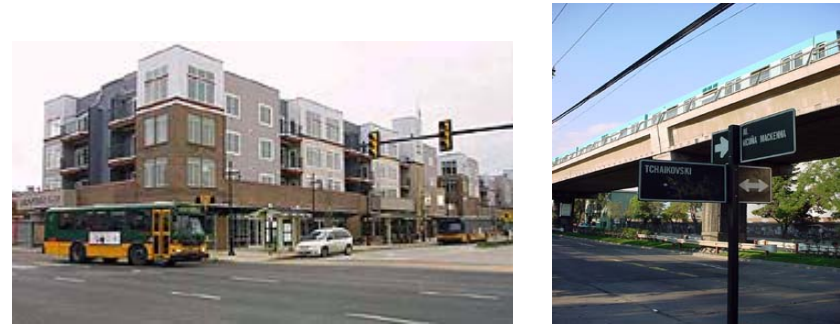
La Municipalidad combinará sus fuerzas con líderes de vecindarios y el DMC para desarrollar este plan. Muchos de los fondos vendrán de las cuotas de membresía en el DMC y del MINVU. Universidades metropolitanas y arquitectos e ingenieros locales pueden colaborar para diseñar el puente que pasa por encima de Vicuña Mackenna cerca de la Estación Ñuble. Se requiere que la Municipalidad y el DMC organicen una competencia de diseño que traerá reconocimiento del cambio en proceso y el urbanismo de alta calidad.

Evaluación y Resultados:

Los siguientes indicadores se podrían usar para medir el éxito de los mejoramientos peatonales y de intersecciones

- *Porcentaje de los habitantes que se sienten seguros caminando solos de noche;*
- *Porcentaje de accidentes a ciclistas y peatones;*
- *Muertes en accidentes de tráfico per capita;*
- *Porcentaje de la población usando transporte público;*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público; y,*
- *Número y proporción de viajes intra-municipales en modos de transporte alternativos al auto privado*





IV. Encourage high performance residential development

L. Mixed-use Transit Oriented Development (TOD)

Program Description:

A mixed-use development adjacent to the Rodrigo de Araya Metro Station can serve as a collaborative pilot project to begin to transform the image of—and the type of land uses in—San Joaquín. The Transit Oriented Development (TOD) will feature residential, retail, and office uses on different floors. It will also create public spaces for pedestrians, workers, and residents along Vicuña Mackenna as well as those accessing the Metro Station.

Program Objectives:

The program is designed to foster dense development directly next to the Metro stop, creating retail and office business opportunities and a range of housing types that can be easily accessed by Metro users and nearby neighborhoods. By spurring mixed-use building construction, the program will ultimately create a bustling neighborhood center with hospitable public spaces and shopping, business, and living opportunities.

Implementation:

The Business Improvement District (BID) will facilitate the development by initiating the creation of design guidelines for the area and by targeting potential developers and future tenants. The BID's ongoing marketing and streetscape improvements will contribute to this process as well. MINVU and private developers will provide the financing for this project. Ideally Metro would also be involved; at a minimum Metro would need to participate in the planning and implementation of infrastructure proposals directly adjacent to the Metro stations.

IV. Alentar el desarrollo inmobiliario de alta calidad

L. Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público

Descripción del Programa:

Un desarrollo de usos mixtos al lado de la Estación del Metro Rodrigo de Araya podría servir como programa piloto de cooperación para comenzar a transformar la imagen y tipología de uso de suelos en San Joaquín. El desarrollo urbano de usos mixtos orientado al transporte público tendrá usos residenciales, comerciales, y oficinas en distintos niveles. También creará espacios públicos para peatones, trabajadores, y residentes a lo largo de Vicuña Mackenna al igual que gente conectando con la estación de Metro.

Objetivos del Programa:

Este programa está diseñado para promover un desarrollo más denso alrededor de la Estación del Metro, creando la oportunidad de fácil acceso a negocios (comerciales y de oficinas) y una variedad de tipologías de vivienda. El programa creará un centro urbano activo con espacios públicos, tiendas, negocios, y oportunidades de vivienda.

Implementación:

El DMC facilitará el desarrollo creando las pautas de diseño para el área y buscando inversionistas y futuros residentes. El "marketing" (promoción) y mejoramiento urbano también contribuirán a este proceso. El MINVU y los inmobiliarios proveerán financiamiento para este proyecto. Idealmente, la empresa del Metro también estará involucrada. Como mínimo, el Metro tendrá que participar en la planificación e implementación de propuestas infraestructurales alrededor de las estaciones del Metro.

Evaluation and Outcome:

The following indicators can be used to measure the success of this program:

- Yearly percentage change in number of dwelling units;
- Amount of new investment in 500-meter (1/2 km) TOD radius;
- Number of business establishments;
- Value of industrial, commercial, and residential properties;
- Percentage of each represented land use type;
- Percentage of population feeling safe walking alone at night;
- Percent of population that uses public transportation;
- Average time of walk to public transportation; and,
- Quality of walking conditions to public transportation.

M. Mixed-income Development along Santa Elena Diagonal

Program Description:

In partnership with a private developer, MINVU and the municipality can develop a pilot infill program to build a high-performance, resource-efficient, healthy residential development on the triangle of land north of Santa Elena Diagonal and south of the industrial uses on Pintor Ciccorelli. The development will provide new housing options for current and future residents of San Joaquín in the form of four-story condos along Santa Elena, two-story townhouses throughout the rest of the neighborhood, and more denser mixed-use commercial-residential buildings closer to Santa Elena Park. These housing types match the context of existing surrounding residences in Carmen and the Musicians neighborhood.

Program Objectives:

This project has many benefits for the city of San Joaquín, the Santiago Region, and the MINVU, particularly as a showcase for an exemplary and salient 21st century infill green development. It will also contribute to the densification and repopulation of San Joaquín and the inner metropolitan region. While a primary objective is to set the precedent for green development—specifically green affordable housing in the region—the project mainly aims to provide much needed housing options in the area, create more pedestrian and residential activity in the Northeast section of the *comuna*, and improve the relationship between the built and natural environments in the neighborhood.

Implementation:

To prepare the land for future development, the municipality must work with existing

Evaluación y Resultados:

Los siguientes indicadores se podrían usar para medir el éxito de este programa:

- *Porcentaje de cambio anual en el número de unidades residenciales;*
- *Nuevas inversiones en radio de 500m (1/2 km) de las Estaciones del Metro;*
- *Número de establecimientos de negocios;*
- *Valor de la propiedad industrial, residencial, y comercial;*
- *Porcentaje de cada tipo de uso del suelo representado;*
- *Porcentaje de los habitantes que se sienten seguros caminando solos de noche;*
- *Porcentaje de la población usando transporte público;*
- *Tiempo promedio caminando al transporte público; y,*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público.*

M. Desarrollo Urbano de ingresos mixtos a lo largo de Diagonal Santa Elena

En cooperación con inversionistas privados, MINVU y la Municipalidad pueden llevar a cabo un proyecto piloto en el área triangular al lado norte de Diagonal Santa Elena y sur de los usos industriales en Pintor Cicarelli. Este desarrollo sería de calidad excelente, eficiente en su uso de recursos, y con un generoso desarrollo residencial. El desarrollo previsto consiste de condominios de cuatro pisos a lo largo de Santa Elena, de dos pisos en el resto del barrio, y edificios de mayor densidad y de uso-mixto (comercial-residencial) cerca del Parque Santa Elena, creando más opciones para los habitantes de San Joaquín. Estos tipos de edificios igualan el contexto de los barrios de Carmen y los Músicos.

Objetivos del Programa:

Este proyecto brinda varios beneficios para San Joaquín, la Región Metropolitana, y para MINVU, particularmente como ejemplo sobresaliente de un proyecto inmobiliario del siglo XXI contribuyendo de forma positiva al medioambiente y la densidad urbana. Mientras que es importante establecer una pauta de desarrollo ecológicamente sensitivo, y más aun rentable, el proyecto principalmente proveerá alternativas de vivienda que carecen en la actualidad, creará actividad peatonal y residencial en el sector noreste de la comuna, y mejorará la relación entre el ambiente natural y el construido.

Implementación:

La Municipalidad tendrá que trabajar con dueños de terrenos y empresas inmobiliarias para preparar el área designada (excluyendo edificios existentes) en un futuro

landowners and future developers to clear the area along Santa Elena Diagonal (excluding existing buildings). The Municipality and developers should then create roads that both connect the new neighborhood with Carmen and Los Musicos and facilitate natural drainage of winter rains. The roads will be small in size with bioswales alongside to allow collection and natural drainage of stormwater. The municipality should also initiate talks with MINVU and private developers for the pilot mixed-income green housing development. Stakeholders will create green design guidelines for the development that will foster cost-effective, healthy, and resource-efficient buildings—as well as good urban design that reflects and respects surrounding neighborhoods. Case studies of affordable green housing include Sunflower Way in the South Bronx and all new affordable housing in Portland, Oregon, which now requires all new affordable housing to meet certain green criteria. This which could act as guidance for San Joaquín’s development.

Evaluation and Outcome:

The project will increase the number of residential units and their density as well as attract new residents. It will foster the transition of the Northern Gateway from primarily industrial to a mix of uses including more residential and commercial uses.

The following indicators can be used to measure the success of this program:

- Amount of new investment in 500-meter (1/2 km) TOD radius;
- Yearly percentage increase/decrease in number of dwelling units;
- Total population;
- House-price-to-income ratio;
- Percentage of affordable housing units;
- New multi-family units as percent of total new residential units; and,
- Quality of walking conditions to public transportation.

inmediato. Luego, la Municipalidad y las empresas inmobiliarias deberán trabajar conjuntamente para abrir calles que conecten con los barrios Carmen y los Músicos y que faciliten el drenaje natural de las aguas lluvias del invierno. Las calles serán pequeñas y tendrán “bioswales” (que ayudan con el drenaje natural y la recolección de aguas). También, la Municipalidad deberá comenzar a trabajar con MINVU y las empresas inmobiliarias para el proyecto residencial “verde” de ingresos mixtos. Los diferentes entes interesados comenzarán a preparar pautas de diseño ecológico que promuevan la eficiencia económica, y edificios saludables con bajo consumo de recursos que además promuevan el buen diseño urbano, respetando a sus vecinos. Algunos ejemplos semejantes son Sunflower Way en el South Bronx de Nueva York y todo el nuevo desarrollo de bajo costo en Portland, Oregon, EEUU. La ciudad de Portland exige que todo proyecto nuevo de vivienda llene ciertos criterios ecológicos, los cuales pueden servir de modelo para San Joaquín.

Evaluación y Resultados:

Este proyecto aumentará el número total de unidades residenciales y su densidad traerá nuevos residentes. Ayudará con la transición del Portal de San Joaquín a más usos residenciales y comerciales.

Los siguientes indicadores son pertinentes a este programa:

- *Nuevas inversiones en radio de 500m (1/2 km) de las Estaciones del Metro;*
- *Cambio anual en porcentaje de unidades de vivienda;*
- *Población total;*
- *Proporción de ingreso promedio a costo promedio de una unidad residencial;*
- *Porcentaje de vivienda social construida;*
- *Nuevas unidades multi-familiares en proporción al total de nuevas unidades residenciales; y,*
- *Calidad de las condiciones de acceso peatonal al transporte público.*



N. Green Roof Pilot Program

Program Description:

Green Roofs essentially are roofs with vegetation growing on them. “Greenroofs, eco-roofs, nature roofs, or roof greening systems are living, vegetative roofing alternatives designed in stark contrast to the many standard non-porous roof choices. Their greatest potential lies in their capacity to cover impervious surfaces with permeable plant material. Greenroofs help to protect our environment by diminishing developmental impact on our communities while providing a fresh approach with visually appealing organic architecture” (<http://www.greenroofs.com/>). They help to decrease energy consumption, the burden on stormwater systems, and the tendency of urban areas to be warmer than outlying areas (i.e., the Urban Heat Island Effect). The roofs offer an innovative solution to building insulation, and storm drainage, and they provide an improved aesthetic quality. They may be publicly accessible, essentially acting as rooftop parks.

The Pilot Program would be a public-private partnership between one of the companies located along Vicuña Mackenna, CONAMA, MINVU, and the Municipality. The location along Vicuña Mackenna is crucial as it provides high visibility, both from the Metro and one of the *comuna*'s principal avenues. Such a location would provide building owners the opportunity to advertise the company while demonstrating environmental responsibility in a visible and memorable manner. As the first Green Roof in Santiago, the positive exposure is potentially quite vast. The initial costs of such a program could be shared by the public agencies involved, although the company should bear some of the burden as it will ultimately see cost savings in air conditioning and heating bills. Partnership with a nearby university, namely nearby Catholic University's School of Engineering, could provide potential research and technical assistance.

Program Objective:

This program intends to foster public-private cooperation towards a mutually beneficial goal, the installation of green roofs throughout San Joaquín and the region. Ultimately, we would hope that the project would lead to the creation of policy that encourages the inclusion of green roofs in new buildings from the design phase rather than as an addition to a completed building, thus decreasing cost and increasing effectiveness

Implementation:

First, MINVU, the Municipality and the partner university must embark on a feasibility study of buildings along Vicuña Mackenna to determine which have the load-bearing

N. Programa Piloto Azotea verde

Descripción del Programa:

“Azoteas verdes, eco-techos, azoteas naturales, o sistemas de tejado ecológicos son alternativas de tejado con vegetación que contrastan con otras alternativas que no son porosas. Su gran potencial se encuentra en las superficies impermeables con follaje permeable. Los tejados ecológicos ayudan a proteger nuestro medioambiente disminuyendo el impacto del desarrollo urbano en la comunidad y proveyendo una arquitectura orgánica de gran impacto visual” (<http://www.greenroofs.com/>). Su ventaja es disminuir: el consumo de energía total del edificio, la carga al sistema de drenaje, y la cantidad de calor descargada al ambiente (efecto ‘isla de calor’). Un tejado ecológico es sencillamente un tejado con vegetación. Pueden ofrecer acceso al público para servir como parques urbanos elevados.

El Programa Piloto sería una alianza pública-privada entre una de las compañías en la Avenida Vicuña Mackenna y CONAMA, MINVU, además de la Municipalidad. La localización es muy importante para hacerlo visible desde el Metro y la Avenida. La localización brinda la oportunidad para conectar la promoción de la compañía con su compromiso con el medioambiente de un modo visible y memorable. Ser el primer tejado ecológico en Santiago tiene un impacto positivo extenso. El costo inicial se podría compartir entre las agencias involucradas, pero la compañía debería asumir parte de los costos ya que a largo plazo gozará de reducciones en el costo de su aire acondicionado y calefacción. La compañía podría asociarse con la Escuela de Ingeniería de la Universidad Católica para recibir asistencia tecnológica y de investigación.

Objetivos del Programa:

Este programa busca mejorar la cooperación entre el sector público y el privado a través de una causa mutuamente beneficiosa. Esperamos que este proyecto inicie la creación de políticas que incentiven la inclusión de techados verdes en todo edificio nuevo y que se integren como criterio en el diseño de nuevos edificios. Esto minimizaría los costos de construcción e implementación.

Implementación:

Primero, MINVU, la Municipalidad y una universidad asociada deben embarcarse en un estudio de viabilidad de edificios a lo largo de Vicuña Mackenna para determinar la capacidad portante de los edificios para soportar techos con vegetación. Al mismo tiempo, se debe coordinar con la Cámara de Comercio y el DMC para encontrar una compañía interesada en participar en este proceso. Entonces, estos grupos podrían asociarse para implementar el proyecto aportando fondos, experiencia, publicidad y



capacity to house a green roof while coordinating with the San Joaquín Chamber of Commerce and the BID to determine the appropriate company to partner with on this pilot project. These groups could then partner in the implementation of the project through funding, expertise, advertising, and promotion. Continual testing and evaluation of the costs and effects of the green roof is an integral part of the program, including actual water absorption rates during storms, energy savings, animal habitation, and roof performance. The municipality should lead a campaign to disseminate the results of the pilot. Depending on the results of the pilot, the municipality can create program to encourage other companies in San Joaquín to implement green roofs through educational workshops, financial incentives, and possibly design guidelines.

Evaluation and Outcomes:

The following indicators can be used to measure the success of this program:

- Cost of green roof construction;
- Cost differences of utilities before and after; and,
- Proportion of impervious to total surfaces (increase).

Financial Feasibility

None of these programs require the Municipality of San Joaquín to fund the entire cost. Intergovernmental and public/private partnerships as well as private developers will contribute to the program development efforts. However, it is still unlikely San Joaquín would be able to (nor would want to) implement all of these programs. Financial constraints, the market, and politics will often lead to trade-offs between priorities, programs, and resources. The Municipality can choose which programs or sets of programs are the highest priorities and are the most feasible; evaluating which

“marketing”. Una parte esencial del programa es el monitoreo continuo de sus costos de mantenimiento y sus efectos, incluyendo la absorción del agua, ahorros de energía, la presencia de fauna, y el funcionamiento del sistema. La Municipalidad deberá liderar una campaña para propagar los resultados del programa. Dependiendo de los resultados, la Municipalidad podría crear un programa promoviendo la implementación de más techados ecológicos a través de talleres, incentivos económicos, y posiblemente pautas de diseño.

Evaluación y Resultados:

Los siguientes indicadores son pertinentes:

- *Costo de instalación;*
- *Diferencia en los costos de calefacción y aire acondicionado antes y después;*
- *y,*
- *Proporción de superficies no-permeables a la superficie total.*

Viabilidad Económica

Ninguno de estos programas requieren del apoyo financiero exclusivo de la Municipalidad de San Joaquín. El esfuerzo previsto, en vez, requiere cooperación y asociación intergubernamental y entre los sectores público y privado. Sin embargo, es poco probable que San Joaquín pueda (o quiera) implementar todos estos. Siempre surgen compromisos entre prioridades, programas y recursos dependiendo de las obligaciones fiscales, el mercado, y la política. La municipalidad puede escoger cuales programas o combinaciones de programas son prioridades más altas o factibles. Cálculos financieros y políticos son necesarios para evaluar la viabilidad de los programas.

programs are feasible requires political and financial calculations.

In calculating the financial feasibility of a project, it is important to consider the cost of development and the potential stream of revenues for both the municipality and private owners. Given our goals of sustainable development to ensure environmental, social, and environmental health of current and future residents, it is crucial to think in terms of life-cycle costs—not just today's costs. Life-cycle cost analysis is a method of calculating the cost of a system over its entire life span. It considers the costs associated before development and after the life of a building (for more information: <http://www.gdrc.org/uem/lca/life-cycle.html>, <http://www.life-cycle-cost.com/>). See Appendix B for an example of a project financial evaluation.

Al calcular la viabilidad financiera de un programa es importante considerar el costo de su desarrollo y las ganancias potenciales para la municipalidad y el sector privado. Dadas nuestras metas de desarrollo sustentable para asegurar la salud ambiental, social y económica de los residentes ahora y en un futuro, es importante pensar en términos de costos del ciclo de vida total ("life cycle cost") y no solo los costos actuales. Este método considera todos los costos asociados con un proyecto antes de su desarrollo y después de la vida productiva del edificio. (Para más información ver: <http://www.gdrc.org/uem/lca/life-cycle.html>, <http://www.life-cycle-cost.com/>). Ver Apéndice 2 para un ejemplo de un análisis financiero

4

Elizabeth Bent
Danny Cherian
Sarah Connolly
Maggie Scott

CHAPTER FOUR: Sumar and Zanjon Corridor

CAPÍTULO CUATRO: Corredor Sumar y el Zanjón

Context & Resources

The southern portion of the Studio project area is characterized by large-scale public spaces and increasingly deteriorated and vacant industrial sites. We have named it the Community Core because it contains the physical and social center of the Municipality. The major features of this sector are the Carlos Valdovinos Metro station, the Sumar Textile Factory, the Zanjón de la Aguada, the public spaces and recreational amenities south of the Zanjón, and the large vacant lot between the Zanjón and Carlos Valdovinos. The area also contains a significant concentration of housing, including single family residences and multi-family complexes.

Figure 4.1 depicts those areas that we have identified as containing significant resources that could serve as catalysts for development: the Zanjón de la Aguada, the Sumar Textile Factory, and the Carlos Valdovinos Metro station.

The Zanjón de la Aguada and Environs

The Zanjón is a contaminated concrete canal abutted by industries that have taken advantage of lax environmental enforcement to discharge liquid effluents into the water. The contamination of the Zanjón is evident from its smell and color. Anecdotal evidence suggests that the Zanjón changes color regularly as various industries discharge their waste streams. The Zanjón is also plagued by rats and seasonal flooding. This blight has contributed to the stigma associated with the Municipality.

Contexto y Recursos

La parte sur dentro de los límites del área trabajada por el Taller se caracteriza por extensos espacios públicos y un aumento de lotes industriales vacíos y deteriorados (eriazos). Hemos nombrado esta área el Núcleo de la Comunidad porque ocupa el centro geográfico y social de la comuna. Algunos de los protagonistas urbanos aquí son la estación del Metro Carlos Valdovinos, la Fábrica de Textiles Sumar, el Zanjón de la Aguada, los espacios públicos y facilidades recreativas al sur del Zanjón, y el predio vacío entre el Zanjón y Carlos Valdovinos. También se encuentra una gran concentración de vivienda, incluyendo residencias unifamiliares y complejos multi-familiares.

Hemos identificado áreas, ilustradas en la Figura 4.1, que contienen recursos significativos que podrían servir como detonadores para la zona: el Zanjón de la Aguada, la Fábrica de Textiles Sumar, y la estación del Metro Carlos Valdovinos.

El Zanjón de la Aguada y sus Entornos

El Zanjón es un canal de concreto cercado por industrias que se han aprovechado de la débil fiscalización ambiental para descargar efluentes al agua. La contaminación del Zanjón es evidente por su color y olor. La evidencia anecdótica sugiere que el Zanjón cambia de color regularmente conforme a los desperdicios de las industrias. El Zanjón también se encuentra plagado por ratas u sufre inundaciones de temporada. Esto ha contribuido al estigma atado a toda la comuna.

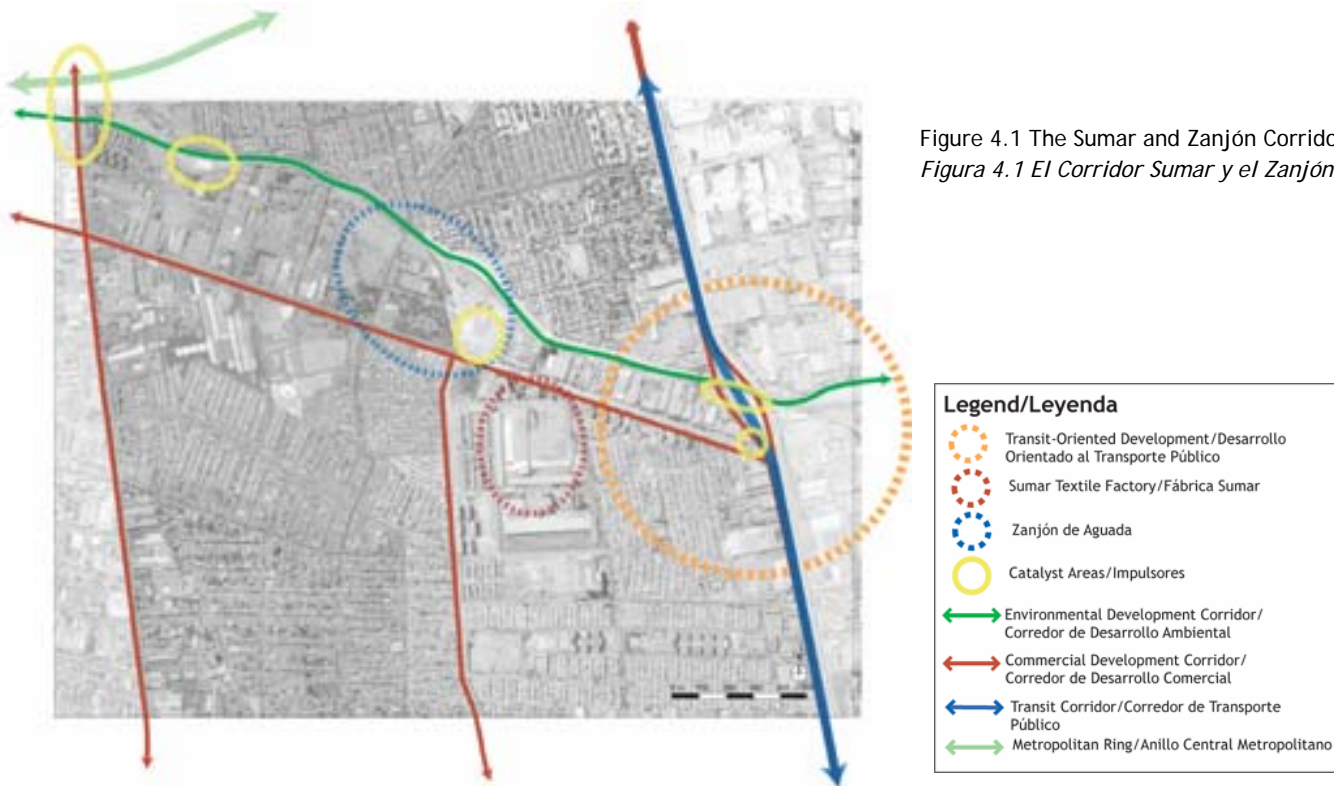


Figure 4.1 The Sumar and Zanjón Corridor
 Figura 4.1 El Corridor Sumar y el Zanjón

Despite these negative associations, we believe that the Zanjón has considerable potential. First of all, it is an important regional water resource that runs across the Metropolitan Region and directly connects San Joaquín to the neighboring Municipalities of San Miguel and Macul. As such, the Zanjón has formed a central part of the proposals to revitalize the Metropolitan Ring for Chile's Bicentennial in 2010. As part of the Metropolitan Ring vision proposals developed for MINVU, the Catholic University proposed that the portion of the Zanjón running through the Municipality of San Miguel be restored and turned into a linear park, using resources currently budgeted by MOPTT to channelize the Zanjón in San Miguel. San Joaquín could benefit from these regional perspectives and proposals as they seek to improve the environmental quality and perceptions of the Zanjón.

No obstante estos matices negativos, pensamos que el Zanjón tiene un gran potencial. Primero que todo, este recurso acuático tiene una importancia regional atravesando por la Región Metropolitana y conectando a San Joaquín con sus vecinos inmediatos de San Miguel y Macul. De tal forma, el Zanjón ha formado parte esencial de las propuestas para revitalizar el Anillo Central Metropolitano para el Bicentenario de Chile en el 2010. La Universidad Católica propuso la restauración de una porción del Zanjón que pasa por San Miguel como parque lineal, usando fondos asignados por el MOPTT para canalizar el Zanjón en San Miguel, todo como parte de una futura visión del Anillo Central Metropolitano. San Joaquín se podría beneficiar de estas propuestas y perspectivas regionales al ir en búsqueda de una mejora en la calidad ambiental y la percepción del Zanjón.

The Community Core contains significant recreational amenities, particularly within the Isabel Riquelme Park. Facilities include a swimming pool, several soccer fields, and a skate park. The Isabel Riquelme Park area also contains the Development Corporation building and a non-profit organization presence. As mentioned in Chapter 2, the Development Corporation has, among other activities, been focusing on identifying new public-private partnership opportunities. One example of a non-profit in the zone is a municipal domestic violence program that sponsors a native species greenhouse. This center is located in the park on Carlos Valdovinos Avenue.

Sumar Textile Factory

The Sumar Textile Factory consists of three separate textile operations: the cotton, nylon, and polyester factories. Because of increasing global competition in textile production, the Sumar cotton operation is no longer profitable and is being phased out. The 60,000 square meter cotton factory, therefore, will soon be vacated. The Sumar family is interested in redeveloping this site and has proposed an Asian market scheme; however, they are open to suggestions for other potential development proposals.

The Sumar site has great potential because of its location and facilities. It is an attractive, well-landscaped site and the cotton factory building has significant potential for renovation and redevelopment. The site is accessible from Carlos Valdovinos Ave., is close to the Metro station, and is in close proximity to residential areas. Finally, there is a possible opportunity for future development on the adjacent sites—if the nylon and polyester operations are eventually phased out.

El Núcleo de la Comunidad tiene servicios significativos de recreación, particularmente dentro del Parque Isabel Riquelme. Entre ellos están: una piscina de natación, varios campos de fútbol, y un parque de patinar. El área del Parque Isabel Riquelme también tiene el edificio de la Corporación de Desarrollo y la presencia de una organización sin fines de lucro. La Corporación de Desarrollo, entre otras actividades, se ha enfocado en identificar nuevas oportunidades de asociaciones públicas-privadas, como se menciona en el Capítulo 2. Un ejemplo de una organización sin fines de lucro en la zona es un programa municipal combatiendo la violencia doméstica que auspicia un invernadero de especies autóctonas. Está localizado en el parque al lado de la Avenida Carlos Valdovinos.

Fábrica de Textiles Sumar

La Fábrica de Textiles Sumar se compone de tres operaciones textiles separadas: fábricas de algodón, nilón, y poliéster. El componente de algodón ya no es lucrativo por la competencia global en la producción de telas y se está cerrando. Por tanto, la fábrica de 60,000 metros cuadrados pronto estará completamente vacía. A la familia Sumar le interesa re-desarrollar el lugar y ha propuesto un plan para un mercado de modelo asiático. Sin embargo, están dispuestos a considerar otras propuestas de desarrollo.

El potencial de los predios de Sumar yace en su localización y sus facilidades. El lugar es atractivo, está bien mantenido y el edificio de la fábrica de algodón tiene buen potencial para ser renovado y re-desarrollado. El sitio es accesible desde la Ave. Carlos Valdovinos, está cerca al Metro y distintos barrios residenciales. Finalmente, hay gran oportunidad de desarrollo en el futuro si eventualmente las fábricas de nilón y poliéster son retirados.





Carlos Valdovinos Metro Station

The Carlos Valdovinos Metro Station of Line 5 offers an important transportation connection between the San Joaquín and the rest of Santiago. Unfortunately, the station's location and immediate surroundings contribute to low overall levels of patronage: based on data available for 1999, Carlos Valdovinos Station recorded the lowest average number of daily passenger boardings on the entire Metro network (2,100 passengers per day or one half the average number of boardings on the other intermediate stations on Line 5, itself the lowest utilized Line on the system) (Metro, 1999). Located essentially at the intersection of the Municipalities of San Joaquín, Macul, and Ñuñoa, where Vicuña Mackenna Ave. crosses the Zanjón de la Aguada, the Carlos Valdovinos station has a vacant median strip directly below it. Surrounding land uses include a nearby gas station surrounded by vacant land, a grade school (*colegio*) at the corner of Vicuña Mackenna and Carlos Valdovinos, and the Puerto Aventura Amusement Park across Vicuña Mackenna in Macul. There is a considerable amount of deteriorated industry and warehouses in the immediate vicinity.

Philosophy of Sustainability

Throughout the course of the semester, the group that concentrated on the Community Core formulated the following philosophy for our involvement in San Joaquín:

"We are dedicated to creating harmonious and revitalized communities. We believe that all people have the right to a safe, healthy, and beautiful environment where ecological and economic systems are mutually beneficial. We advocate the

Estación del Metro Carlos Valdovinos

La estación del Metro Carlos Valdovinos en la línea 5 brinda una conexión importante a San Joaquín con el resto de Santiago. Desafortunadamente su localización y entorno contribuyen a un nivel bajo de utilización. En base a datos disponibles para el 1999, la estación del Metro Carlos Valdovinos tenía la menor afluencia de pasajeros diarios de todas las estaciones de la red del Metro (2,100 pasajeros por día o una mitad del promedio de afluencias en otras estaciones intermedias de la Línea 5, esta misma siendo la línea de uso más bajo en el sistema del Metro) (Metro, 1999). La estación del Metro Carlos Valdovinos tiene una isleta vacía debajo y está localizada en la intersección de las municipalidades de San Joaquín, Macul y Ñuñoa, donde la Ave. Vicuña Mackenna cruza el Zanjón de la Aguada. Entre los usos a su alrededor están una gasolinera en medio de un terreno vacío, un colegio en la esquina de Vicuña Mackenna y Carlos Valdovinos y el Parque de Diversiones Puerto Aventura al cruzar Vicuña Mackenna en Macul. Hay una gran cantidad de industrias deterioradas y bodegas en los predios inmediatos.

Filosofía de Sustentabilidad

A lo largo del semestre, el grupo que se enfocó en el Núcleo de la Comunidad formuló la siguiente filosofía para guiar su estrategia:

Estamos comprometidos con crear comunidades armoniosas y revitalizadas. Creemos que todos tienen derecho a un medioambiente seguro, saludable y bello donde los sistemas ecológicos y económicos se benefician mutuamente. Apoyamos la

regeneration of human and environmental systems through community stewardship and civic and corporate partnership.”

We also identified goals for our interventions in the community core based upon the resources we observed. These goals are related to and support the overarching goals that were proposed for the studio as a whole:

- Create an integrated and active public core for the community by leveraging existing public and private amenities;
- Improve and expand intra-communal connections between housing, open space, public uses, and commercial areas;
- Enhance the quality, variety, and resource utilization of open space in San Joaquín;
- Improve the environmental quality of the *comuna*, particularly in the area of the Zanjón, and create an identity centered around stewardship of these recovered environmental resources; and,
- Optimize San Joaquín’s connections to the greater Santiago region through development of the Zanjón and the Metro station.

Based on the site’s resources and these goals, we decided to take the following approach in our recommendations. Because of the limitations of working on a project that is thousands of miles away, *we did not want to present a land use plan or vision of how the Municipality should look in 20 years*. We know that the feasibility of implementation will be limited or encouraged by political and economic factors that we do not fully appreciate. Therefore, instead of developing a vision for San Joaquín, we have chosen to provide a set of choices of potential interventions. The Municipality can select stand-alone projects or combinations of interventions based on conditions and situations that arise in the future.

Because we are concerned with the long-term sustainability of this plan, we feel that built-in flexibility is vital in making sure these plans do not become obsolete as conditions change. After presenting below the Menus of Options considered, we present two scenarios in order to provide an example of how the projects could fit together synergistically and how implementation, institutions building, and funding might work.

regeneración de sistemas humanos y ecológicos a través de una gestión comunitaria y la colaboración cívica y corporativa.

También identificamos metas para nuestras intervenciones en el Núcleo de la Comunidad basadas en los recursos que observamos. Estas metas apoyan y se relacionan a las metas globales que se propusieron para el Taller:

- *Crear un centro público integrado y activo para la comunidad aprovechando los servicios públicos y privados existentes;*
- *Mejorar y expandir conexiones intra-comunales entre las viviendas, los espacios abiertos, las áreas de uso público, y las áreas comerciales;*
- *Mejorar la calidad, variedad y utilización de recursos en los espacios abiertos de San Joaquín;*
- *Mejorar la calidad ambiental de la comuna, especialmente en el área del Zanjón y crear una identidad enfocada alrededor de la preservación de estos recursos ambientales rescatados; y,*
- *Optimizar las conexiones entre San Joaquín y la región de Santiago a través del desarrollo del Zanjón y la estación de Metro.*

Decidimos tomar la siguiente ruta en nuestras recomendaciones basadas en los recursos del lugar y nuestras metas. Por las limitaciones de trabajar en un proyecto a miles de kilómetros de distancia, no queríamos presentar un plan de uso de suelos o una visión de cómo la Municipality debería verse en 20 años. Sabemos que la viabilidad de su implementación dependerá de factores económicos y políticos que no comprendemos del todo. Por lo tanto, en vez de desarrollar una visión para San Joaquín, escogimos proveer una serie de alternativas de intervenciones posibles. La Municipality puede seleccionar proyectos por sí solos o combinaciones de intervenciones basadas en las condiciones y situaciones que surjan en el futuro.

Creemos que esta flexibilidad es vital para asegurar que estos planes no se tornen en obsoletos al cambiar las condiciones porque nos concierne la sustentabilidad a largo plazo de esta gesta. Aquí les presentaremos un Menú de Opciones seguido por dos posibles escenarios a modo de ejemplo de cómo los proyectos pueden funcionar juntos de forma sinérgica y como la implementación, las instituciones y el financiamiento podrían funcionar.

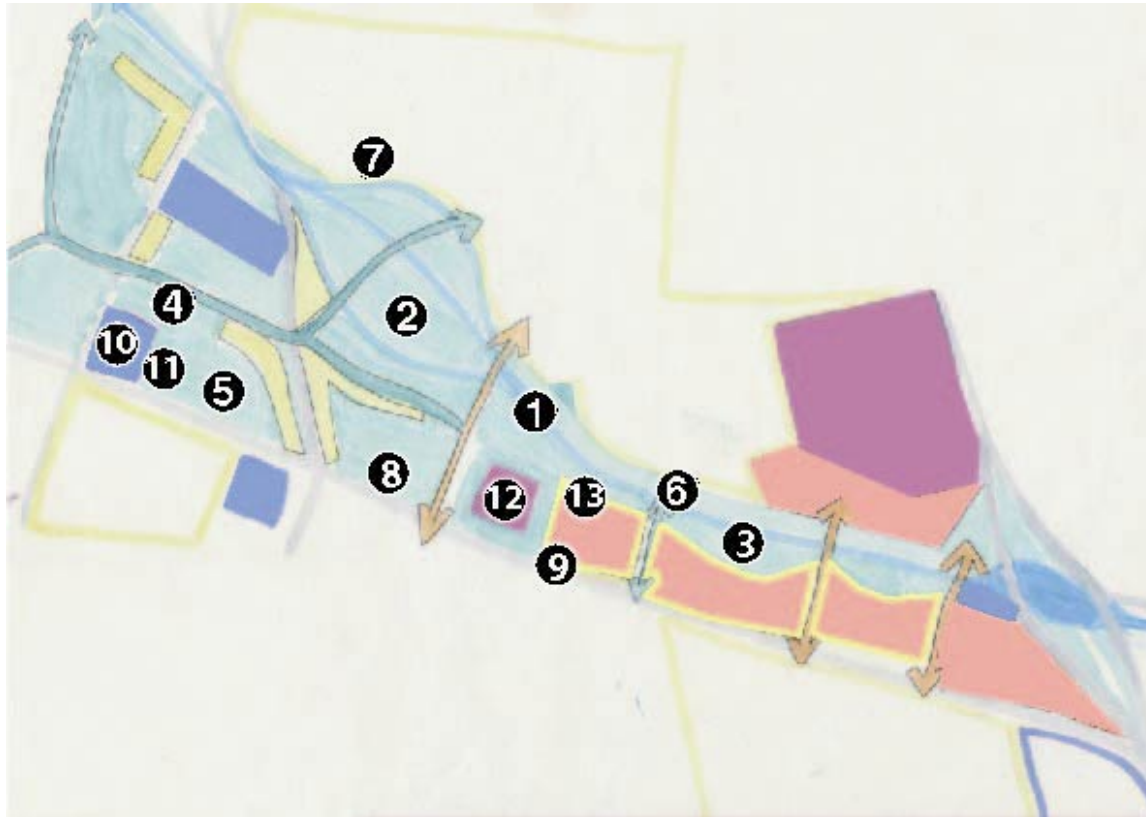
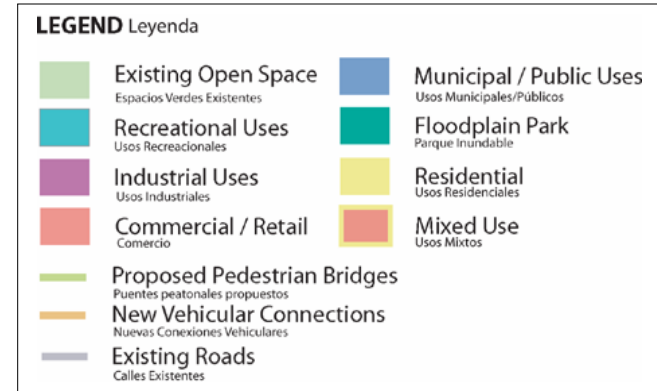


Figure 4.2 Location of potential options for the Zanjón
 Figura 4.2 Ubicación de Opciones Posibles para el Zanjón



Menu of Options

The “Menu of Options” provides a variety of potential interventions for the areas mentioned above. Many of these project options are based on case studies of experiences in other parts of the world. The projects and program options are listed and briefly described below by focus area. The accompanying illustrations were produced in early charrettes and demonstrate some potential combinations of projects.

Zanjón de la Aguada and Environs

Figure 4.2 illustrates the options proposed for the Zanjón de la Aguada. The numbers before each of the options below correspond to the numbers on Figure 4.2.

Menú de Opciones

El menú de opciones provee una variedad de posibles intervenciones en las áreas mencionadas anteriormente. Muchos de estos proyectos se basan en casos de estudios de experiencias en otras partes del mundo. Las opciones de proyectos y programas están descritas a continuación por área de enfoque. Las ilustraciones se prepararon en charrettes iniciales y demuestran algunas posibles combinaciones de proyectos.

Zanjón de la Aguada y sus Alrededores

La Figura 4.2 muestra las opciones propuestas para el Zanjón de la Aguada. Los números antes de cada opción corresponden a los números en Figura 4.2.



The Zanjón Clean-Up Campaign

A campaign to clean up the Zanjón would focus on the programming and development of neighborhood projects to force accountability for local industries that continue to pollute the Zanjón. Immediate development would not be oriented to the Zanjón, but land could be allocated to a future linear park once sufficient clean-up and de-stigmatization has taken place.

Regional Commission for the Zanjón de la Aguada

Actions relating to the Zanjón would be taken in conjunction with neighboring municipalities under the auspices of a new Regional Commission for the Zanjón de la Aguada. The Board of Directors for this Commission would be made up of representatives from local government, industry, and communities from municipalities which abut the Zanjón.

1, 2. Restoration of the Zanjón de la Aguada

For this project, we assume that the proposal submitted to the Ministry of Housing and Urban Development (MINVU) through the Catholic University master plan proposal for the Inner Ring in Sector D would be implemented. This would enable complete restoration of the Zanjón, including de-channelization and the creation of a flooding or wetland park.

Campaña de Limpieza del Zanjón

Una campaña para limpiar el Zanjón se enfocaría en la programación y el desarrollo de proyectos comunitarios para forzar escrutinio público de industrias locales que continúan contaminando el Zanjón. El desarrollo inmediato no estaría dirigido al Zanjón pero algunos terrenos se podrían reservar para un futuro parque lineal una vez que haya mejorado la limpieza y la percepción del Zanjón.

Comisión Regional para el Zanjón de la Aguada

Una nueva Comisión Regional para el Zanjón de la Aguada auspiciaría acciones conjuntas tomadas en relación al Zanjón con comunas vecinas. La Junta de Directores de la Comisión estaría compuesta por representantes del gobierno local, de la industria y de comunidades a lo largo del Zanjón.

1, 2. Restauración del Zanjón de la Aguada

Para este proyecto suponemos que la propuesta sometida al MINVU a través del plan maestro creado por la Universidad Católica para el Anillo Central Metropolitano en el Sector D será implementada. Esto permitiría la restauración completa del Zanjón, incluyendo su de-canalización y la creación de un parque inundable.

3. Linear Park

A linear park along the restored streambed could provide connectivity for pedestrians and bicyclists to San Miguel and Line 5 of the Metro.

4. Interpretive Neighborhood Path

The neighborhood interpretive path could attract visitors into San Joaquín by drawing attention to the cultural, historical and potentially even the environmental assets of the municipality. This path would start at the Carlos Valdovinos Metro stop and trace different routes depending on which projects are ultimately implemented.

5. Native Species Greenhouse

In this proposal, the city would contract with the municipal domestic violence prevention program to purchase drought-resistant species for future park landscaping and upgrading. This would expand an existing program and strengthen it through a public contract so that it could become a self-sufficient cooperative. At the same time, the program would in the medium-term save the Municipality the costs otherwise associated with maintaining greenspace vegetation (i.e. watering costs).

6. Bridge Across Zanjón

A pedestrian and light vehicle bridge across the Zanjón to the Musicians' neighborhood would improve connectivity (see Figure 4.3).

7. Sinking of Isabel Riquelme Avenue

The intention of this project would be to dramatically change the way the northern section of San Joaquín links up to its southern section by sinking and partially covering Isabel Riquelme Ave. This would allow greater connections to the park from the Musicians' and Carmen neighborhoods, as well as north-south connections across the Zanjón (see Figure 4.3).

8. Environmental Center and Environmental Education Program

This project consists of a new public environmental center located on the vacant lot across from the Sumar site. The education program would focus on watershed management and on how to leverage natural ecological process to improve water quality. The center would also develop awareness of urban ecology and bring attention to brownfield issues. The center would be a regional draw, attracting visitors from around the Santiago metropolitan area. Programs for youth could provide research experience in the field for science classes and summer camps. A lecture hall would attract environmental scholars and provide a forum for discussion of the pressing environmental issues facing Santiago and Chile as a whole. Overall, the hope is that the center would play a crucial role in bringing about new awareness of environmental

3. Parque Lineal

Un parque lineal a lo largo de la cuenca restaurada del arroyo podría proveer conexiones para peatones y ciclistas a San Miguel y la Línea del Metro

4. Sendero Interpretativo

El sendero para la interpretación de barrios de San Joaquín podría atraer visitantes y enfatizaría los aspectos culturales, históricos y potencialmente hasta los ambientales de la municipalidad. El sendero comenzaría en la estación Metro Carlos Valdovinos y trazaría diferentes rutas dependiendo de cuales proyectos finalmente se implementen.

5. Invernadero de Especies Autóctonas

En esta propuesta, la Municipalidad contrataría con el programa municipal contra la violencia domestica para comprar especies de plantas adaptadas al clima seco para futuros parques y mejoramiento de áreas sembradas. De esta forma, se expande un programa actual y se fortalece a través de un contrato público para que se pueda convertir en una cooperativa auto-suficiente. A la vez, en un plazo mediano, la Municipalidad ahorraría los costos de mantener espacios verdes (los costos involucrados, por ejemplo, con el riego).

6. Puente de Cruce del Zanjón

Un puente para cruzar el Zanjón hacía el barrio Los Músicos para peatones y vehículos livianos mejoraría la conectividad (ver Figura 4.3).

7. Conversión a Pasos a Dnivel en la Avenida Isabel Riquelme

La intención de este proyecto sería cambiar drásticamente la manera en que el sur de San Joaquín se conecta con el norte, convirtiendo a un paso desnivel inferior y parcialmente cubriendo la Avenida Isabel Riquelme. Esto permitiría mejores conexiones al parque desde los barrios de Carmen y los Músicos, al igual que mejores conexiones norte-sur (Ver Figura 4.3).

8. Centro Ambiental y Programa de Educación Ambiental

Este proyecto consiste de un centro ambiental público localizado en el predio vacío al frente de los predios de Sumar. El programa educativo se enfocaría en el manejo de recursos del agua y como aprovechar los procesos naturales para mejorar la calidad del agua. El centro también promovería la conciencia de ecología urbana y enfocaría atención en el asunto de los lotes contaminados. El centro sería un polo regional, atrayendo visitas de toda la región de Santiago. Los programas para jóvenes podrían proveer la experiencia en investigación para clases de ciencia y campamentos de verano. Se usaría una sala de conferencias para invitar académicos ambientalistas y proveer un foro de discusión de asuntos ambientales de urgencia para Santiago y todo

amenities in San Joaquín and draw attention to existing environmental challenges as a call to action. The Municipality of San Joaquín, through the Environmental Commission (Consejo del Medio Ambiente), could convene neighborhood meetings that begin to educate residents and encourage them to educate themselves about these environmental problems. A diversity of community-managed green space could be developed in conjunction with the environmental education program and center. Uses could include community gardens, athletic fields, science-learning stations, and open park space. It is possible to consider the use of the improved waters from the Zanjón for park irrigation.

9. Environmental Community College

This project would adaptively reuse the warehouse structure next to the sub-station. The mission of the college would be workforce development and technical training for San Joaquín residents and others with a focus on emerging “clean” technologies. It would attempt to work in partnership with the next generation of industry that San Joaquín would aim to attract to the area.

10. Municipal Complex

The Municipality of San Joaquín and the Development Corporation would move into a new municipal center to create a one-stop shop for all municipal services. Both the existing Municipal Corporation building and the vacant lot adjacent to the electrical substation are possible locations.

11. Recreational Center

The Recreational Center would move into the former Corporation building to take advantage of nearby existing recreational amenities (3 athletic fields and a swimming pool). This center would combine community meeting space and a youth center with locker rooms, weight rooms, and a possible community health clinic. Development of tennis courts could also be possible.

Chile. Sobre todo, la esperanza es que el centro sirva para engendrar una nueva conciencia de los ofrecimientos ambientales de San Joaquín al igual que explicar los desafíos existentes; en fin, que sirva como un llamado a actuar. La Municipalidad de San Joaquín, a través del Consejo del Medio Ambiente podría convocar a reuniones comunitarias que comiencen a educar a residentes y motivarlos a aprender sobre estos problemas ambientales. Se podrían desarrollar también diversos espacios verdes manejados por la comunidad en combinación con el programa educativo y el centro. Jardines comunales, campos atléticos, estaciones de aprendizaje científico y espacios abiertos podrían ser algunos de los usos. Es posible considerar el uso de las aguas mejoradas del Zanjón para el riego de los parques.

9. Instituto Ambiental

Este proyecto adaptaría edificio de almacenaje al lado de la subestación eléctrica. La misión del instituto sería el desarrollo de la fuerza laboral y capacitación técnica enfatizando tecnologías “limpias” emergentes para los residentes dentro y fuera de San Joaquín. Trataría de trabajar en consorcio con la nueva generación de industrias que llegará al área de San Joaquín.

10. Complejo Municipal

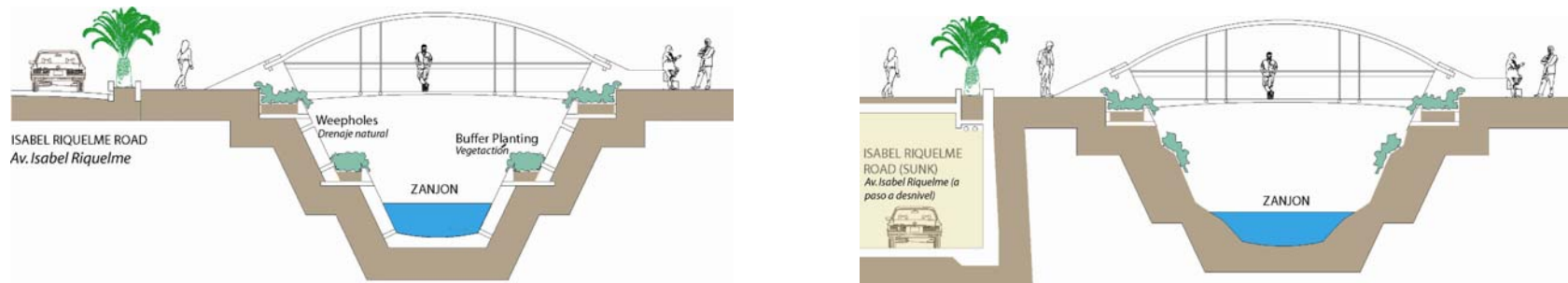
La Municipalidad de San Joaquín y la Corporación de Desarrollo compartirían un nuevo centro municipal para así tener una estación central para todos los servicios municipales. Tanto el edificio existente de la Corporación Municipal como el predio vacío al lado de la subestación servirían como localizaciones posibles.

11. Centro Recreativo

El Centro Recreativo se mudaría al edificio que desocuparía la Corporación para así aprovechar el equipamiento recreativo existente cercano (3 campos atléticos y una piscina de natación). Este centro combinaría espacios para reuniones comunitarias y un centro para jóvenes con casilleros, salones de pesas y posiblemente una clínica de salud comunitaria. Es posible también la construcción de canchas de tenis.

Figure 4.3 Zanjón Pedestrian/Light Vehicle Crossing Bridge and Example of Sunk Isabel Riquelme Ave.

Figura 4.3 Puente de Cruce del Zanjón y Ejemplo de Paso a Desnivel en la Av. Isabel Riquelme



12. Substation Beautification

This initiative would engage residents in charettes aimed at coming up with measures to beautify the electrical sub-station through low-cost interventions like landscaping, painting or developing murals. This would be a neighborhood initiative designed to help residents understand and get motivated about the planning process. It is also intended to be a community-planning effort to mobilize residents around the idea of revitalization of the core. Tangible results would galvanize continued community interest in planning efforts and the transformation of the core.

13. Walk-up Dwelling Units

In this project, a cluster of three- to four-story family dwelling units centered on a pedestrian way would connect the neighborhoods south of the Zanjón and surrounding the Sumar site to the northern Musicians and Carmen neighborhoods. These two areas are currently physically divided by the Zanjón and Carlos Valdovinos. This development would create continuity of housing—thereby linking the two zones.

Sumar Textile Factory

Figure 4.4 illustrates the options proposed for the Sumar Textile Factory. The numbers before each of the options below correspond to the numbers on Figure 4.4.

1. Performing Arts School and Center

The creation of a Performing Arts School and Center in San Joaquín would encourage and nurture city talent in the performing arts, especially in traditional forms like Cueca, Tonada, and Chilean waltz. Other facilities in the center could include training spaces for the Chilean television and journalism industries or a museum for Chilean cinema and theatre.

2. Contemporary Community Art Center

This proposal suggests the renovation of the Sumar cotton factory as a multi-use art center. The renovation would provide space for exhibitions, conferences, artists' workshops and art foundation offices. A community arts and crafts program could also be developed in conjunction with the center and local micro enterprises in order to mitigate social problems and unemployment in the municipality.

12. Embellecimiento de la Subestación

Ésta sería una iniciativa comunitaria para ayudar a los residentes a motivarse con, y entender el proceso de, la planificación. También está intencionado como un esfuerzo de planificación comunitaria para motivar a residentes con la idea de revitalización del núcleo. Esta iniciativa involucraría a los residentes en talleres dirigidos a encontrar maneras de embellecer la subestación con intervenciones de bajo costo como vegetación, pintura o murales. El interés comunitario en los esfuerzos de planificación y transformación del núcleo estaría galvanizado por resultados tangibles.

13. Unidades de Vivienda

En este proyecto, una agrupación de unidades de vivienda de tres a cuatro pisos con una vía peatonal conectarían los barrios al sur del Zanjón y alrededor de Sumar con Carmen y los Músicos al norte. Hoy día estos barrios están en efecto separados por el Zanjón y Carlos Valdovinos. Este proyecto crearía continuidad en las viviendas y por lo tanto un vínculo entre las dos zonas.

Fábrica de Textiles Sumar

La Figura 4.4 muestra las opciones propuestas para la Fábrica Sumar. Los números antes de cada opción corresponden a los números en Figura 4.4.

1. Escuela y Centro de Presentaciones Artísticas

La creación de una Escuela y Centro de Artes Teatrales en San Joaquín fomentaría y nutriría el talento local, especialmente en las formas tradicionales tal como la Cueca, Tonada, y vals chileno. Otras facilidades en el centro podrían incluir espacios de práctica para las industrias chilenas de televisión y periodismo o un museo de teatro y cine chileno.

2. Centro de Arte Contemporáneo de la Comunidad

Esta propuesta sugiere la renovación de la fábrica Sumar como un centro de arte multi-usos. La renovación proporcionaría espacios para exhibiciones, conferencias, talleres de artistas y las oficinas de una fundación para el arte. También, se podría preparar un programa comunitario de artesanías en conjunto con micro-empresas locales que eventualmente podrían mitigar problemas sociales y desempleo en la municipalidad.

Figure 4.4 Location of potential options for Sumar
Figura 4.4 Ubicación de Opciones Posibles para Sumar



3. Sumar Corporate Headquarters

The current corporate headquarters for Sumar's export and distribution division would remain in its current location. As part of the new development, the front gardens of the property would be opened to the public as a public-private partnership.

4. Amphitheater and Food Court

A portion of the Sumar site would be converted to a youth-oriented, open-air commercial space with an amphitheater for public performing arts presentations and food kiosks. In this scheme, tables and benches amidst soft landscape could attract and provide comfortable and convenient spaces for foot traffic generated by the soccer field and proposed municipal center.

5. Office-commercial Park

This option suggests that a six- to eight-story office building could be constructed on a portion of the Sumar site as a later phase of the performing arts center project. The upgrading of the Salomón, Sumar, and 1° de Mayo streets with dense landscaping along

3. Sede Corporativa Sumar

La sede corporativa de las operaciones de exportación y distribución de Sumar debería permanecerse en el actual edificio corporativo de Sumar. Como parte del nuevo desarrollo, los jardines del frente de esta propiedad se abrirían al público en una colaboración pública-privada.

4. Anfiteatro y Terraza de Comida

Una porción de la propiedad de Sumar se convertiría en un espacio comercial al aire libre y dirigido a jóvenes con un anfiteatro para presentaciones artísticas y kioscos de comida. En este esquema, se podría traer gran cantidad de actividad peatonal - acudiendo a unas mesas y banquetas cómodas y convenientes en medio de un paisaje agradable - generado por el campo de fútbol y el propuesto complejo municipal.

5. Centro de Comercio y Oficinas

Esta opción propone un edificio de seis a ocho pisos ubicado en una parte de la propiedad de Sumar en una etapa posterior a la ejecución del centro de presentaciones artísticas.



Magdalena road would provide a buffer from the Sumar nylon and polyester factories which would remain in operation.

6. Back-office Space

The southern portion of the renovated Sumar factory space could also be converted to a commercial, information-technology based, office-space development. A professional software training and development center could leverage San Joaquín's regional connections and provide services for industries in northern San Joaquín and Macul, especially along Vicuña Mackenna.

7. High-rise Housing

A six- to eight-story, mid-to-high-income apartment complex on the Sumar site could serve as a pilot project for brownfields redevelopment in Chile. Such a project would leverage any new development on the Sumar site, while raising awareness of the danger of industrial contamination and taking a first step at pressing for the development of the institutional mechanisms to respond to the brownfield challenge.

8. Persian Market

In this proposal the refurbished Sumar cotton factory would be reused in the local covered-market tradition. Microenterprises registered in San Joaquín would be provided a sales-and-distribution outlet for local and the city-wide consumers.

9. Sports-oriented Entertainment Center

A world class, privately developed, sports oriented entertainment center would leverage the neighboring soccer fields, tennis courts, and other recreational amenities in the Isabel Riquelme park. The complex on the northwest corner of the Sumar site could include amenities such as a climbing wall and game arcade.

10. Sports Club and Action Park

El mejoramiento de las calles Salomón, Sumar, y 1° de Mayo y el uso de denso follaje a lo largo de la calle Magdalena proveerá una protección de las fábricas Sumar de nilón y poliéster que continúan en operación.

6. Centro de Servicios a Empresas

La porción sureña de la fábrica renovada de Sumar también se podría transformar en un proyecto de desarrollo de usos mixtos incluyendo usos comerciales, tecnológico-informáticos, y de oficinas. Un centro de capacitación profesional podría aprovechar de las conexiones regionales de San Joaquín y proveer servicios para industrias al norte de San Joaquín y Macul, especialmente a lo largo de Vicuña Mackenna.

7. Torre Residencial

Un edificio para personas de ingresos medios o altos, de seis a ocho pisos podría servir de programa piloto de desarrollo en lotes contaminados en Chile. Tal proyecto aprovecharía de otros proyectos en el área de Sumar mientras que concientiza al público de los peligros de la contaminación industrial al tomar un primer paso de exigir mecanismos institucionales para responder al desafío de los lotes contaminados.

8. Mercado Persa

En esta propuesta, la remodelada fábrica Sumar de algodón se utilizaría como mercado cubierto en la tradición local. Las microempresas locales registradas tendrían un punto de ventas y distribución a la comunidad local y consumidores de toda la ciudad.

9. Centro de Entretenimiento y Deportivo

Un centro deportivo de la mejor calidad, desarrollado por el sector privado, aprovecharía de los campos de fútbol, las canchas de tenis, y otras facilidades recreativas del parque Isabel Riquelme. El complejo, localizado en la esquina noroeste

A sports club and action park with climbing walls, paint-ball course, and racecar tracks could leverage the existing recreational amenities in the area as well as the interest of the Sumar Corporation in redeveloping the area. Area youth, particularly along Carlos Valdovinos, would serve as the initial market for the park, but the project could potentially serve a much wider area.

11. Informal Shopping and Food Court

An open-air, landscaped, commercial space on the Sumar site could serve the employees at the proposed back-office space and the proposed municipal center. Food kiosks and retail stores would attract and serve employees as well as residents in the Municipality.

de los predios de Sumar, podría incluir una muralla de escalar y una sala de juegos.

10. Club Deportivo y Parque de Diversiones

Un centro de actividades con murallas de escalar, un campo de paintball, y pistas de autos de carrera podría aprovechar las facilidades recreativas existentes al igual que el interés de Sumar en revitalizar el área. Los jóvenes del área, especialmente a lo largo de la Avenida Carlos Valdovinos, servirían como el mercado inicial del parque, pero eventualmente serviría a un mercado mucho más extenso.

11. Mercado Informal de Comidas y Comercios

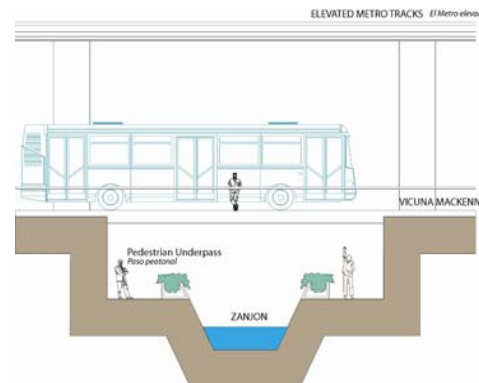
Un mercado al aire libre con vegetación y espacios comerciales en los predios de Sumar podría servir a los empleados del propuesto centro de servicios a empresas y el centro municipal. Kioscos de comida y tiendas servirían a los empleados y también a los residentes de la comuna.



Figure 4.5 Location of potential options for Carlos Valdovinos Metro Station
Figura 4.5 Ubicación de Opciones Posibles para la Estación de Metro Carlos Valdovinos



Figure 4.6 Pedestrian Underpass, Zanjón and V. Mackenna Ave.
Figura 4.6 Paso Peatonal, el Zanjón y Av. V. Mackenna



Transit Oriented Development

Figure 4.5 illustrates the options proposed for the Carlos Valdovinos Metro Station and surroundings. The numbers before each of the options below correspond to the numbers on Figure 4.5.

1. Sculpture Garden Plaza and Environmental Education Kiosk at Carlos Valdovinos Metro

This project would transform what is currently an eyesore that greets visitors who disembark from the Metro stop at Carlos Valdovinos (the gas station) into a small landscaped sculpture park. This landscaped and well-lighted plaza would signal to visitors that San Joaquín is an attractive place to visit and draw them further into the municipality.

This project could potentially capitalize on the “Metrocultura” program of the Santiago Metro that seeks to “develop the potential of Public Art in Metro Stations, inspired by the experiences of other important Metros of the World, like Boston’s...” (www.metrochile.cl). “Metrocultura” seeks to strengthen the public realm around Metro stations and create spaces that foster arts and culture in Santiago.

The project would also feature an Environmental Education Kiosk at the entrance to Carlos Valdovinos Metro station denoting the beginning of the interpretive path.

1. Up-Graded Bus Stop

This project would be a simple step to increase safety on public transportation and indicate that the municipality takes these concerns seriously. Currently, there is no pull-in spot for buses to stop and pick up/drop off riders along Vicuña Mackenna Avenue. This option would have to be coordinated with the implementation of the Metropolitan transport plan, TranSantiago.

2. Zanjón de la Aguada Connection

The intention of this project would be to reconnect San Joaquín with its neighboring municipalities. Green landscape along the Zanjón and underneath the Metro, as well as community gardens and a market below the Metro, would make the area more attractive and pedestrian-friendly (see Figure 4.6).

3. Mixed-use Development

The transit-oriented development would also include medium-to-high density housing with a retail and community office mix along Valdovinos and Vicuña Mackenna.

Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público

La Figura 4.5 muestra las opciones propuestas para la estación del Metro Carlos Valdovinos y sus alrededores. Los números antes de cada opción corresponden a los números en la Figura 4.5.

1. Plaza de Esculturas y Kiosco de Educación Ambiental en Metro Carlos Valdovinos

Este proyecto transformaría en una pequeña plaza de esculturas lo que ahora mismo es la bomba de bencina que le da la bienvenida a los pasajeros que desembarcan en la estación del Metro Carlos Valdovinos. Esta plaza bien iluminada y con tratamiento de paisaje le indicaría al visitante que San Joaquín es un lugar atractivo y los invitaría a entrar a la comuna.

Este proyecto podría aprovechar del programa “Metrocultura” del Metro de Santiago que busca “potenciar el Arte Público en las estaciones de Metro, inspirado en las experiencias de importantes metros del mundo como Boston...” (www.metrochile.cl). “Metrocultura” busca fortalecer el ámbito público alrededor de las estaciones de Metro y crear espacios que fomentan las artes y la cultura en Santiago.

Este proyecto también incluiría un Kiosco de Educación Ambiental localizado en la entrada de la estación del Metro Carlos Valdovinos, sirviendo como el inicio del sendero interpretativo.

1. Parada de Bus Mejorada

Este proyecto sería un paso simple para mejorar la seguridad en el transporte público y señalar que la Municipalidad toma en serio estos asuntos. Hoy día, no existe un espacio exclusivo para que los buses puedan parar y recoger pasajeros a lo largo de la Avenida Vicuña Mackenna. Esta opción tendría que ser coordinada con la implementación del plan de transporte metropolitano, TranSantiago.

2. Conexión Zanjón de la Aguada.

La intención de este proyecto es enlazar a San Joaquín con sus comunas vecinas. La siembra de vegetación a lo largo del Zanjón y debajo del Metro, al igual que jardines comunitarios y un mercado debajo del Metro, harían el área agradable y amable para el peatón (ver Figura 4.6).

3. Desarrollo de usos mixtos

El desarrollo orientado al transporte público incluiría vivienda de mediana a alta densidad con una mezcla de oficinas y tiendas a lo largo de Valdovinos y Vicuña Mackenna. Los comercios a lo largo de Carlos Valdovinos inyectarían vida al paisaje

Commerce along Carlos Valdovinos would greatly enliven the streetscape and would serve as a mechanism to pull visitors deeper into San Joaquín, particularly to the environmental center.

Scenarios

Introduction

Our approach to sustainability meant facing head-on the problem of political and economic uncertainty. To deal with this uncertainty, we created a menu of options of stand-alone projects that could be pursued when funding becomes available and political circumstances are favorable.

However, recognizing that planning is most successful when planners can encourage residents and local workers to see their area with new eyes, we also sought to explore ways of synthesizing the menu of options into two workable scenarios that could create synergies among stand-alone projects.

The logic behind our two scenarios rests upon the uncertainty that the Zanjón de la Aguada faces in the short and medium-term. In the long-range we feel certain that the potential of the Zanjón will eventually be recognized as a resource for San Joaquín. Whether the process of revitalization will take 10, 20 or 50 years is unclear and depends largely on the will of public officials and residents to force the public to see the Zanjón with new eyes.

Our first scenario strives to do just that. Here we paint a scenario of what the core of San Joaquín could be if the Zanjón de la Aguada were de-channelized and beautified all at once. All new development would be oriented towards the Zanjón and focused around the theme of ecological restoration. We call this scenario the Environment Scenario.

The second scenario takes a more conservative approach. In this scenario we assume that for the foreseeable future the residents of San Joaquín continue to see the Zanjón as more of a liability than an asset. Revitalization of the Zanjón in this case follows an incremental approach that focuses on building community power and participation through both forcing industry to stop illegal dumping of industrial pollutants and carrying out neighborhood clean-up efforts. Physical redevelopment proceeds in this scenario as well, but with an orientation away from the canal: new facilities build on the existing wealth of recreational assets in the area. Space for a future linear park is

urbano y servirían de mecanismo para atraer personas más adentro de San Joaquín, particularmente al centro ambiental.

Escenarios

Introducción

Nuestra visión de la sustentabilidad implicó afrontar el problema de la incertidumbre política y económica. Así que, creamos un menú de opciones de proyectos separados que se pueden implementar según aparezcan los fondos y/o cuando las circunstancias sean favorables.

Sin embargo, reconociendo que la planificación es más exitosa cuando los planificadores pueden alentar a residentes y trabajadores a ver su área con nuevos ojos, también buscamos explorar maneras de sintetizar el menú de opciones en dos escenarios que aprovecharan las sinergias de los proyectos independientes.

La lógica detrás de nuestros dos escenarios surge de la incertidumbre con respecto al Zanjón de la Aguada a corto y medio plazo. Pensamos que a largo plazo el Zanjón será reconocido como un recurso para San Joaquín. No está claro si la restauración tomaría 10, 20, o 50 años, pero eso depende de la voluntad de los funcionarios públicos y los residentes que obliguen al público en general a ver el Zanjón con nuevos ojos.

Nuestro primer escenario busca hacer justo eso. Aquí representamos un escenario de lo que el núcleo podría ser si el Zanjón fuera des-canalizado y embellecido de inmediato. Todo nuevo proyecto sería dirigido hacia el Zanjón y enfocado alrededor del tema de restauración ecológica. Hemos llamado este escenario el Escenario Ambiental.

El segundo escenario se basa en una visión más conservadora. En este escenario suponemos que, en el futuro inmediato, los residentes de San Joaquín continuarán percibiendo el Zanjón más como una desventaja que como una ventaja. La revitalización del Zanjón en este caso sigue un paso incremental que se enfoca en desarrollar el poder de la comunidad y su participación para de detener el deshecho ilegal de contaminantes industriales y promover esfuerzos comunales de limpieza. El mejoramiento físico del Zanjón también procede en este escenario, pero sin un enfoque hacia el canal. Cualquier facilidad nueva funciona en base a las riquezas recreativas presentes en el área. Un espacio para un futuro parque lineal no se desarrollaría. Llamamos este escenario el Escenario Recreativo.

left undeveloped. We refer to this scenario as the Recreational Scenario.

In these scenarios we will be referring to our proposed phasing for the activities. Phase One refers to the first 5 years. Phase Two refers to years 6 - 10. Phase Three refers to years 11 - 25. The actual timing implied in the different phases, however, is not strict; the phases are generally intended to demonstrate the relative sequencing of events.

Recurring Elements

Both scenarios share numerous proposals that have been described in the menu of options, including:

- The Native Species Greenhouse;
- The Substation Beautification;
- The Municipal Complex;
- The Interpretive Neighborhood Path;
- The Bridge Across the Zanjón;
- The Transit Oriented Development at Carlos Valdovinos Metro Station; and,
- The Regional Commission for the Zanjón de la Aguada.

Because the individual projects and programs have also been detailed in the “Menu of Options” section, the following sections just address the aspects that differ between the two scenarios, as well as the funding and institutional framework for the scenario centerpiece projects.

Environmental Scenario

Restoration of the Zanjón de la Aguada

We assume here that the proposal that was submitted to the Ministry of Housing and Urban Development as part of the Master Plan for the Metropolitan Ring in Sector D proposed by Catholic University is implemented. This would enable complete restoration of the Zanjón in the first 10 years. Initial funding for this project would most likely come from MOPTT and/or MINVU, with maintenance funding in that scenario coming from MOPTT/MINVU and the Municipality of San Joaquín.

En estos escenarios estaremos refiriendo a nuestras fases propuestas para las actividades. La Primera Fase se refiere a los primeros cinco años. La Segunda Fase se refiere a los años 6 al 10. La Tercera Fase se refiere a los años 11 al 25. Sin embargo, la implementación temporal no es estricta. La intención de las fases es demostrar la secuencia relativa de eventos.

Elementos Recurrentes

Ambos escenarios comparten varias propuestas que hemos descrito en el menú de opciones, incluyendo:

- *El Invernadero de Especies Autóctonas;*
- *El Embellecimiento de la Subestación;*
- *El Complejo Municipal;*
- *El Sendero Interpretativo;*
- *El Puente del Zanjón;*
- *El Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público en la Estación Carlos Valdovinos; y,*
- *La Comisión Regional para el Zanjón de la Aguada.*

Ya que los proyectos individuales y los programas han sido detallados en la sección del menú de opciones, las siguientes secciones solamente se dirigen a los aspectos que difieren entre los dos escenarios, además del financiamiento y el esquema institucional para los proyectos ejemplares de los escenarios.

Escenario Ambiental

Restauración del Zanjón de la Aguada

Aquí suponemos que la propuesta que sometió la Universidad Católica al MINVU como parte del plan maestro del Anillo Central Metropolitano en el Sector D ha sido implementada. Este permitiría restauración completa del Zanjón en los primeros diez años. Los fondos iniciales de este proyecto vendrían de MOPTT y/o MINVU, con fondos de mantenimiento en ese escenario viniendo de MOPTT/MINVU y la Municipalidad de San Joaquín.



We believe that this type of project has the potential to bring in many different types of institutional supporters. For example coordination of the Zanjón restoration and cleanup would occur under the auspices of a new Regional Commission for the Zanjón de la Aguada. The Board of Directors for this Commission would be made up of representatives from local and regional government, industry and residents from the Municipalities through which the Zanjón flows. The Municipality of San Joaquín could also form partnerships with local research institutions and universities to explore design options for the Zanjón. The implementation for this project would take place in Phases One and Two.

Environmental Center and Environmental Education Program

Initial funding for the center could come from a variety of sources including CONAMA, the Americas Fund, and the Ford Foundation. In the short-term, operational costs need to come from grants and the Municipality. While the Municipality would be responsible for the long-term maintenance costs of the center, we envision that it could be self-sustaining within ten years from membership fees, fundraisers, and through charging appropriate user fees for the center's services and programs.

Institutional support would come from a Board of Directors, Neighborhood Associations, the Environmental Commission (Consejo del Medio Ambiente), universities and high schools, the Municipal Economic and Social Council (CESCO), and local NGOs such as the Center for Education and Technology and the Institute for Political Ecology.

Programming for this center (e.g. the formation of neighborhood environmental committees and eco-clubs for youth) should begin during the Phase One. Construction of the physical structure, however, would not be completed until Phase Two.

Nosotros creemos que este tipo de proyecto tiene el potencial de fomentar la participación de distintos participantes institucionales. Por ejemplo, la coordinación de la restauración y la limpieza del Zanjón podría ocurrir con el auspicio de la nueva Comisión Regional del Zanjón de la Aguada. La Junta de Directores de la Comisión sería compuesta por representantes de los gobiernos locales y regionales, industria y residentes de las Municipalidades por donde fluye el Zanjón. La Municipality de San Joaquín también podría crear asociaciones con instituciones locales de investigación y universidades para explorar opciones de diseño para el Zanjón. La implementación de este proyecto se llevaría a cabo en la Primera y Segunda Fase.

Centro Ambiental y Programa de Educación Ambiental

Los fondos incipientes para este centro podrían venir de una variedad de fuentes incluyendo CONAMA, el Fondo de las Américas, y la Fundación Ford. A corto plazo, los costos operativos necesitarían salir de contribuciones de tales fuentes más la Municipality. Mientras que la Municipality sería responsable por el mantenimiento a largo plazo del centro, nosotros prevemos que podría ser autosuficiente dentro de diez años con cuotas de membresía, actividades de recaudación de fondos y a través de cobros por servicios y programas.

El apoyo institucional vendría de una Junta de Directores, Juntas de Vecinos, el Consejo del Medio Ambiente, universidades y escuelas secundarias, el Consejo Económico y Social (CESCO), y Organizaciones No-Gubernamentales locales.

Durante la Primera Fase anticipamos la programación del centro (por ejemplo la formación de comités comunales y eco-clubs para la juventud). Sin embargo, la construcción de la estructura física no se completaría hasta la Segunda Fase.

Interpretive Neighborhood Path

Initial funding for this project would come from the Municipal Department of Planning. MINVU's national program entitled Heritage Routes (*Rutas Patrimoniales*) could also be a source of capital construction. Maintenance funding would be the responsibility of the Department of Planning who would also provide institutional support and draw in resident participation through neighborhood associations.

Along with the Zanjón restoration and the sinking of Isabel Riquelme (see below), this project would move forward during the first phases of revitalization and would follow the progress of those projects.

Environmental Community College

The initial and maintenance funding sources for the project would be private. Institutional support would come from the Municipal Development Corporation, the Ministry of Education, and the Environmental Center. This project would be completed in Phase One/Two.

Municipal Complex

In this scenario this new complex would be on the current lot of the Development Corporation. The addition of the municipal headquarters here would create a municipal one-stop-shop. This center would leverage public investment that is already planned in order to strengthen the idea of a municipal core in San Joaquín. Initial funding for the project would come from private investment with leaseback agreement with the Municipality. The maintenance funding would come from private developers and the Municipality's budget. We see this project taking off in Phase Two of this scenario.

Sinking of Isabel Riquelme

The initial funding for this project would be lumped together with the costs of de-channelizing the Zanjón and will come from the Ministry of Public Works and/or MINVU. Maintenance funding would come from the Municipality and MINVU.

This project would also be phased in within the first 10 years and track the restoration of the Zanjón. This project can also be accomplished in sections, with only critical crossings being submerged and other roadway sections being left at-grade.

Sumar Art and Trade Center

In this scenario, the Sumar's export and distribution headquarters would remain and the amphitheater and food court, Contemporary Community Art, performing arts school and center, and high rise housing options would be developed.

Sendero Interpretativo

Los fondos incipientes para este proyecto vendrían del Dirección Municipal de Planificación. También el Programa de Rutas Patrimoniales de MINVU podría ser una fuente de fondos de desarrollo. Los fondos de mantenimiento serían la responsabilidad del Dirección de Planificación, que también proveería el apoyo institucional y motivaría la participación de residentes a través de las Juntas de Vecinos residenciales.

Este proyecto se movilizaría durante las primeras fases de revitalización en conjunto con la restauración del Zanjón y aprovecharía del progreso de esos proyectos.

Instituto Ambiental

Los fondos iniciales y de mantenimiento para este proyecto provendrían del sector privado. El apoyo institucional sería de parte de la Corporación Municipal de Desarrollo, el Ministerio de Educación, y el Centro Ambiental. Este proyecto se completaría en la Primera/Segunda Fase.

Complejo Municipal

El nuevo complejo estaría localizado en los predios que ahora le pertenecen a la Corporación de Desarrollo. La adición de este nuevo complejo crearía una ventanilla unificada para toda gestión municipal. Este centro aprovecharía de una inversión pública que ya está pautada para fortalecer la idea de un núcleo municipal en San Joaquín. Los fondos iniciales vendrían de inversionistas privados con contrato de arrendamiento con la Municipalidad. Los fondos de mantenimiento vendrían de desarrolladores inmobiliarios privados y del presupuesto de la Municipalidad. Anticipamos que este proyecto se lanzaría en la Segunda fase de este escenario.

Pasos a Desnivel en la Av. Isabel Riquelme

Los fondos incipientes para este proyecto se combinarían con los costos de de-canalizar el Zanjón y provendrían del MOPTT y/o MINVU. Fondos de mantenimiento serían la responsabilidad de la Municipalidad y MINVU. Este proyecto sería realizado dentro de los primeros diez años en combinación con la restauración del Zanjón. Este proyecto también se podría realizar en secciones, poniendo a pasos a desnivel ciertas intersecciones cruciales mientras que otras partes se quedarían en su nivel actual.

Centro de Arte y Comercio Sumar

En este escenario, la sede para exportaciones y distribución de Sumar se quedaría donde está, mientras que el anfiteatro, terraza de comidas, el Centro de Arte Contemporáneo, la escuela secundaria y centro de artes teatrales, y el edificio de

Initial funding for the project would come from grant money from UNESCO, the Getty or Guggenheim foundations, and with private investment from Sumar owners and other investors. It is envisioned that the center would be self-sustaining after 5 years. Institutional Support would come from the Development Corporation, Sumar, the Chilean Ministry of Education, UNESCO, and the Getty or the Guggenheim. This project débuts in Phase Two.

Recreational Scenario

The Zanjón Clean-up Campaign

The campaign to clean up the Zanjón would begin, but revitalization would happen on a much slower timeline than that envisioned in the Environment Scenario. Channelization is the presumed short- to medium-term reality for the Zanjón. Immediate development would not orient towards the Zanjón as it would have with complete revitalization, but land could be allocated to a future linear park once sufficient clean-up and de-stigmatization has taken place. The primary focus is on programming and development of neighborhood projects to hold local industries accountable for continued pollution of the Zanjón.

Initial funding for the project could come from CONAMA or the America's Fund. Minimal maintenance funding would be required. Institutional Support could come from Neighborhood Associations, the Municipal Planning Department, CESCO, the Zanjón Regional Commission, as well as local high schools and universities.

Rapid programming for this project is essential. It must be started as soon as possible to bring about the eventual revitalization of the Zanjón.

Interpretive Neighborhood Path

In this scenario the interpretive path would be a slightly modified version of the one depicted in the Environment Scenario. The path would still run along the Zanjón at times - to highlight the problems of water pollution in Santiago and to force compliance with regulations that are on the books.

The path would start at the Carlos Valdovinos Metro stop and run along the Zanjón, highlighting the incremental process of restoring what used to be a stigmatizing dumping canal for industry in the area. The trail would dip into the Sumar site and the recreational entertainment center (see below), then cross the Zanjón and head north through the Carmen and Musicians neighborhoods.

vivienda multi-pisos serían desarrollados.

Los fondos para comenzar el proyecto vendrían de UNESCO, fundaciones como la Getty o la Guggenheim, y de inversiones privadas de parte de Sumar u otros. Se anticipa que el centro sea autosuficiente después de cinco años. La Corporación de Desarrollo, Sumar, el Ministerio de Educación, UNESCO, y Getty o Guggenheim proveerían el apoyo institucional. Este proyecto debuta en la Segunda Fase.

Escenario Recreativo

Campana de Limpieza del Zanjón

La campaña para limpiar el Zanjón comenzaría inmediatamente, pero su revitalización ocurriría mucho más lentamente de lo que se ha previsto en el Escenario Ambientalista. La canalización es la realidad a corto o medio plazo para el Zanjón. Los proyectos inmediatos no se orientarían hacia el Zanjón tal como lo hubieran hecho si se revitalizara completamente, pero se podría asignar terreno para un futuro parque lineal que se inaugure una vez se complete suficiente limpieza y se elimine parte de la estigma. El foco principal es la programación y el desarrollo de proyectos que obliguen a las industrias locales a hacerse responsables de la contaminación del Zanjón.

El MOPTT, CONAMA, y/o el Fondo de las Americas cubrirían los costos iniciales. Se incurriría en un mínimo de costos de mantenimiento. El apoyo institucional podría venir de parte de las Juntas de Vecinos, la Dirección de Planificación del Municipio, la Comisión Regional del Zanjón, al igual que de escuelas secundarias y universidades.

Es crucial efectuar este proyecto rápidamente. Debe comenzar lo más pronto posible para iniciar la revitalización eventual del Zanjón.

Sendero Interpretativo

Esta es una versión modificada del sendero interpretativo presentado en el escenario ambientalista. El sendero pasaría a lo largo del Zanjón en ciertos momentos para relucir los problemas con la calidad del agua en Santiago y obligar el cumplimiento de normas existentes.

El sendero comenzaría en la estación del Metro Carlos Valdovinos y pasaría a lo largo del Zanjón, resaltando el proceso incremental de restaurar lo que fue un canal estigmatizado por sus niveles de contaminación industrial. El camino entraría en los predios de Sumar y el centro de recreación (ver siguiente), entonces cruzaría el Zanjón e iría al norte pasando por los barrios Carmen y los Músicos.

Initial funding and maintenance support would come from the same sources as those identified in the Environment Scenario.

This project would focus on the first phases of revitalization to serve as a catalyst for change along the Zanjón.

Recreational Center

In this scenario, the Municipal Development Corporation would relocate and the recreational center would move into that building to take advantage of the nearby existing recreational amenities. The initial funding would come from local corporations: particularly targeting the Coca Cola bottling plant for funding. Maintenance funding and institutional support would also come from the Municipality. The project would occur in Phase One.

Municipal Complex

The Municipal complex in this scenario differs from that proposed in the Environment Scenario, primarily in the site selection. Because the Recreational Center would be sited on the lot where the Municipal Development Corporation is currently located, the Municipal Complex (including the Development Corporation) would be sited on the adjacent lot, which is currently vacant.

Like the previous scenario, however, this scenario would rely on private developers to site and construct the facility. This structure could resemble the plans that the Municipality currently has for a new municipal civic center. The Municipality could attract private development by signing a leaseback agreement with the developers. This project will take place in Phase Two.

Sumar Recreational Complex

In this scenario, Sumar's redevelopment would include a sports-oriented entertainment center, a Persian market, and back-office space. The sports center and market would be funded and maintained by Sumar. The Persian market would be installed in Phase Two and the sports center in Phase One. Both of these options would provide income for the Sumar owners who are looking to transition their property to new uses while retaining ownership and management over the northern portion of the site. The back-office space would be privately funded and supported and would likely move forward in Phase Three.

Las fuentes de capital serían las mismas que en el escenario ambientalista.

Este proyecto enfocaría en la primera fase de revitalización para servir como catalítico de cambio en el Zanjón.

Centro de Recreación

En este escenario, la Corporación de Desarrollo Municipal se mudaría y el centro de recreación usaría ese edificio para aprovechar todas las facilidades recreativas en la cercanía. Las empresas locales financiarían inicialmente este proyecto, en particular pidiendo la cooperación de la embotelladora de Coca Cola. El costo de mantenimiento y el apoyo institucional sería responsabilidad de la Municipalidad. El proyecto se daría en la Primera Fase.

Complejo Municipal

En este escenario, el Complejo Municipal difiere de aquel propuesto en el Escenario Ambiental, en mayor parte por la localización. El Complejo Municipal (incluyendo la Corporación de Desarrollo) estaría localizado en el predio vacío al lado del centro recreativo, el cual a su vez estaría localizado donde hoy día está la Corporación.

Sin embargo, igual que en el escenario anterior, éste dependería de desarrolladores inmobiliarios privados para situar y construir el edificio. Esta estructura podría parecerse a los planos que en estos momentos tiene la Municipalidad para un nuevo centro cívico municipal. La Municipalidad podría atraer desarrolladores privados firmando un contrato de arrendamiento con estos. El proyecto se llevaría a cabo en la Segunda Fase.

Complejo de Recreación Sumar

En este escenario, la transformación de Sumar incluiría un centro dedicado a los deportes, un mercado 'persa,' y espacio para oficinas. El centro deportivo y el mercado serían financiados y manejados por Sumar. Este mercado sería inaugurado en la Segunda Fase y el centro deportivo, en la primera. Ambas opciones le proveerían un ingreso a los dueños de Sumar, quienes están buscando una transición a nuevos usos mientras que retengan el derecho de propiedad y administración de la parte norte de sus predios. El espacio de oficina sería costado con fondos privados y probablemente se inauguraría en la Tercera Fase.

Table 4.1: Common elements among both scenarios
Tabla 4.1: Elementos Comunes Entre los Dos Escenarios

Program <i>Programa</i>	Phase <i>Fase</i>			Institutional support <i>Apoyo Institucional</i>	Funding <i>Apoyo Financiero</i>
	1	2	3		
Native Species Greenhouse <i>El Invernadero de Especies Autóctonas</i>				Municipal Domestic Violence Program, Neighborhood Associations <i>Programa Municipal de Violencia Doméstica, Juntas de Vecinos</i>	Municipal Domestic Violence Program (contract with the Municipality for plant purchase) <i>Programa Municipal de Violencia Doméstica (contrato con la Municipalidad para la compra de plantas)</i>
Substation Beautification <i>El Embellecimiento de la Subestación</i>				Design created through community charette run with Catholic University, Chilectra <i>El diseño desarrollado a través de un taller comunitario organizado por la Universidad Católica, Chilectra</i>	Chilectra
Municipal Complex <i>Complejo Municipal</i>				Private developers, Municipality <i>Sector Privado, Municipalidad</i>	Private Developers with Municipal Leaseback Agreement <i>Sector Privado con Contrato de Arrendamiento a la Municipalidad</i>
Interpretive Neighborhood Path <i>Sendero Interpretativo</i>				Neighborhood associations, Planning Department, MINVU's Heritage Routes <i>Juntas de Vecinos, Dirección de Planificación, Rutas Patrimoniales de MINVU</i>	MINVU's Heritage Routes, Public Works Department, <i>Rutas Patrimoniales de MINVU, Dirección de Obras</i>
Bridge Across the Zanjón <i>El Puente de Cruce del Zanjón</i>				Neighborhood associations, Regional Commission for the Zanjón, NGOs, Universities, <i>Juntas de Vecinos, Comisión Regional del Zanjón, ONGs, Universidades</i>	Seed money: grant sources like the America's Fund, Ford Foundation <i>Fondos de Semilla: Fondo de las Americas, Fundación Ford</i>
Municipal Complex <i>Complejo Municipal</i>				Private developers, Municipality <i>Sector Privado, Municipalidad</i>	Private developers with Municipal Leaseback Agreement <i>Sector Privado con Contrato de Arrendamiento a la Municipalidad</i>
Sculpture Garden Plaza and Environmental Education Kiosk at Carlos Valdovinos Metro <i>Plaza de Esculturas y Kiosco de Educación Ambiental en la Estación de Metro Carlos Valdovinos</i>				"Metrocultura" program of the Santiago Metro, Municipality <i>Programa "Metrocultura" del Metro de Santiago, Municipalidad</i>	"Metrocultura" program of the Santiago Metro <i>Programa "Metrocultura" del Metro de Santiago</i>
Up-graded Bus Stop <i>Parada Mejorada de Bus</i>				Ministry of Public Works, Transportation and Telecommunications, National Commission for Traffic Safety, Municipality <i>MOPTT, Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, Municipalidad</i>	Ministry of Public Works, Transportation and Telecommunications, Municipality <i>MOPTT, Municipalidad</i>
Mixed-use Transit Oriented Development <i>Desarrollo de usos mixtos</i>				Private <i>Privado</i>	Private <i>Privado</i>
Regional Commission for the Zanjón de la Aguada <i>La Comisión Regional para el Zanjón de la Aguada</i>				Representatives from local and regional government, industry and communities from municipalities which abut the Zanjón <i>Representantes del gobierno local y regional, de la industria y de comunidades en comunas a lo largo del Zanjón</i>	None <i>Ninguna</i>

Table 4.2: Unique elements in the environmental scenario

Tabla 4.2: Elementos Únicos en el Escenario Ambiental

Program Programa	Phase Fase			Institutional support Apoyo Institucional	Funding Apoyo Financiero
	1	2	3		
Restoration of the Zanjón de la Aguada <i>Restauración del Zanjón de la Aguada</i>				MINVU, Regional Commission for the Zanjón de la Aguada, Catholic University, Municipality of San Joaquín <i>MINVU, Comisión Regional para el Zanjón de la Aguada, Universidad Católica, Municipalidad</i>	MOPTT, MINVU, Municipality of San Joaquín. <i>MOPTT, MINVU, Municipalidad</i>
Environmental Center and Environmental Education Program <i>Centro Ambiental y Programa de Educación Ambiental</i>				Board of Directors, neighborhood associations, the Environmental Commission, universities and high schools, and local NGOs such as the Center for Education and Technology and the Institute for Political Ecology <i>Junta de Directores de la Comisión, Juntas de Vecinos, el Consejo del Medio Ambiente, universidades y escuelas secundarias, y ONGs locales</i>	CONAMA, the Americas Fund, the Ford Foundation, the Municipality of San Joaquín, self-sustaining within ten years from membership fees, fundraisers and through charging appropriate user fees for the center's services and programs <i>CONAMA, el Fondo de las Américas, y la Fundación Ford, Municipalidad, autosuficiente dentro de diez años con cuotas de membresía, actividades de recaudación de fondos y a través de cobros por servicios y programas</i>
Environmental/Technical Community Collage <i>Instituto Ambiental</i>				Development Corporation of San Joaquín, Regional Commission for the Zanjón, Ministry of Education, UNESCO <i>Corporación de Desarrollo de San Joaquín, Comisión Regional del Zanjón, Ministerio de Educación, UNESCO</i>	Private sector <i>Sector Privado</i>
Sinking of Isabel Riquelme <i>Desnivelización de Isabel Riquelme</i>				Municipality, MINVU <i>Municipalidad, MINVU</i>	Ministry of Public Works, MINVU, Municipality <i>MOPTT, MINVU, Municipalidad</i>
Sumar Art and Trade Center <i>Centro de Arte y Comercio Sumar</i>				Development Corporation, Sumar, the Chilean Ministry of Education, UNESCO, and Foundations such as the Getty or the Guggenheim <i>La Corporación de Desarrollo, Sumar, el Ministerio de Educación, UNESCO, y fundaciones como la Getty o la Guggenheim</i>	Grant money from UNESCO, the Getty or Guggenheim foundations, and with private investment from Sumar owners and other investors; self-sustaining after 5 years. <i>Fondos para comenzar el proyecto de UNESCO, fundaciones como la Getty o la Guggenheim, y de inversiones privadas de parte de Sumar u otros; autosuficiente después de cinco años</i>

Table 4.3: Unique Elements in the Recreational Scenario

Tabla 4.3: Elementos Únicos en el Escenario Recreacional

Program Programa	Phase Fase			Institutional support Apoyo Institucional	Funding Apoyo Financiero
	1	2	3		
The Zanjón Clean-up Campaign <i>Campaña de Limpieza del Zanjón</i>				Neighborhood associations, the Municipal Planning Department, the Zanjón Regional Commission, as well as local high schools and universities <i>Las Juntas de Vecinos, la Dirección de Planificación del Municipio, la Comisión Regional del Zanjón, al igual que de escuelas secundarias y universidades</i>	CONAMA, the America's Fund <i>CONAMA, Fondo de las Américas</i>
Recreational Center <i>Centro de Recreación</i>				Municipality <i>Municipalidad</i>	Local corporations, particularly targeting the Coca Cola bottling plant for funding, Municipality <i>Empresas locales, especialmente enfocando en la embotelladora de Coca Cola, la Municipalidad</i>
Sumar Recreational Complex <i>Complejo de Recreación Sumar</i>				Sumar <i>Sumar</i>	Sumar <i>Sumar</i>

5

Bonnie Campbell
Josh Huntington
Andrew Port
Susana Williams

CHAPTER FIVE: Residential Neighborhoods

CAPÍTULO CINCO: Los Barrios Residenciales

Overview of Carmen

The Carmen neighborhood began as a natural extension of the working class neighborhoods spreading southeast from downtown Santiago in the early 20th Century. At that time, many industries were starting to develop in the area, and they provided housing for their employees. As these developments crossed the ring railroad (at the time known as the “Iron Ring,” the right-of-way of which today forms the backbone for the Central Government’s “Metropolitan Ring” proposal), they evolved into what is now known as the Carmen Neighborhood. Carmen still contains some of the original structures, including the traditional street and block patterns unique to the early industrial housing areas. Despite this rich historical and architectural heritage, today many of the buildings are in a deteriorated state. Furthermore, many of the adjacent industries are leaving, and the neighboring residential communities complain about the environmental contamination of those that remain. Currently, most of the right-of-way comprising the “Metropolitan Ring” lies abandoned, awaiting government initiative to spur its revitalization and forming a barrier between Carmen and the neighborhoods of Santiago just to the North. The population of Carmen is aging as many younger residents move to newer neighborhoods—typically on the metropolitan periphery—when the possibility arises. A major driving force behind this migration of younger residents is the predominance of new social housing supply on the urban fringe.

Reseña del barrio Carmen

El barrio de Carmen se inició a raíz de la extensión natural de los barrios obreros hacia el sudeste del centro de Santiago a principios del siglo XX. En ese tiempo, muchas industrias habían empezado a desarrollarse en esta zona y estaban proveyendo vivienda para sus trabajadores. Cuando este desarrollo cruzó las vías ferroviarias (en ese tiempo conocido como el “Anillo de Hierro,” la propiedad del ferrocarril que es hoy el elemento principal para la propuesta del Anillo Central Metropolitano por el Gobierno Central), evolucionó en lo que ahora se conoce como el barrio Carmen. Carmen todavía contiene parte de las construcciones originales que datan a sus orígenes, incluyendo el trazado tradicional de las calles y manzanas de las primeras etapas de la vivienda obrera. A pesar de esta rica herencia histórica y arquitectónica, muchas de las edificaciones se encuentran hoy en un estado deteriorado. Además, muchas de las industrias vecinas se están yendo y los residentes de los barrios se quejan de la contaminación ambiental de las industrias que permanecen. Actualmente, la mayor parte de la propiedad del Ferrocarril destinada al futuro Anillo Central Metropolitano permanece abandonada, esperando la iniciativa del gobierno para estimular su revitalización, creando una barrera entre Carmen y los barrios de Santiago ubicados al Norte. La población de Carmen se envejece, mientras que los residentes más jóvenes se mudan, en cuanto la oportunidad se presenta, a los barrios más nuevos ubicados en la periferia metropolitana. Una gran fuerza impulsando esta migración es la provisión de viviendas social en los límites de la ciudad.



Overview of Los Musicos

The neighborhood of Los Musicos—so-named because its streets carry the names of well-known composers—is one of the most established neighborhoods in San Joaquín, with high-quality housing that, like Carmen, primarily accommodates an aging population. Cristalera de Chile, a former large industrial presence in San Joaquín, built the Los Musicos neighborhood in the 1940s under a government program that mandated that large employers set aside a small percentage of its resources to provide employee housing. Most of the original homes are still standing and are in surprisingly good condition, reflecting the quality of the original construction and the care by its residents—many of whom are original owners. The lots and houses are much bigger and more modern than those in the Carmen neighborhood, and most of them have small gardens in the front and back of the lots. Even though the houses are nicely kept, the public spaces have been left unattended, resulting in bare parks and deteriorated sidewalks. Los Musicos neighborhood is a nice residential area ready to be rediscovered.

Purpose

Focusing on the two residential communities of Carmen and Los Musicos allowed us to identify specific interventions to increase the sustainability of residential neighborhoods and indicators which can be used to measure progress toward the goal of sustainability. These interventions and indicators are from the neighborhood scale and perspective. Our team divided the overall site into five key areas of intervention (see Figure 5.1). The following provides a description of the goals and objectives for this overall plan, immediately followed by a description of the five key interventions.

Reseña del barrio de Los Músicos

El barrio de Los Músicos - así llamado porque sus calles llevan el nombre de renombrados compositores - es uno de los barrios más establecidos en San Joaquín, con viviendas de alta calidad que al igual que Carmen, acomodan principalmente una población que está envejeciendo. La Cristalera de Chile, en su época una de las más grandes presencias industriales en San Joaquín, construyó el barrio de Los Músicos en la década de los años 40, bajo un programa del gobierno central que mandó que empresas tenían que contribuir un porcentaje de sus recursos para proporcionar vivienda a sus trabajadores. Sorprendentemente, la mayor parte de las viviendas originales en Los Músicos se mantienen en buena condición, reflejando la calidad de las construcciones originales y el cuidado de sus residentes, muchos de los cuales son los dueños originales. Los lotes son más grandes y las construcciones más modernas que en el barrio de Carmen, y la mayoría de los lotes tienen pequeños jardines al frente y a la espalda de la vivienda. Aunque las casas están bien mantenidas, los espacios públicos permanecen abandonados con parques desiertos y aceras deterioradas. El barrio de Los Músicos es una zona residencial agradable y lista para ser redescubierta.

Propósito

El enfocar en las comunidades residenciales de Carmen y Los Músicos nos permitió identificar intervenciones específicas para impulsar el desarrollo sustentable de los barrios residenciales, así como también para identificar los indicadores que pudieran medir este progreso dentro de la escala y perspectiva barrial. Nuestro grupo seleccionó cinco áreas de intervenciones estratégicas (ver Figura 5.1). La siguiente sección proporciona una descripción de las metas y objetivos para este plan general, inmediatamente seguido por una descripción de las cinco intervenciones estratégicas.

Goals and Objectives

Continuous Connectivity and Linkages to Land Uses

- Provide a complete system of interconnected streets, pedestrian walkways, bicycle paths, and other facilities to increase safe and appealing non-motorized travel;
- Provide connections between popular origins and destinations and to open spaces; and,
- Provide for local and regional connectivity with access to shopping malls, transit, the downtown, schools, parks, offices, mixed-use developments, and other communities within the region (including future Metropolitan Ring developments).

Revitalization and Densification of Housing

- Encourage upgrading and densification in Carmen;
- Preserve San Joaquín's important cultural, historic, and architectural resources to help strengthen the community's heritage and to provide attractive environments; and,
- Ensure maintenance and upkeep of quality neighborhood open spaces.

Prioritization of Non-motorized Transportation

- Encourage proper maintenance of sidewalks and bicycle paths, including frequent cleanup and repair to ensure continued use of areas by pedestrians;
- Increase pedestrian and bicycle amenities such as benches, safe crosswalks, drinking fountains, artwork, and other elements to create more attractive and functional environments for pedestrians and bicyclists;
- Provide secure, attractive, and active spaces as focal points within the community where people can gather and interact (e.g. pedestrian pocket parks and plazas); and,
- Establish vehicular traffic-calming devices at key intersections to create safer, more pleasant conditions for pedestrians and bicycles.

Metas y Objetivos

Conectividad Continua y Coherencia con Usos de Suelo

- *Proporcionar un sistema completo de calles, rutas peatonales y ciclovías interconectadas, así como otras instalaciones, que incentiven el tránsito no motorizado y mejoren su seguridad.*
- *Proporcionar las conexiones entre los puntos populares de origen y de destino y los espacios públicos.*
- *Promover la conectividad local y regional con acceso a centros comerciales, a diversos modos de transporte, al centro de la ciudad, a escuelas, a parques, centros de negocios, complejos de uso mixto, y a otras comunidades dentro de la región (incluyendo el futuro desarrollo del Anillo Central Metropolitano).*

Revitalización y Densificación de Viviendas

- *Fomentar el mejoramiento y densificación en Carmen.*
- *Preservar los recursos culturales, históricos y arquitectónicos importantes de San Joaquín que contribuyan a robustecer el patrimonio de la comunidad y proveer espacios atractivos para la comunidad.*
- *Asegurar el mantenimiento y la conservación de espacios públicos de calidad.*

Priorización de Transporte No-motorizado

- *Fomentar la conservación apropiada de aceras y ciclo-vías, incluyendo la limpieza general y mantenimiento para asegurar el uso continuo de estas áreas por peatones y ciclistas.*
- *Aumentar la infraestructura para peatones y ciclistas como bancos, cruces peatonales seguros, bebederos, trabajos de arte, etc. para crear ambientes más funcionales y atractivos.*
- *Proporcionar espacios activos, atractivos y seguros como puntos focales dentro de la comunidad, donde la gente puede reunirse (por ejemplo pequeños parques y plazas).*
- *Establecer medidas que reduzcan el impacto del tráfico vehicular en cruces claves para crear condiciones más seguras y más agradables para peatones y ciclistas.*

Enhancement and Preservation of Environmental Quality

- Establish appropriate buffers between incompatible land uses;
- Utilize sustainable materials in any new development or upgrading (including traffic calming devices, pavements, etc.; and,
- Plan for environmentally sensitive run-off and drainage patterns.

Enhancement of Community Activity and Positive Identity

- Revitalize community centers and public facilities;
- Establish youth programs and activities; and,
- Increase funding mechanisms and subsidies that support community space and activity.

Mejoramiento y Preservación de la Calidad del Medioambiente

- *Establecer divisores y protectores apropiados entre usos de suelo incompatibles.*
- *Utilizar materiales de construcción sustentables en nuevos proyectos de desarrollo o de mejora (incluyendo medidas para reducir el tráfico, el tratamiento de pavimentos, etc.)*
- *Planificar para sistemas de drenaje y vertederos sensibles al medio ambiente.*

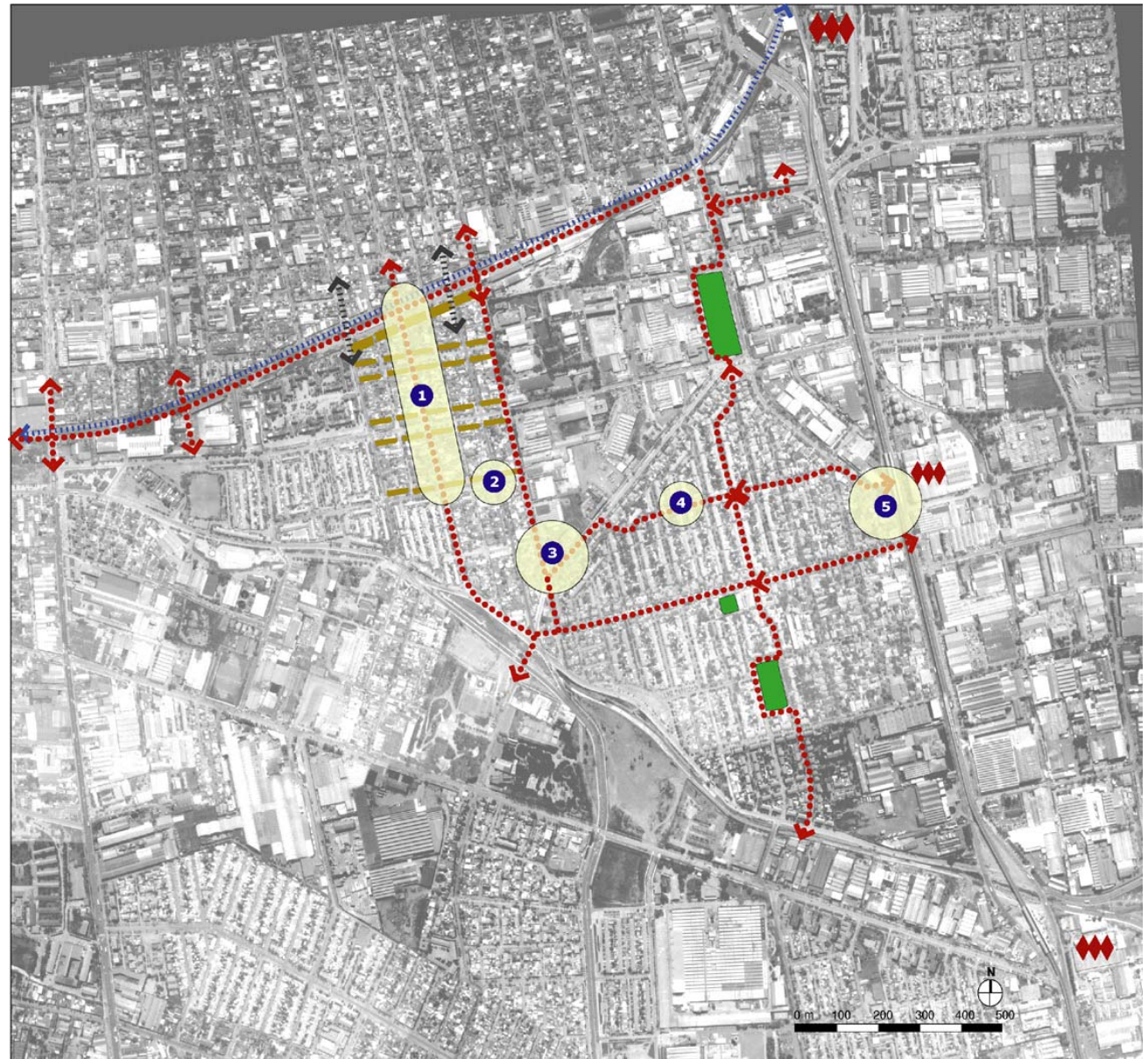
Realce de Actividades Comunales e Identidad Positiva

- *Revitalizar los centros comunitarios e infraestructura pública.*
- *Establecer programas y actividades para la juventud.*
- *Aumentar mecanismos de financiamiento y subvenciones que mantengan espacios y actividades comunitarios.*

Legend *Leyenda*

-  Design/Policy Interventions
Intervenciones de Diseño y Políticas
-  Existing Open Space
Espacios Verdes Existentes
-  Priority Pedestrian/Bike Path and Interpretive trail
Ciclo-vías/Vías Peatonales de Prioridad y Sendero Interpretativo
-  New vehicular connection/
Nuevas Conexiones vehiculares
-  Future MetroConnect Tramway
Futuro MetroConectar
-  Metro
Metro

Figure 5.1 Proposed interventions for the residential neighborhoods
Figura 5.1 Intervenciones Propuestas para los Barrios Residenciales



1. Connect San Joaquín to the Metropolitan Ring & Santiago

Purpose

The Metropolitan Ring Planning efforts provide an important opportunity to generate improvements in this area of San Joaquín and to re-connect Carmen—physically, historically and socially—with itself and with the rest of Santiago. This intervention aims to make this connection possible by enhancing public areas while also providing a safe and beautiful environment.

Existing Conditions in Carmen

Tocornal Avenue, one of the widest streets in Carmen (20m vs. 10m), runs North-South through the middle of the neighborhood, dead-ending at the future Metropolitan Ring. Within the right-of-way of the Metropolitan Ring exist ample abandoned areas, leaving a void between the *comunas* of Santiago and San Joaquín, with no pedestrian facilities. In the Carmen neighborhood directly adjacent to the Metropolitan Ring right-of-way, the road infrastructure suffers from lack of maintenance, lack of pedestrian crossing treatments, and deteriorated sidewalks. Much of the housing stock is also deteriorated and the area suffers from a perceived crime problem. Beyond the planned upgrading of the Metropolitan Ring project, the Central government has plans to widen the major

1. Conectar San Joaquín al Anillo Central Metropolitano y a Santiago

Propósito

Los esfuerzos de planificación para el Anillo Central Metropolitano ofrecen una oportunidad importante para promover mejoras en esta área de San Joaquín y para conectar el barrio de Carmen - físicamente, históricamente y socialmente - consigo mismo y con el resto de Santiago. Esta intervención propone hacer esta conexión posible a través del realce de las áreas públicas mientras que al mismo tiempo proporciona un ambiente seguro y hermoso.

Condiciones Existentes en Carmen

La Avenida de Tocornal, una de las calles más anchas en Carmen (20m. vs. 10m), cruza de norte a sur por el centro del barrio y termina en lo que será el futuro Anillo Central Metropolitano. Dentro de la franja del Anillo Central Metropolitano existen amplias áreas abandonadas, creando un vacío entre las comunas de Santiago y San Joaquín, sin infraestructura peatonal. En el barrio de Carmen y continuo a la franja del Anillo Central Metropolitano, la infraestructura de pistas sufre de la falta de mantenimiento, la falta de cruces peatonales y del deterioro de veredas. Mucha de las viviendas también se encuentran en estado de deterioro y el área en general lleva el estigma del crimen. Más



east-west Avenue, Pinto Ciccarelli, which runs through Carmen. There is no set timetable for the widening of Pintor Ciccarelli, leaving considerable doubt regarding the expropriation status of adjacent properties.

Redevelopment Process

The redevelopment process for the reconnection of Carmen to the Santiago area will include several transit considerations.

Streets Treatment

- Traffic interventions with parking, bike, and vehicular lanes would tie existing roads to proposed pedestrian and bicycle networks. A shuttle route will be accommodated within the lanes, and shuttle stops will be located at major intersections. Potential treatments for the shuttle stop include a range from high cost (shelters) to low cost (benches, surface treatment and signage). The Investment Priorities diagram (Figure 5.2) illustrates the relative priority given to some of the key recommendations.
- Street revitalization will focus on sidewalk repairs, street plantings, street lighting and other amenities such as trash cans, bike racks and benches.

Railway Right-of-way:

A community Park or Plaza is proposed as a major point of connection between Santiago and San Joaquín. This space, designed with the participation of the community, will be flexible enough to host community activities, farmer's markets, fairs, etc., while providing a link to Franklin Market in the *comuna* of Santiago. This proposed park will have surface treatment both to distinguish between different uses and for safety purposes. Parking will be provided for out-of-town visitors. Permanent or temporary structures will be placed according to the needs of the community, keeping in mind

allá del proyecto planificado de mejoras para el Anillo Metropolitano, el gobierno Central tiene también planes para ampliar la Avenida Pintor Ciccarelli que cruza Carmen de este a oeste. No hay un itinerario fijo para la ampliación de Pintor Ciccarelli, dejando en duda el estatus de expropiación futura para las propiedades aledañas.

Proceso de Revitalización

El proceso de revitalización para la reconexión de Carmen al área de Santiago incluirá lo siguiente:

Tratamiento de Calles:

- *Intervenciones con zonas de estacionamiento establecidas, vías vehiculares y ciclo-vías que unan las rutas existentes a las redes peatonales y ciclistas propuestas. Una ruta de ómnibus se acomodará dentro de esta red y paraderos serán localizado en las intersecciones principales. La gama de posibles tratamientos para estos paraderos incluye desde cubiertos (de alto costo) a bancos, al tratamiento de superficies pavimentadas y a la señalización (de bajo costo). Refiérase al esquema de Prioridades de Inversión (Figura 5.2) que ilustra la prioridad relativa otorgada a algunas de estas intervenciones estratégicas.*
- *Mejoramiento de calles que incluyen las reparaciones de veredas, tratamientos de paisaje, iluminación y otros servicios tales como basureros, bancos y barras para estacionar bicicletas.*

Franja de propiedad Ferroviaria:

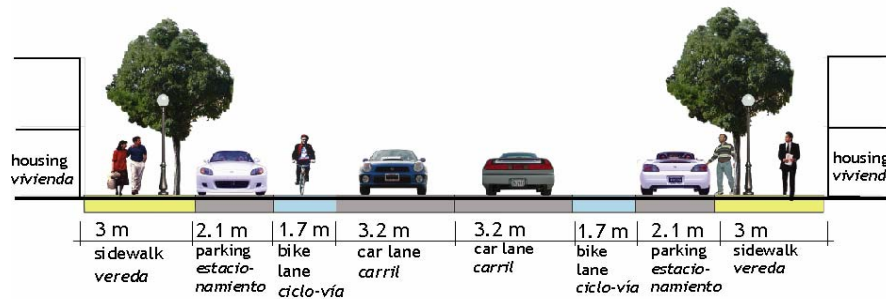
Aquí se propone un Parque o Plaza comunal como un punto importante de conexión entre Santiago y San Joaquín. Este espacio se diseñará con la participación de la comunidad y será lo suficientemente flexible para acomodar las distintas actividades de la comunidad, los mercados al aire libre, las ferias, etc., y al mismo tiempo proporcionará una conexión al Mercado de Franklin en la comuna de Santiago. Este espacio propuesto recibirá tratamientos de superficies para distinguir entre los diferentes usos y por motivos de



their versatility. For example, pergolas and trellis could be used as some of the permanent structures within community gardens—and would provide shade and functional space for individual booths during fairs and community events.

Street Sections

The figures below illustrate the expected character of the streets after the physical interventions have taken place on the 20 meter right of way available for non-motorized and motorized traffic.



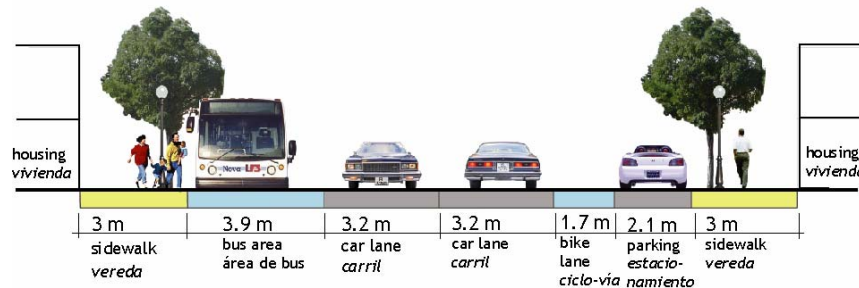
Tocornal Avenue, in the heart of Carmen, will be treated to give it a civic character. Parking and bike lanes are present in this section. Minimal landscape treatment is necessary for shade, buffering and beautification purposes.

seguridad. Proveerá estacionamiento para visitantes de otras comunas. Estructuras permanentes o temporales se colocarán según las necesidades de la comunidad y también se considerará su flexibilidad de uso. Por ejemplo, las pérgolas y rejillas se podrían utilizar como estructuras permanentes dentro de los jardines comunitarios proporcionando sombra y espacio funcional para quioscos individuales durante los eventos de la comunidad.

Secciones de Calles

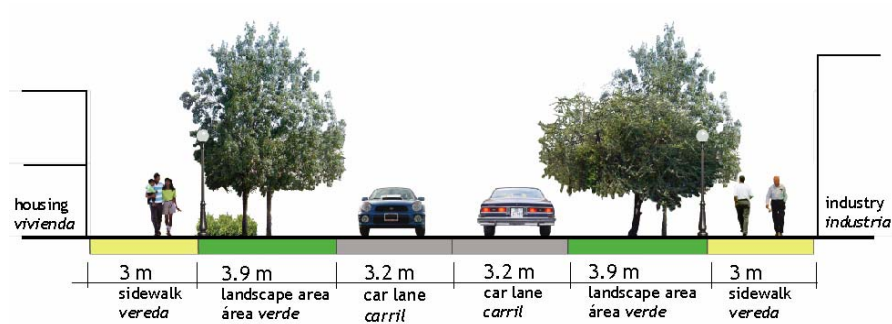
Las siguientes figuras ilustran el carácter esperado de las calles después de la intervención física en los 20 metros de franja disponible para circulación vehicular y peatonal.

La Avenida Tocornal, en el corazón de Carmen, se tratará con el fin de crear un carácter cívico. Las áreas de estacionamiento y ciclo-vías están presentes en esta sección. Un tratamiento mínimo paisajista es necesario para proveer sombra, protección de otros usos y para fines de embellecimiento.



Tocornal is shown here with the shuttle lane incorporated. At the bus stops, the lane is shared by cyclists and the bus.

La Avenida Tocornal se muestra aquí con la ruta del bus incorporada. En las zonas de paraderos, el carril es compartido por los ciclistas y el bus.



In contrast to Tocornal street, Lira and Carmen streets will have a more residential character. Lira is one of the boundaries of the neighborhood and it would provide adequate buffering for the neighborhood.

En contraste con la avenida Tocornal, las calles Lira y Carmen tendrán un carácter más residencial con un mayor tratamiento paisajista. Lira es uno de los límites del Barrio y proporcionará protección adecuada de los usos industriales adyacentes.

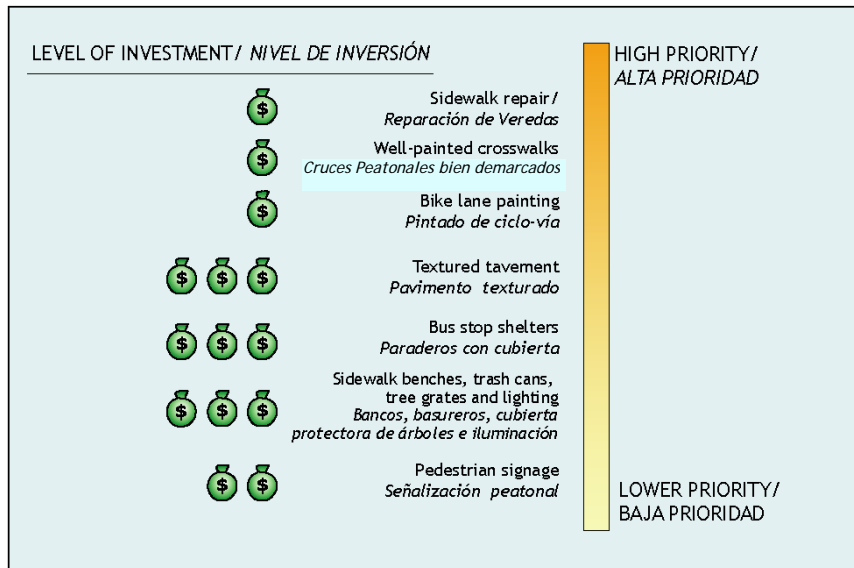


Figure 5.2 Investment Priorities for Connecting San Joaquín
 Figura 5.2 Prioridades de Inversión para Conectar San Joaquín

2. Barrio Carmen Rezoning and Demonstration Project

Purpose

The Carmen Neighborhood represents an enormous opportunity for residential redevelopment in San Joaquín. The following proposed changes in land use and the associated demonstration project provide a framework with which the city can encourage and promote building upgrades and densification, thereby providing residential options to retain current and attract new citizens. The demonstration project intends to show to the private sector that new development in Carmen can be profitable.

Existing Conditions

While much of the existing housing stock in Carmen is rapidly deteriorating, enough of it remains in good enough condition to be considered a resource for San Joaquín. These conditions call for variable densification that allows for new development while also preserving and improving the existing neighborhood context. Doing this requires an understanding of the structural layout of Carmen. The neighborhood starts deep within the *comuna* of Santiago and marches southeast, through northern San Joaquín, until finally ending at the Zanjón. Throughout its length, the Carmen Neighborhood is five blocks wide, with blocks that are approximately 50 meters wide and 125 meters long. This layout results in long, narrow blocks, headed on each end with lots (block ends) that are different from the interior lots between the two block ends. This contextual variation lends itself to variable zoning.

One of the Municipality's priorities is to increase the population of San Joaquín in general, and to increase the housing density in Barrio Carmen specifically (although the maximum population that the neighborhood could support needs to be carefully studied). To accomplish this goal—while also recognizing the neighborhood's contextual variation—we propose to up-zone the block ends while leaving the interiors of the blocks at or near their current density. The block ends are naturally better able to accommodate higher densities because they have greater street frontages on three sides, thus allowing for more air and light to enter the buildings located on these lots. Apartment buildings located on these sites could house more apartments with more windows than the lots in the interior of the block.

This proposal must be viewed in light of the existing housing market in the Santiago Metropolitan area. A major share of new housing units have been built on the periphery

2. Re-Zonificación del Barrio Carmen y Proyecto de Demostración

Propósito

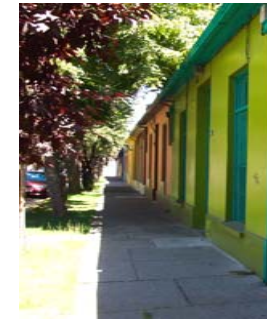
El Barrio Carmen representa una oportunidad enorme para revitalizar las áreas residenciales en San Joaquín. Los cambios propuestos en los usos de suelo y el proyecto de demostración proporcionan un marco en base al cual la municipalidad puede fomentar y promover la densificación y mejora de edificaciones y al mismo tiempo proporcionar nuevas opciones residenciales para mantener la población existente y atraer a nuevos hogares. El proyecto de demostración pretende mostrar al sector privado que el nuevo desarrollo en Carmen puede ser lucrativo y rentable.

Condiciones Existentes

A pesar de que muchas de las viviendas existentes en Carmen se están deteriorando rápidamente, un número significativo permanece en muy buena condición como para ser consideradas un recurso importante en San Joaquín. Estas condiciones requieren una densificación diversa que tenga en cuenta el nuevo desarrollo inmobiliario mientras que al mismo tiempo preserven y mejoren el carácter existente del barrio. Para hacer esto se requiere de un entendimiento de la estructura física de Carmen. Esta estructura se inicia dentro de la comuna de Santiago y se extiende hacia el sudeste cruzando el norte de San Joaquín para finalizar en el Zanjón. El Barrio de Carmen se compone de cinco manzanas de ancho, con las manzanas midiendo un aproximado de 50 metros de ancho y 125 metros de largo. Esto resulta en manzanas estrechas y alargadas, y que en cada extremo presentan lotes cabezales diferentes en orientación y tamaño a los que se encuentran en el interior.

Una de las prioridades de la Municipalidad es la de aumentar la población de San Joaquín en general y con esto el de aumentar la densidad de las zonas residenciales en el Barrio de Carmen específicamente (aunque la población máxima a ser incorporada debe ser bien estudiada). Para alcanzar esta meta, y reconociendo los diferentes contextos del barrio, estamos proponiendo cambiar la zonificación y densidad de los cabezales manteniendo el interior de la manzana cercano a su densidad actual. Los cabezales pueden por su naturaleza acomodar las más altas densidades debido a que son terrenos más grandes con acceso a calles en sus tres lados y así abiertos a más luz y aire. Los edificios de departamento ubicados en estos lotes podrían albergar una cantidad más grande de unidades con más ventanas que aquellas en el interior de la manzana.

Esta propuesta debe llevarse a cabo teniendo en cuenta el mercado de vivienda en Santiago Metropolitano. Una gran cantidad de viviendas nuevas se han construido en la periferia de la ciudad; mientras que por otro lado ha habido un importante proceso de densificación a



of the city; while there has been important densification through construction of apartment buildings, this has primarily occurred in the higher-income consolidated *comunas*, such as Providencia and Las Condes. In the past decade, however, the *comuna* of Santiago has shown considerable success in attracting new residential developments and residents, a process initiated through MINVU's program of urban revitalization subsidies. The *comuna* of Santiago's experience began with the Municipal government taking a leadership role in developing the first properties, offering a precedent for San Joaquín to follow and suggesting that the public sector will have to lead the way for private sector investment in the Carmen neighborhood.

Redevelopment Process

Phase 1: Demonstration Project

- Gain site control of two adjacent, vacant or abandoned lots. Two such sites exist at the southwest corner of the intersection of Sierra Bella and Silva.
- Publicly finance and build a mixed-use 5-story building with first-floor commercial space below and condos above. With careful planning, all of the money invested in this project can be recouped through the sale of the condominiums and the commercial space. The Corporation of San Joaquín could serve as the financing/implementing agency for this project.

Phase 2: Assessment of Project

- Conduct an assessment of the project, including interviews with residents and neighbors, and a full economic analysis.
- Continue only when and if the demonstration project is shown to be economically and socially successful.

través de edificios de departamentos principalmente en las comunas consolidadas de ingresos más altos como son Providencia y Las Condes. En la década pasada, sin embargo, la comuna de Santiago ha demostrado un éxito considerable al atraer nuevas inversiones de desarrollo residencial y nuevos residentes, un proceso iniciado a través del programa de subsidios de renovación urbana del MINVU. La experiencia de la comuna de Santiago comenzó cuando la Municipalidad tomó el rol de liderazgo como promotor de las primeras propiedades, ofreciendo un precedente a seguir para San Joaquín y sugiriendo que el sector público encabece la inversión del sector privado en el Barrio Carmen.

Proceso de Revitalización y Desarrollo

Primera Etapa: Proyecto de Demostración

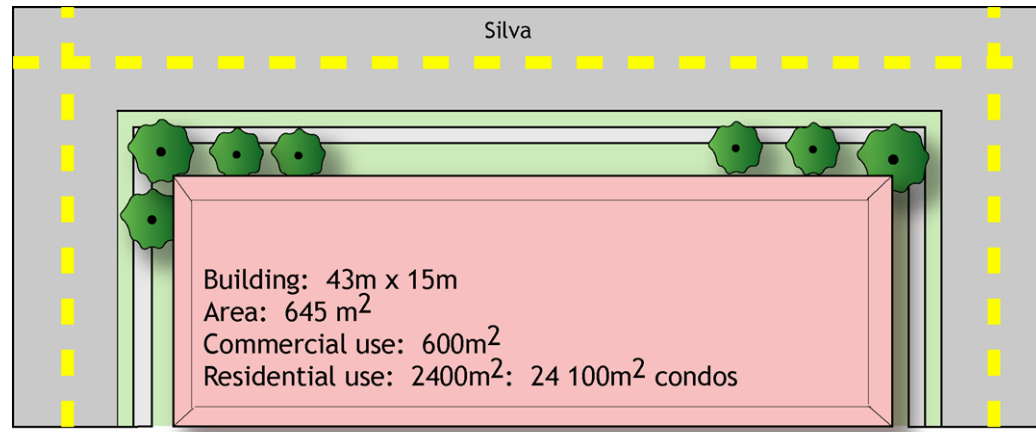
- *Ganar el control del sitio de dos lotes continuos, vacíos o abandonados. Uno de estos casos existe en el rincón sudoeste de Carmen en el cruce de las calles Sierra Bella y Silva.*
- *Financiar con fondos públicos y construir un edificio de uso mixto, con el primer piso como espacio comercial y con condominios en las otras plantas. Con una planificación cuidadosa, todo el dinero invertido en este proyecto se puede recuperar con la venta de los condominios y el espacio comercial. La Corporación de San Joaquín podría servir como la agencia que financia y lleva a cabo este proyecto.*

Segunda Etapa: Evaluación del Proyecto

- *Llevar a cabo una evaluación del proyecto, incluyendo entrevistas con residentes y vecinos, así como un análisis económico completo.*
- *Continuar sólo si el proyecto de demostración demuestra ser exitoso económicamente y socialmente.*



Figure 5.3 Proposed location and dimensions of demonstration project
 Figura 5.3 Ubicación y Tamaño Propuesto del Proyecto de Demostración



Phase 3: Zoning Changes

- Re-zone the ends of blocks along major roads to allow for 4- or 5-story residential buildings with mixed-used commercial where appropriate.
- Consider re-zoning the other block ends as the existing sites fill up. If all of the proposed land use changes are made, there will be approximately 800 new housing units in Carmen at build-out.

Financing the Demonstration Project

A potential site for the Demonstration Project is located at the southwest corner of the intersection of Sierra Bella and Silva. This site contains two side-by-side vacant lots. If consolidated, these lots would allow for a building footprint of 43m x 17m (645m²). One possible format for such a building would be to have commercial space on the first floor and 4-stories of residential above. The size of the commercial space would be over 600m² after the building is outfitted with utilities, stairs, and other requirements. This is ample space for a pharmacy and a small convenience store (see Figure 5.3). A pharmacy would be especially appropriate since San Joaquín currently does not have

Tercera Etapa: Cambios en la Zonificación

- Re-zonificar los cabezales adenaños a las calles principales para permitir edificios residenciales de 4 a 5 pisos con uso comercial donde sea apropiado.
- Considerar la re-zonificación de cabezales a medida que el área se desarrolla. Si todos los cambios propuestos de uso de suelo se llevan a cabo, habrán aproximadamente 800 viviendas nuevas en Carmen al final del proceso de densificación de cabezales.

Financiamiento del Proyecto de Demostración

Un sitio potencial para el Proyecto de la Demostración se localiza en el rincón sudoeste del cruce de Sierra Bella y Silva. Este sitio contiene dos lotes abandonados continuos. Si se consolidan estos terrenos, la nueva edificación cubriría un área total de 43m X 17m (645m²). Una opción para este edificio sería con espacios comerciales en el primer piso y 4 pisos de vivienda (ver Figura 5.3). El tamaño del espacio comercial sería aproximadamente de 600m² después de tomar en cuenta los espacios de circulación y servicios y otros requisitos de construcción. Este es un espacio lo suficientemente amplio para una farmacia y una tienda pequeña (ver Figura 5.3). Una farmacia sería apropiada debido a que San

one—a point brought up by several community residents. As for the residential units, each floor could house six 100m² units (fairly large 2-bedroom units), for a total of 24 residential units.

If total costs can be kept at, for example, 187,000 pesos/m², then the entire project will cost approximately 603,075,000 pesos (35,685 UF (an inflation-adjusted financial unit)). If, for example, the commercial space were sold for a total of 155 million pesos (9,200 UF), then the average housing cost could be kept under 1,000 UF (16,900,000 pesos). This price would allow the buyers to take advantage of the largest subsidy available in Chile: the Urban Renovation Subsidy. With a unit that costs 1,000 UF, this subsidy will cover 200 UF of the price, bringing the price-per-unit down to 800 UF.

3. Connecting the Carmen and Musicians Neighborhoods

Purpose

One of the major goals of this planning process is the creation of better connections between San Joaquín's neighborhoods. The design and use of the corner of Lira and Diagonal Santa Elena is critical to achieving this goal. Creative planning for pedestrians and vehicles at this intersection will ensure that this connection is safe, fluid, and appealing to San Joaquín's residents.

Existing Conditions in Carmen

Currently, both the land uses and traffic flows at the intersection of Lira and Diagonal Santa Elena exacerbate the disconnect between Carmen and the eastern part of San Joaquín. Walled-off, underutilized industrial uses abut the northeastern corner of the intersection. Vehicular traffic moves quickly through the intersection—making it dangerous and unappealing to pedestrians and bicycles.

Planning Interventions

- Intersection traffic-calming and improvements;
- Pedestrian amenities;
- Redevelopment of a portion of the corner industrial parcel; and,
- Community upkeep of open space.

Joaquín no cuenta con una actualmente - un punto que los vecinos mencionaron. En cuanto a las unidades residenciales, cada piso podría albergar hasta seis unidades de 100m² cada una (unidades grandes de 2 dormitorios), con un total de 24 unidades residenciales.

Si se pueden mantener los costos totales a, por ejemplo, 187.000 pesos/m², entonces el proyecto entero costará aproximadamente 603.075.000 pesos (35.685 UF). Si, por ejemplo, el espacio comercial se vendiera por una suma de 155 millones de pesos (9.200 UF), entonces el costo promedio por unidad residencial se podría mantener debajo de 1.000 UF. Este precio permitiría que los compradores aprovechen el subsidio más grande disponible en Chile: el Subsidio de Renovación Urbana. Con un costo de unidad de 1.000 UF, este subsidio cubriría 200 UF del precio, reduciendo el precio por la unidad hasta 800 UF.

3. Conectando el barrio de Carmen al barrio de Los Músicos

Propósito

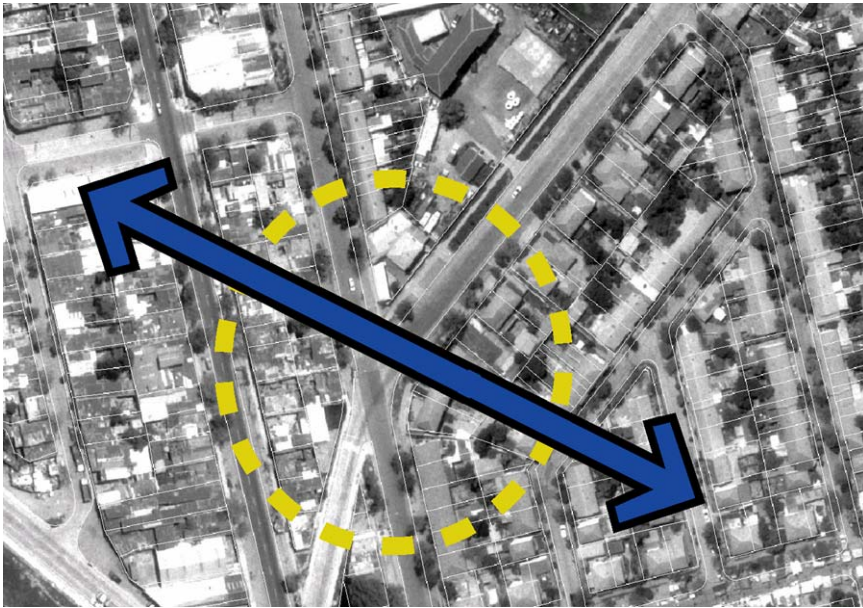
Una de las metas principales de este proceso de planificación es la creación de mejores conexiones entre los barrios de San Joaquín. El diseño y uso de la esquina de Lira y Diagonal Santa Elena son críticos para lograr esta meta. La planificación creativa para peatones y vehículos en este cruce asegurará que esta conexión fluya de manera segura y agradable a los residentes de San Joaquín.

Condiciones Existentes en Carmen

Actualmente, los usos de suelo y flujos de tránsito en el cruce de Lira y Diagonal Santa Elena agravan la desconexión entre Carmen y la zona oriental de San Joaquín. Amurallados, en el rincón noreste de esta intersección, se encuentran usos industriales decadentes. El tráfico vehicular se mueve rápidamente a través de esta intersección lo que la hace peligrosa e inatractiva para peatones y ciclistas.

Intervenciones de Revitalización

- Mejoras en intersecciones y aplicación de medidas para reducir el tráfico.
- Equipamiento Peatonal
- Revitalización de una parte de la esquina del lote industrial
- El mantenimiento comunitario del espacio público.



A Closer Look at Lira and Diagonal Santa Elena

Community Gardens

This will establish a visual and physical connection between the two neighborhoods. Maintenance can be done by the community. The use will also complement the new development in the industrial area.

Textured Pedestrian Crossings

Textured or alternating paving materials at crosswalks will slow traffic and emphasize pedestrian activity. This will ensure a safe connection between Carmen and eastern San Joaquín.

Center Island

A center island at the intersection will reduce vehicle speed and provide a visual amenity that can be turned into a gateway feature signaling an entrance to northern San Joaquín and Carmen and providing a pedestrian refuge from vehicular traffic.

Una mirada más detallada a Lira y Diagonal Santa Elena

Jardines Comunitarios

Estos jardines establecerán una conexión visual y física entre los dos barrios. El mantenimiento puede ser hecho por la comunidad. Este jardín complementará los nuevos desarrollos de la zona industrial.

Cruces Peatonales Texturados

Materiales de pavimentación texturados o alternados calmarán el tráfico y enfatizarán la actividad peatonal. Esto asegurará una conexión segura entre Carmen y el oeste de San Joaquín.

Isla Central

Una isla central en esta intersección servirá para reducir la velocidad vehicular y proporcionará un refuerzo visual que se pueda convertir en un elemento característico al portal que señala una entrada a la parte norte de San Joaquín y Carmen. Al mismo tiempo,

Traffic Calming: An Overview of Some Useful Tools

Raised Crosswalk

Raised Crosswalks improve safety for both pedestrians and vehicles. If designed well, they can have positive aesthetic value and be effective in reducing speeds. Raised crosswalks can also help mark pedestrian paths and corridors. (Medium Cost.)

Textured Pavements

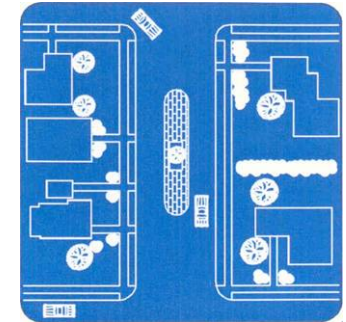
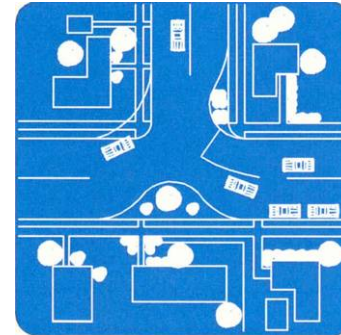
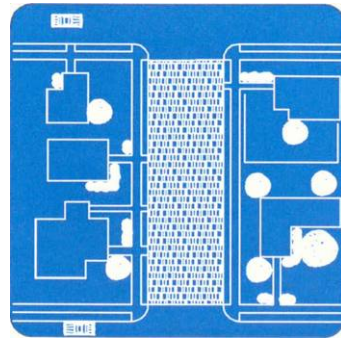
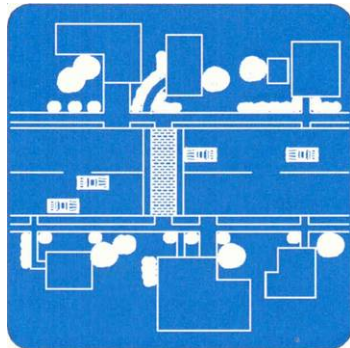
Textured pavements can reduce vehicle speeds over an extended length. If designed well, they can have positive aesthetic value and be environmentally sound. There are a variety of materials that can be used, making them a flexible and even affordable device. (Low cost.)

Realigned Intersections

Realigned intersections can effectively reduce speeds and improve safety at intersections with lots of vehicle activity. This intervention can also increase space for pedestrian amenities such as benches and lighting. (High cost.)

Traffic Islands

Center island narrowings increase pedestrian safety. If designed well, they can have positive aesthetic value and can reduce traffic volumes. This intervention may be especially important on San Joaquin's major arteries and in the event of future road widenings. (High cost.)



esta isla servirá como un refugio peatonal del tráfico vehicular.

Reducción de Tráfico: Un Panorama de Algunas Herramientas Útiles

Cruce Peatonal Elevado

Los cruces peatonales elevados mejoran la seguridad tanto para peatones como para vehículos. Si se diseñan bien, estos pueden tener un alto valor estético y ser efectivos en reducir las velocidades vehiculares. Los cruces peatonales elevados pueden ayudar también con la demarcación de senderos y rutas peatonales. (Medio costo.)

Pavimento Texturado

Los tratamientos texturados del pavimento pueden reducir las velocidades de vehículos sobre una distancia prolongada. Bien diseñados, ellos pueden tener un alto valor estético y ayudar al medioambiente. Hay una variedad de materiales que se pueden utilizar, convirtiéndolos en un elemento de uso flexible e incluso económico. (Bajo costo.)

Realineado de Intersecciones

El realineado de intersecciones puede ser efectivo en reducir la velocidad y mejorar la seguridad en zonas de mucha actividad vehicular. Esta intervención puede aumentar también el espacio para los servicios peatonales tales como bancos e iluminación de calles. (Alto costo.)

Islas de Tráfico

Las partes estrechas de la isla central aumentan la seguridad del peatón. Bien diseñadas, las islas pueden tener un alto valor estético y reducir los volúmenes del tráfico. Esta intervención puede ser especialmente importante en las principales arterias de San Joaquín y en el caso de la expansión futura de calles. (Alto costo.)

Implementation

Public-private partnership is absolutely essential in creating a pedestrian friendly connection between Carmen and Los Musicos. The municipality will have to work closely with private entities to encourage infrastructure investments as a component of new development. Additionally, this planning intervention creates the opportunity for community members from both neighborhoods to contribute to the design and maintenance of a community garden.

It will also be necessary to assess current and future traffic conditions and to appropriately mitigate impacts with traffic calming interventions. Such interventions can vary greatly in terms of cost, impacts, and level of overall investment depending upon location, scale, and materials used. Depending upon the amount of resources available to the municipality or the level of cooperation from the private sector, the following diagram (Figure 5.4) may help the city to prioritize traffic calming and pedestrian connection improvements.

Implementación

La cooperación público-privada es absolutamente esencial para crear una conexión amigable al peatón entre Carmen y Los Músicos. La Municipalidad tendrá que trabajar en conjunto con entidades privadas para estimular las inversiones en infraestructura pública como un componente del nuevo desarrollo inmobiliario. Adicionalmente, esta intervención crea la oportunidad para que vecinos de ambos barrios contribuyan al diseño y la conservación de un jardín que beneficie a toda la comunidad.

Será también necesario evaluar las condiciones del tráfico actuales y futuras y mitigar los impactos de tráfico con intervenciones y medidas apropiadas. Tales intervenciones pueden variar mucho en términos del costo, de los impactos, y del nivel de la inversión total dependiendo de la ubicación, la escala y los materiales utilizados. Dependiendo de la cantidad de recursos disponibles a la Municipalidad o del nivel de cooperación del sector privado, el siguiente esquema (Figura 5.4) puede ayudar a priorizar las medidas de reducción de tráfico y mejoramiento de conexiones peatonales.

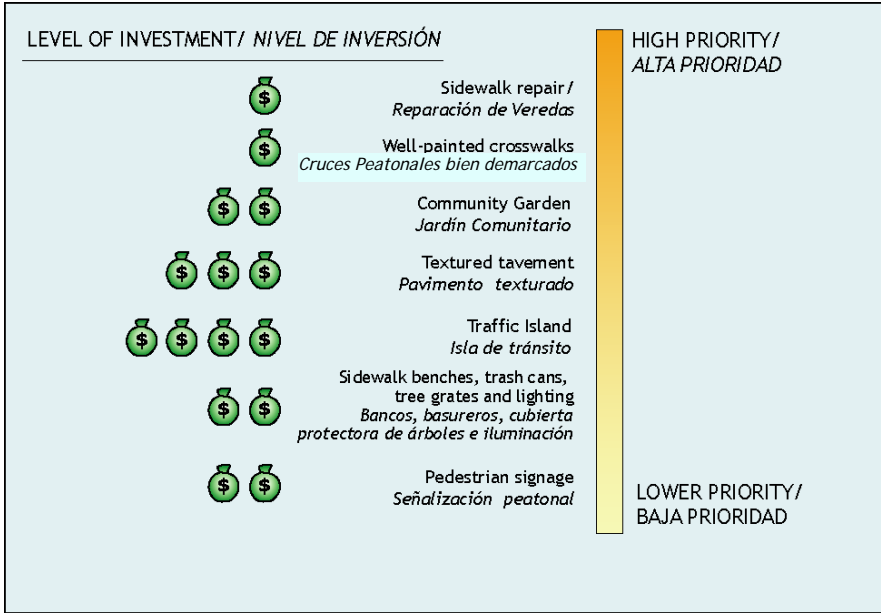


Figure 5.4 Investment Priorities for Connecting the Residential Neighborhoods
 Figura 5.4 Prioridades de Inversión para Conectar los Barrios Residenciales

4. Enhancing Community Centers & Activities

Purpose

The purpose of the Community Centers (new and revitalized) is to provide a meeting place for the Neighborhood Associations (*Juntas de Vecinos*) neighborhood-oriented center for civic life and engagement. The illustrations shown here are for the Community Center in Los Musicos. However, the concepts, programs, and indicators shown here can be used for Community Centers in each of San Joaquín's neighborhoods.

Existing Conditions

The existing community center for Los Musicos has enough area to serve the neighborhood, but needs both physical and programmatic improvements.

Redevelopment Process

The redevelopment process for the Los Musicos Community Center should include the following:

- Engage community residents and local businesses;
- Identify existing and future needs;
- Prioritize physical improvements and desired programs; and,
- Engage neighborhood citizens (especially youth) in the labor necessary to implement physical improvements while engaging adults to lead new and expanded events and programs.

4. Realce de Actividades Comunes y Centros Comunitarios

Propósito

El propósito de los Centros Comunitarios (nuevos y revitalizados) es de proveer un lugar de reunión para las Juntas de Vecinos orientadas al desarrollo del barrio y a las responsabilidades cívicas. Las ilustraciones mostradas son del Centro Comunitario de Los Músicos. Sin embargo, las ideas y los programas mostrados aquí se pueden utilizar en otros Centros Comunitarios en cada uno de los barrios de San Joaquín.

Condiciones Existentes

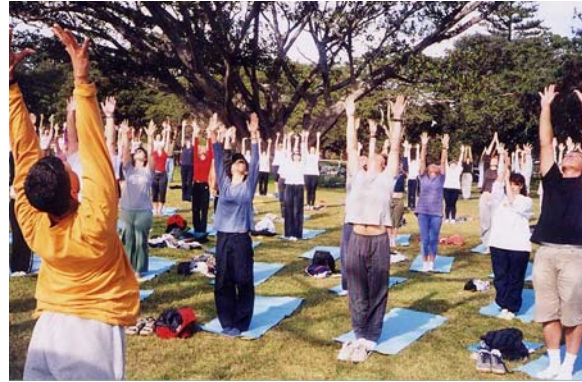
El Centro Comunitario de Los Músicos tiene suficiente espacio para servir al barrio pero necesita mejoramientos físicos y programáticos.

Proceso de Revitalización

El proceso de revitalización para el Centro Comunitario de Los Músicos debe incluir lo siguiente:

- *Comprometer a los residentes de la comunidad y los negocios locales.*
- *Identificar necesidades existentes y futuras de la población.*
- *Priorizar las mejoras físicas y los programas deseados.*
- *Comprometer a los vecinos (especialmente a los jóvenes) en las labores necesarias para las mejoras físicas, y al mismo tiempo comprometer a los adultos para dirigir programas y eventos nuevos y mejorados.*





Investment Priorities

The following diagram (Figure 5.5) illustrates the relative priority which should be given to some of the key recommendations for investment in this proposal for the Los Músicos Community Center. Together these (and similar) investments will serve as a detonator for social improvements in the Carmen and Los Músicos neighborhoods.

Prioridades en Inversiones

El siguiente esquema (Figura 5.5) ilustra la prioridad relativa de inversión que debe darse a las recomendaciones principales en la propuesta para el Centro Comunitario de Los Músicos. Juntas, éstas (y semejantes) inversiones servirán como detonadores para las mejoras sociales en los barrios de Carmen y de Los Músicos.

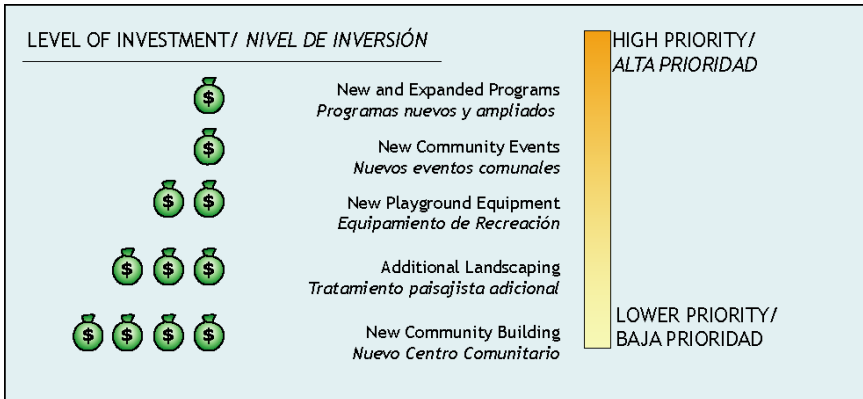


Figure 5.5 Investment Priorities for Enhancing Community Activities
Figura 5.5 Prioridades de Inversión para el Realce de Actividades Comunales

5. Transit Oriented Development

Purpose

A concentration of mixed land uses around the Rodrigo de Araya Metro station aims to ensure that activities (land uses) integral to a sustainable community are accessible (within a short walking distance) from the Metro and from all other uses. This type of development will provide a walkable community with enough jobs and commercial activity to support local residents and, likewise, a local residential concentration dense enough to support such uses.

Discussions with the residents and the staff at City Hall highlighted a growing desire to benefit from the same kind of development which communities like La Florida (at the end of the same Metro line) have experienced. To help the community of San Joaquín reach this future vision we have created a conceptual plan of what such development could look like. The following conceptual plan, streetscape cross-sections, graphic illustrations, major interventions and investment priorities, and proposed redevelopment process were developed to:

- Define the future land use and urban form surrounding transit stops on San Joaquín;
- Create an environment that has the density and connectivity to support a walkable community; and,
- Create an environment which will support a mix of uses and is designed to provide the needs and services for a more balanced community.

Existing Conditions

Currently, the Rodrigo de Araya Metro stop is surrounded by a mix of industrial uses and the Musicians neighborhood. A notable number of adjacent businesses are closed or closing, providing an excellent redevelopment opportunity.

5. Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público

Propósito

Una concentración mixta de usos de suelo alrededor de la estación de Metro Rodrigo de Araya tiene como intención asegurar que las actividades esenciales (usos de suelo) para una comunidad sustentable sean accesibles (dentro de una distancia breve de camino) desde el Metro y desde todos los otros usos. Este tipo de desarrollo brindará una comunidad peatonal con suficientes lugares de trabajo y actividades comerciales para mantener a residentes locales y al mismo tiempo una concentración residencial local lo suficientemente densa para soportar tales usos.

Conversaciones con los residentes y funcionarios de la Municipalidad reflejaron un deseo creciente de beneficiarse del mismo tipo de desarrollo que otras comunas como la Florida (al fin de la misma línea de Metro) han experimentado. Para ayudar a que San Joaquín alcance esta visión, hemos preparado un plan conceptual de como este desarrollo podría alcanzarse. El siguiente plan conceptual, las secciones de calles, las ilustraciones, la lista de prioridades de intervención e inversión, y el proceso de desarrollo propuesto fueron preparados para:

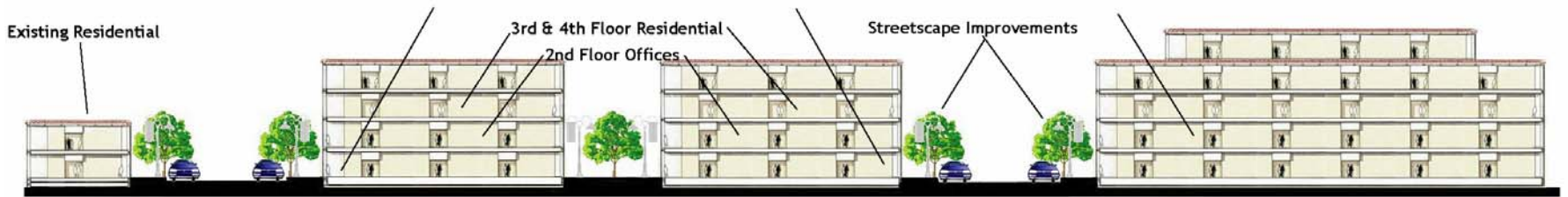
- *Definir los usos de suelo futuros y la forma urbana alrededor de las estaciones del Metro en San Joaquín.*
- *Crear un ambiente con la densidad y la conectividad para mantener una comunidad peatonal.*
- *Crear un ambiente para sostener una combinación de usos y que esté diseñado para proporcionar las necesidades y los servicios para una comunidad más equilibrada.*

Condiciones Existentes

Actualmente, la estación del metro Rodrigo de Araya esta rodeada por una combinación de usos industriales y el barrio de Los Músicos. Un número notable de negocios adyacentes están cerrados o cerrando, proporcionando una oportunidad excelente para revitalizar esta zona.



Streetscape Cross Sections
Secciones transversales de calles



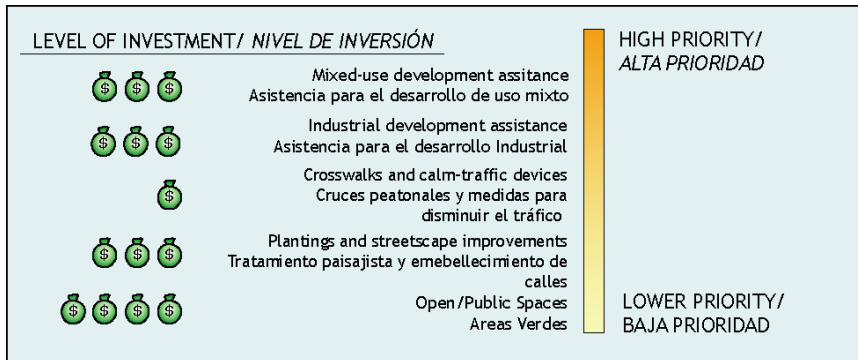
Section A-A'



Section B-B'

Investment Priorities

The following diagram (Figure 5.6) suggests the relative priority to be given to some of the key investment recommendations in this proposal for the Rodrigo de Araya Metro Station.



Redevelopment Process

The redevelopment process for the area around the Rodrigo de Araya Metro station will include the following:

- Ensuring that appropriate zoning for the proposed uses/densities exist;
- Identification of potential investors and developers for the mix of land uses indicated;
- Negotiation for and provision of incentives during the permitting and development process; and,
- Capital improvement projects for parks, walkways for pedestrian connectivity, streetscape improvements and other amenities.

Prioridades en Inversiones

El siguiente esquema (Figura 5.6) sugiere la prioridad relativa dada a algunas de las recomendaciones estratégicas de inversión en esta propuesta alrededor de la estación de Metro Rodrigo de Araya.

Figure 5.6 Investment Priorities for Transit Oriented Development
Figura 5.6 Prioridades de Inversión para el Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público

Proceso de Revitalización

El Proceso de Revitalización para el área alrededor de la estación de Metro Rodrigo de Araya incluirá lo siguiente:

- Asegurar la zonificación apropiada para los usos propuestos y las densidades existentes.
- La identificación de posibles inversionistas y promotores inmobiliarios para las combinaciones de usos de suelo indicados.
- La negociación de incentivos y su provisión durante el proceso de desarrollo inmobiliario.
- Inversiones en mejoras de parques, rutas peatonales, embellecimiento de calles y otro equipamiento.

6

Christopher Zegras

CHAPTER SIX: Conclusions and Reflections

CAPÍTULO SEIS: Conclusiones y Reflexiones

The “Santiago Urban Planning Studio: Sustainable San Joaquín” has attempted to explicitly incorporate the environmental, economic, and social aspects of sustainability into a real-life urban planning challenge as viewed through the eyes of planning students in an academic setting. When reviewing the proposals put forward in this report, one must first remember that they are a product of an activity conducted largely in a classroom (in Cambridge, MA, USA) at great distance from the actual site of interest (in San Joaquín, Santiago, Chile). This reality posed a distinct disadvantage to the students, most of whom had never been to Chile before and most of whom only got to spend one week on-site. At the same time, such distance—or even disconnect—from the planning site offers something of an advantage, as the students were able to bring fresh perspectives to the challenges of San Joaquín. Such perspectives offer the potential to bring new ideas to local planning. The results of the students’ work outlined in this report will hopefully provide additional spark to a process of change that the Municipality has already embarked upon.

In devising strategies for change in San Joaquín, the student teams were allowed freedom in their approaches for their particular site sub-area. The teams’ proposals reflect the differences in these approaches. The Northern Gateway team worked from the overall site goals to identify programs/actions formulated to fulfill each goal in the context of the Northern Gateway. The team detailed the individual actions, together with a recommended implementation plan and a set of specific indicators proposed as means of evaluation. Many of the notable measures proposed by the team—such as the Industrial Heritage Museum and a Business Improvement District—have shown to be successful in contributing to urban revitalization in other cities.

“El Taller de Planificación Urbana en Santiago: San Joaquín Sustentable” intenta incorporar de modo explícito los aspectos medioambientales, económicos y sociales de la sustentabilidad dentro de un desafío real de planificación urbana y visto a través de los ojos de estudiantes de planificación en un ambiente académico. Al revisar las propuestas presentadas en este informe, uno debe recordar primero que estas son un producto de una actividad dirigida en su mayoría en un sala académica (en Cambridge, Massachusetts, EE.UU.) a gran distancia del lugar de interés (en San Joaquín, Santiago, Chile). Esta realidad planteó una clara desventaja a los estudiantes, cuya mayoría nunca antes había estado en Chile y cuya mayoría sólo pudo quedarse una semana en el sitio. Al mismo tiempo, esta distancia, o incluso desconexión, del sitio del Taller ofrece una cierta ventaja, en cuanto a las perspectivas frescas de los estudiantes frente a los desafíos de San Joaquín. Tales perspectivas ofrecen el potencial de traer nuevas ideas a la planificación local. Esperamos que los resultados del trabajo de los estudiantes resumidos en este informe proporcionen la chispa adicional para el proceso de cambio en el que la Municipalidad ya se ha embarcado.

Al elaborar las estrategias para el cambio en San Joaquín, los grupos de estudiantes tuvieron gran libertad en el enfoque de sus respectivas sub-áreas. Las propuestas de los grupos reflejan las diferencias en estos enfoques. El equipo del Portal de San Joaquín trabajó en base a las metas generales del sitio para identificar programas/acciones formuladas para cumplir cada una de esas metas en el contexto del Portal. El grupo detalló acciones individuales y recomendó un plan de implementación junto con un grupo de indicadores específicos propuestos como medidas de evaluación. Muchas de las propuestas notables del grupo - como el Museo del Patrimonio Industrial y el Distrito de Mejoramiento Comercial (DMC) - han tenido

The team looking at the Sumar and Zanjón Corridor (also called the “Community Core”) followed a strategic approach that identified key assets of the site that could act as catalysts for development. The group considered various options for making these assets more attractive and focused strongly on restoring the Zanjón to a more natural state. The innovative options identified by this team include the interpretative path, aiming to bring an educational experience to pedestrians in the area, and the sinking of Isabel Riquelme Avenue, intending to help reconnect the Municipality’s northern and southern areas. The team’s proposal concluded with two different potential scenarios for revitalization: one focused on environmental resources and the other focused on recreational resources.

Finally, the team focusing on the two residential neighborhoods, established five goals related specifically to residential areas. Building from these goals, the team developed five different interventions intended to better integrate San Joaquín into the metropolitan fabric, revitalize deteriorated residential blocks while respecting the area’s historical legacy, and strengthen community groups. The policy and design interventions proposed by the team include a pilot program to renovate specific blocks in the Carmen neighborhood and various street design proposals to improve neighborhood connectivity and calm motorized traffic. The team attempted to rank specific proposal details according to their relative priority in meeting goals and their estimated investment costs.

Among the different teams’ approaches, one can identify many commonalities. Strategically, all teams placed a heavy emphasis on building on the Municipality’s existing strengths and recognizing, developing, and networking the area’s resources (such as the Metro and possibilities for transit-oriented development). Institutions also played a critical role in each of the teams’ proposals, such as establishing an intra-jurisdictional commission for the Zanjón de la Aguada, a Business Improvement District, and strengthening neighborhood associations. The proposals identify a diversity of strategies, combining large- and small-scale interventions, implying the need for flexibility in ultimate implementation. A unifying construct in this diversified approach comes from the defined set of goals together with the indicators intended to measure progress towards these goals. These indicators posed a difficulty to each team, as evidenced through the large number of indicators proposed to evaluate the proposed programs along the three “dimensions” of sustainability (see Appendix A); clearly considerably more work could be focused on coming up with program-specific indicators that might be more easily derived from available data while still providing meaningful measures of progress towards goals.

éxito en el proceso de revitalización urbana en otras ciudades.

El equipo a cargo del Corredor de Sumar y el Zanjón (también llamado el “Núcleo de la Comunidad”) persiguió un enfoque estratégico para identificar recursos importantes del sitio que podrían actuar como catalizadores para su desarrollo. El grupo consideró las varias opciones para hacer que estos recursos sean más atractivos, con un fuerte énfasis en la restauración del Zanjón a un estado más natural. Las opciones innovadoras identificadas por este grupo incluyen el Sendero Interpretativo, cuyo objetivo es el de proveer con una experiencia educativa a los peatones del área; y la conversión a pasos a desnivel de la avenida Isabel Riquelme, pensado así para ayudar a reconectar las áreas del norte y sur de la comuna. La propuesta del grupo concluyó con dos posibles escenarios para la revitalización, uno que enfoca en los recursos medioambientales y otro que enfoca en los recursos de recreación.

Finalmente, el equipo enfocado en los dos barrios residenciales, estableció cinco metas relacionadas específicamente con las áreas residenciales. A partir de estas metas, el grupo definió cinco intervenciones diferentes con el objetivo de integrar mejor a San Joaquín dentro del tejido metropolitano, revitalizar bloques residenciales deteriorados respetando el legado histórico del área, y fortalecer las organizaciones comunitarias. Las políticas e intervenciones de diseño propuestas por el grupo incluyen un programa modelo para renovar bloques específicos en el barrio de Carmen y varias propuestas de diseño de calles para mejorar la conectividad en el barrio y al mismo tiempo reducir los impactos negativos del tráfico motorizado. El grupo intentó clasificar detalles específicos de las propuestas de acuerdo a su prioridad en el logro de las metas y a los costos de su inversión.

En todos los diferentes enfoques de los grupos, uno puede identificar muchas similitudes. Estratégicamente, todos los grupos enfatizaron como base de partida las capacidades existentes en la comuna, reconociendo, desarrollando, y conectando los recursos del área (como el Metro y las posibilidades para el desarrollo urbano orientado al transporte público). Las instituciones también jugaron un papel crítico en cada uno de las propuestas de los grupos, como el establecimiento de una comisión intra-jurisdiccional para el Zanjón de la Aguada y de un distrito de mejoramiento comercial (DMC) y el fortalecimiento de las juntas de vecinos. Las propuestas identifican una diversidad de estrategias, combinando intervenciones de pequeña y gran escala, lo que indica la necesidad de ser flexibles durante la implementación final. Una estructura unificadora en estos enfoques diversos viene del conjunto de metas definidas junto a los indicadores propuestos para medir el progreso hacia estas metas. Estos indicadores plantearon una dificultad a cada grupo, la cual es evidente

We must recognize that the Studio was carried out over a brief period of four and one half months, with the ultimate intention of identifying potential strategies for sustainable urban development. Due to the short timeframe and limited scope of the Studio, the students were not expected to undertake detailed analysis of their proposals (such as traffic generation associated with the new Municipal Complex), provide financial details, nor make specific recommendations as to how the various proposals should be prioritized. Such work is clearly important and hopefully the students' work can be used as a preliminary foundation to promote additional community involvement, more detailed analysis and evaluation, and, ultimately, project development.

Progress towards urban planning goals, in San Joaquín or elsewhere, will require increasing collaboration between the community, government, the private sector, academics, and others. Hopefully, this studio has played a role in promoting such collaboration. In addition, with its explicit focus on sustainability, the studio has hopefully shed additional light on the use of this concept in a specific planning context. The true value of the idea of sustainability rests not in some promised endpoint, rather in its ability to highlight a process of potential change, or as Andrew Port, one of the studio students put it: "Sustainable planning is a measure of progress—not a destination but a direction, an evolving process rather than a definitive plan."

viendo el gran número de indicadores propuestos para evaluar los programas a lo largo de las tres "dimensiones" de la sustentabilidad. Claramente se requiere más trabajo para desarrollar indicadores específicos a los programas, los cuales puedan derivarse más fácilmente de los datos ya disponibles y al mismo tiempo proveyendo medidas significativas del progreso hacia las metas.

Tenemos que reconocer que el Taller se realizó sobre un periodo breve de cuatro meses y medio, con la intención final de identificar estrategias potenciales para el desarrollo urbano sustentable. Debido al tiempo corto y el objetivo limitado del Taller, los estudiantes no tuvieron que analizar de manera detallada sus propuestas (como, por ejemplo, estimar la generación de viajes asociada con el propuesto Complejo Municipal), proveer detalles de financiamiento, ni hacer recomendaciones específicas de cómo priorizar las varias propuestas. Obviamente, se requiere de tal tipo de trabajo y ojalá que el trabajo de los estudiantes pueda servir como una fundación preliminar para promover la participación comunitaria adicional, evaluación y análisis más detallados, y, por fin, el desarrollo de proyectos.

Finalmente, el avance hacia las metas de planificación urbana en San Joaquín, o en otras comunidades, requerirá la colaboración constante entre la comunidad, el gobierno, el sector privado, los académicos y otros. Esperamos que este Taller haya desempeñado un rol en la promoción de esta colaboración. Además, con su enfoque explícito en la sustentabilidad, esperamos que el taller haya vertido luz adicional en el uso de este concepto dentro del contexto específico de la planificación urbana. El verdadero valor del concepto de la sustentabilidad no queda en un prometido final, sino más en su capacidad para resaltar un proceso de cambio potencial, o como Andrew Port, uno de los estudiantes del Taller lo dijo: "la planificación sustentable es una medida de progreso - no un destino sino una dirección, un proceso en evolución en lugar de un plan definitivo."



SOURCES

FUENTES

- Banco Central de Chile. 1999. *Anuario de Cuentas Nacionales de Chile*. Santiago, May.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). 2000. *Políticas Ambientales Regionales para el Desarrollo Sustentable: Región Metropolitana*.
- De Mattos, Riffo y Reyes. 1999. *Reestructuración, crecimiento y concentración territorial de la industria: El caso de la Región Metropolitana de Santiago*. Universidad Católica de Chile.
- Gobierno Regional Metropolitano (GoRe). 1995. *Estrategia de Desarrollo: 1995 - 2000*. Santiago, December.
- I. Municipalidad de San Joaquín. 1999. *Memoria de Gestión Municipal Ilustre Municipalidad de San Joaquín 1992-1998*.
- I. Municipalidad de San Joaquín. 2000. *Primer Borrador Documento Síntesis Plan Estratégico San Joaquín 2000*.
- I. Municipalidad de San Joaquín. 2002. *Proyecto de Modificación Plan Regulador Comunal*.
- Instituto de Geografía - Pontificia Universidad Católica de Chile (IG-PUC). 1999. *Identificación de Instrumentos y Normativas de Ordenamiento Territorial Ambiental y Definición de Situaciones Críticas: Informe Final*. Prepared for the Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Santiago, September.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). 1992. *Censo 1992*.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). 1998. *Anuario de Estadísticas Policiales, Carabineros de Chile: 1998*.
- Metro, SA (Empresa de Transporte de Pasajeros). 2000. *Memoria Anual 1999: Anexo Estadístico*.
- Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). 1998. *Caracterización Socioeconómica Nacional - CASEN*.
- Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). 2000. *Caracterización Socioeconómica Nacional - CASEN*.
- SECTRA. 1991. *Encuesta Origen Destino de Viajes del Gran Santiago 1991*. Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte, Santiago.
- Sustainable Measures. 2003. Web site. <http://www.sustainablemeasures.com>.
- World Bank. 2001. *Chile at a Glance*.
- World Resources Institute (WRI). 1996. *World Resources 1996-97*. Oxford University Press.

A

APPENDIX A: Indicators

APÉNDICE A: Indicadores

Appendix A: San Joaquín Sustainability Indicators

Sustainability Goals & Indicators
IMPROVE SAN JOAQUIN'S IDENTITY:
<u>Attract new residents</u>
<ul style="list-style-type: none">• Population growth rate (distinguishing between natural growth and in-migration)• Total population• Percentage of population under 18, 19-35, 36-50, 51-75, 75+• Investment in marketing San Joaquin
<u>Improve public safety</u>
<ul style="list-style-type: none">• Percentage of population feeling safe walking alone at night• Percent traffic injuries to cyclists/pedestrians as proportion of all traffic injuries• Traffic accident deaths per capita• Traffic accidents per vehicle (separate injuries and deaths)• Juvenile crime rate• Drug rate• Crime victims as percent of population• Recorded crime incidents per 1000 inhabitants per year

Apéndice A: Indicadores de Sustentabilidad para San Joaquín

Metas e Indicadores de Sustentabilidad
MEJORAR LA IDENTIDAD DE SAN JOAQUÍN:
<u>Atraer nuevos residentes</u>
<ul style="list-style-type: none">• Tasa de Crecimiento de Población (distinguiendo entre crecimiento natural y la inmigración)• Población total• Porcentaje de población bajo la edad de 18, 19-35, 36-50, 51-75, y 75+• Inversión en promover a San Joaquín
<u>Mejorar la seguridad pública</u>
<ul style="list-style-type: none">• Porcentaje de la población sintiéndose segura caminando sola de noche• Porcentaje de lesiones en accidentes de tránsito a ciclistas y peatones en proporción a total de lesiones en accidentes de tránsito.• Muertes en accidentes de tránsito per capita• Accidentes de tránsito por vehículo (separa lesiones y muertes)• Tasa de crimen juvenil• Tasa de uso de drogas• Víctimas del crimen como porcentaje de población• Incidentes de crimen registrados en cada 1000 habitantes por año

Improve overall environmental quality

- Number of trees to population in San Joaquín
- Number of people using recreation facilities each month
- Area of green space/parkland per capita
- Number of days per year with good air quality

Increase number and frequency of community events

- Number of community events in San Joaquín
- Participation rate for community or municipal events
- Number of people using recreation and cultural facilities each month
- Percentage of expenditures in social and community programs (as share of total spending)
- Number of community improvement projects implemented

INCREASE ECONOMIC COMPETITIVENESS:

Boost vibrancy of local economy

- Office vacancy rate
- Total municipal budget per capita
- Municipal tax revenues per capita
- Municipal budget deficit per capita
- Number of building permits issued (for different uses → housing, industry, commerce, etc)
- Number of business establishments
- Percentage of each represented land use type
- Pesos spent in locally-owned businesses/micro enterprise
- Value of industrial property
- Value of commercial property
- Value of residential properties
- Percentage of each represented sector
- Number of new locally owned businesses
- Growth rate of earnings of small, locally owned businesses
- Investment towards marketing San Joaquin

Increase overall employment opportunities

- Employment by sector
- Employment by top five employers
- Unemployment rate for San Joaquín residents

Mejorar calidad ambiental en general

- Proporción entre cantidad de árboles y población en San Joaquín
- Cantidad de personas usando facilidades de recreación por mes
- Area de espacio verde/de parques per capita
- Cantidad de días con buena calidad de aire por año

Aumentar cantidad y frecuencia de eventos comunitarios

- Cantidad de eventos comunitarios en San Joaquín
- Tasa de participación en eventos municipales o comunitarios
- Cantidad de personas usando facilidades recreativas/culturales por mes
- Porcentaje de gastos en programas sociales y comunitarios (como porción de gasto total)
- Cantidad de proyectos de mejoramiento comunitario implementados

AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD ECONÓMICA

Empujar la actividad de la economía local

- Tasa de ocupación de oficinas comerciales
- Presupuesto municipal total per capita
- Ingreso municipal de impuestos per capita
- Déficit presupuestario municipal per capita
- Cantidad de permisos de construcción efectuados (en distintos usos → vivienda, industria, comercio, etc.)
- Cantidad de establecimientos empresariales
- Porcentaje de cada tipo de uso de suelos
- Pesos gastados en negocios de propiedad local / micro empresas
- Valor de la propiedad industrial
- Valor de la propiedad comercial
- Valor de la propiedad residencial
- Porcentaje de cada sector representado
- Cantidad de empresas nuevas que son propiedad local
- Tasa de crecimiento de empresas pequeñas que son propiedad local

Aumentar oportunidades de empleo

- Empleo por sector
- Empleo en las cinco empresas mayores
- Tasa de desempleo para residentes de San Joaquín

Increase income and reduce income inequality

- Percent of jobs that pay a livable wage for a family of two
- Per capita income as percent of city average
- Percentage of population that falls below the poverty line
- Median household income
- Household income distribution in the municipality

INCREASE ACCESS TO BASIC HUMAN SERVICES:

Increase public services

- Municipal human services expenditures per capita
- Number of households with access to waste collection and recycling facilities
- Number of households with access to clean water supply
- Number of households with access to uninterrupted electricity/power supply
- Number of households with access to drainage/sewerage

Increase employment opportunities

- Employment by sector
- Employment by top five employers
- Unemployment rate for San Joaquín residents
- Percent of households earning an income that allows families to meet basic needs (housing, food, utilities, health care, education)

Improve education opportunities and workforce training

- Literacy levels (rates for both sexes)
- Education levels (levels for both sexes)
- Number of students in San Joaquín who go on to higher education
- Number of students trained in San Joaquín who go on to work in related fields
- Percentage of employees that attend employer sponsored-training in San Joaquín
- Participation/sponsorship rate of businesses in school and civic events
- Voting turnout in municipal elections

Aumentar el ingreso y reducir la desigualdad de su distribución

- Porcentaje de trabajos que pagan un salario de sustento vital para una familia de dos
- Ingreso per capita como porcentaje del promedio de la ciudad
- Porcentaje de la población por debajo del nivel de pobreza
- Ingreso promedio familiar
- Distribución de ingreso familiar en la municipalidad

AUMENTAR ACCESO A SERVICIOS DE PRIMERA NECESIDAD:

Aumentar los servicios públicos

- Gasto Municipal per capita en servicios humanos
- Cantidad de familias con acceso a recolección de basura y facilidades de reciclaje
- Cantidad de familias con acceso a agua potable
- Cantidad de familias con acceso a electricidad sin interrupciones
- Cantidad de familias con acceso a alcantarillados y cloacas

Aumentar oportunidades de empleo

- Empleos por sector
- Empleos en las cinco empresas mayores
- Tasa de desempleo para residentes de San Joaquín
- Porcentaje de familias con ingresos que le permiten satisfacer sus necesidades más básicas (vivienda, nutrición, servicios básicos, salud, educación)

Mejorar oportunidades de educación y capacitación de la fuerza laboral

- Nivel de Alfabetismo (para ambos sexos)
- Nivel de Educación (para ambos sexos)
- Cantidad de estudiantes en San Joaquín que continúan con educación universitaria
- Cantidad de estudiantes capacitados en San Joaquín que prosiguen con trabajos en un campo relacionado
- Porcentaje de trabajadores en San Joaquín que asisten a programas de capacitación auspiciada por la empresa
- Tasa de participación/auspicio de empresas en eventos cívicos y/o escolares

Increase supply of housing and improve affordability

- No. of housing units of all types
- Proportion of income spent on housing
- Percentage of affordable housing units (for different income ranges of population)
- Yearly percentage change in number of dwelling units
- New multi-family units as percent of total new residential units
- People per home
- Livable floor space per capita
- Number of homeless people
- Population density in residential neighborhoods

Improve recreation and open spaces

- Parks/recreation expenditures per capita
- Number of people using recreation facilities annually
- Number of incidences of crime in/around parks

Improve health services

- Average health care expenditure as percent of household income
- Health care cost relative to total state/local expenditure
- Total health care expenditures per capita

IMPROVE ENVIRONMENTAL QUALITY:

Reduce industrial pollution

- CO₂, CO, SO₂, SPM, NO_x (and other SJ emissions) by source
- Annual number of complaints about air quality per year (or any pollution causing offence)
- Emissions to sink/capacity of sink to absorb or assimilate CO₂
- Annual number of noise complaints to local authorities
- Percent of businesses and industries that comply with environmental regulations
- Percent of organizations that have adopted sustainable development goals
- Annual discharges into Zanjón
- Water quality of Zanjón (parts per million of various pollutants)
- Stormwater run-off into Zanjón
- Number of illegal dump sites

- Tasa de participación en elecciones municipales

Aumentar la oferta residencial y hacerla más accesible en términos financieros

- Cantidad de unidades de vivienda de todos los tipos
- Proporción del sueldo invertido en la vivienda
- Proporción de unidades de vivienda accesible (por distintos segmentos de la población)
- Cambio en el porcentaje anual en cantidad de unidades de vivienda
- Nuevas unidades multi-familiares como porcentaje de total de nuevas unidades.
- Personas por casa
- Area habitable per capita
- Cantidad de personas sin vivienda
- Densidad de población en barrios residenciales

Mejorar las facilidades de recreación y espacios abiertos

- Gasto per capita en parques y recreación
- Cantidad de personas usando facilidades de recreación anualmente
- Cantidad de incidentes de crimen en o alrededor de parques

Mejorar servicios de salud

- Gasto promedio en salud como porcentaje de ingreso familiar
- Costo de salud relativo a gastos totales locales/estatales
- Gasto total en salud per capita

MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL:

Reducir la contaminación industrial

- Emisiones de CO₂, CO, SO₂, SPM, NO_x (y otras emisiones de SJ) por fuente
- Quejas anuales sobre la calidad de aire (o cualquier molestia por contaminación)
- Razón de emisiones de CO₂ a la capacidad de absorción del CO₂
- Cantidad de quejas anuales a las autoridades por contaminación acústica
- Porcentaje de empresas e industrias que cumplen con normas ambientales

- Average annual energy consumption (renewable and non-renewable sources)

Improve quality of open spaces

- Percentage open space
- Number of different types of open space
- Parks/recreation expenditures per capita
- Number of people using public spaces
- Number of environmental community projects
- Number of trees to population in San Joaquín
- Proportion of impervious to total surfaces
- Area of public open space per capita
- Proportion of public spaces with amenities such as street furniture, drinking water fountains, public restrooms, artwork and other functional or aesthetic elements

Improve environmental conditions

- Asthma hospitalization rate for children (or no. of people/children with respiratory disorders)
- Life expectancy rate
- Infant mortality rate
- Deaths from all cancers per 100,000 population
- Deaths from lung cancer per 100,000 population
- Population at risk of hearing loss due to noise pollution
- Number of times that the limit values for selected air pollutants are exceeded in a year
- Annual household energy consumption per capita
- Annual household waste disposed per capita
- Household water usage per capita per day

INCREASE THE DIVERSITY OF ACTIVITIES IN SAN JOAQUIN:

Increase number of residential units and their density

- Yearly percentage increase/decrease in number of dwelling units
- Average number of units per residential building
- Population density

- Porcentaje de organizaciones que han adoptado metas de desarrollo sustentable
- Descargas anuales al Zanjón
- Calidad de agua del Zanjón (partículas por millón de distintos contaminantes)
- Cantidad de aguas lluvias al Zanjón
- Cantidad de vertederos ilegales
- Promedio anual de consumo de energía (fuentes renovables y no-renovables)

Mejorar la calidad de espacios abiertos

- Porcentaje de espacios abiertos
- Cantidad de distintos tipos de espacios abiertos
- Gastos per capita en parques y recreación
- Cantidad de personas usando espacios públicos
- Cantidad de proyectos comunitarios ambientalistas
- Proporción de árboles a población en San Joaquín
- Proporción de superficies permeables a superficie total
- Area de espacio público abierto per capita
- Proporción de espacios públicos con amenidades como muebles urbanos, fuentes de agua, baños públicos, arte y otros elementos funcionales o estéticos

Mejorar las condiciones ambientales

- Tasa de hospitalización por asma en los niños (o # de niños y personas con problemas respiratorios)
- Expectativa de vida
- Mortalidad infantil
- Muertes de todos los cánceres por cada 100,000 habitantes
- Muertes por cáncer del pulmón por cada 100,000 habitantes
- Población en riesgo de perder la audición por alto nivel de ruido
- Cantidad de veces que los límites de ciertos contaminantes del aire son excedidos en un año
- Consumo anual de energía doméstica per capita
- Cantidad de desperdicios domésticos per capita
- Uso doméstico de agua per capita por día

Increase commercial services

- Number of commercial and retail businesses
- Diversity of commercial and retail facilities

Increase public facilities

- Number of public facilities
- Diversity of public facilities

IMPROVE CONNECTIVITY & ACCESSIBILITY (TRANSPORTATION):

- Average Intra- and inter-communal travel time by mode
- Motorization rate (vehicles/person)
- Volume of traffic (different modes) at key intersections within the municipality and at the borders

Increase the use of public transport

- Percent of population that uses public transportation
- Average time of walk to public transportation
- Quality of walk to public transportation (1 to 5 scale)
- Amount of new investment in 500-meter (½ km) TOD radius

Increase the use of non-motorized modes of transportation

- Percent of population that uses non-motorized modes or walks
- Percentage of road right-of-way dedicated to sidewalks and bike lanes

LEVERAGE EXISTING RESOURCES:

Leverage the Metro

- Amount of new investment in 500m TOD radius
- Metro ridership with San Joaquín Metro as origin/destination

Leverage proximity to Santiago

- Number of riders boarding and alighting at San Joaquín Metro and bus stops
- Number of trips (all modes) to and from San Joaquín to other surrounding municipalities

Leverage existing resources

- Business participation in school and civic events (points for hours and pesos)

AUMENTAR LA DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES EN SAN JOAQUÍN:

Aumentar la cantidad de unidades residenciales y su densidad

- Porcentaje de anual aumento/disminución en unidades de vivienda
- Cantidad promedio de unidades por edificio residencial
- Densidad de población

Aumentar los servicios comerciales

- Cantidad de tiendas y comercios
- Diversidad de facilidades comerciales y de ventas

Aumentar facilidades públicas

- Cantidad de facilidades públicas
- Diversidad de facilidades públicas

MEJORAR LA CONECTIVIDAD Y LA ACCESIBILIDAD (TRANSPORTE):

- Tiempo promedio de viaje intra-comunal distribuido por medio de transporte
- Tasa de motorización (vehículos/persona)
- Volumen del tránsito (distintos modos) en intersecciones clave dentro de la municipalidad y en los límites municipales

Aumentar el uso de transporte público

- Porcentaje de la población que usa transporte público
- Tiempo promedio caminando al transporte público
- Calidad de las condiciones peatonales como acceso al transporte público (escala 1 al 5)
- Cantidad de nuevas inversiones en un radio de 500 metros (½ km) de estaciones del Metro

Aumentar el uso del transporte no-motorizado

- Porcentaje de la población que usa medios de transporte no motorizado
- Porcentaje del derecho de vía dedicado a aceras o carriles exclusivos de bicicletas

APROVECHAR RECURSOS EXISTENTES:

Aprovechar el Metro

- Cantidad de nuevas inversiones en radio de 500m desde las estaciones

- Percentage of employees that attend employer sponsored-training in San Joaquín
- Number of people using recreation facilities annually
- Number of people using cultural facilities/attending events annually

del Metro

- Cantidad de pasajeros en Metro con San Joaquín como origen/destinación

Aprovechar la proximidad a Santiago

- Cantidad de abordajes y desabordajes en estaciones del Metro de San Joaquín y paradas de bus
- Cantidad de viajes (todos los medios) desde y hacia San Joaquín a otras municipalidades

Aprovechar recursos existentes

- Participación empresarial en eventos cívicos y escolares (puntos por horas y pesos)
- Porcentaje de trabajadores que asisten a capacitación auspiciada por las empresas en San Joaquín
- Cantidad de personas usando facilidades de recreación (de San Joaquín) anualmente
- Cantidad de personas usando facilidades culturales/asistiendo a eventos (de San Joaquín) anualmente

B

APPENDIX B: Financial Analysis

APÉNDICE B: Análisis Financiero

Appendix B:

There are both “hard” and “soft” costs associated with building projects. Hard costs can include land, construction, and tenant fit-up expenses, while soft costs can include taxes, architect fees, lawyer fees, and permits. Revenues from these projects can include cash flows from rent and the sale of units. An example of this is presented in the spreadsheet below.

The following spreadsheet is an example of a mixed-use building project at the Metro Station

Apéndice B:

Entre los costos de una construcción hay costos “duros” y costos “blandos.” Costos duros pueden incluir suelo, construcción, necesidades específicas de los inquilinos, mientras que costos blandos pueden incluir impuestos, cuotas de arquitectos y de abogados, más permisos. Ingresos en estos proyectos pueden incluir renta y venta de unidades. Presentamos un ejemplo en la grafica abajo.

Estas cifras son un caso hipotético de un edificio de usos mixtos cerca de la Estación del Metro.

Northeast Industrial Area
 Hard Cost Estimates
 Mixed-Use Transit-Oriented Development
 Inflation Rate 2-4%
 Interest Rate 3.00%

SITE & ALLOWABLE BUILDING AREA:

Total Site Area	23,430 gsm
F.A.R.	4.0
Maximum Building Area	93,720 gsm

USES:

Use	Site & Allowable Building Area	% of Total	Building Area per Use	Efficiency	Leasable Area (gsm)
Office	93,720 gsm	45%	42,174	95%	40,065
Small Retail	93,720 gsm	5%	4,686	98%	4,592
Condos	93,720 gsm	25%	23,430	90%	21,087
Rental Apart	93,720 gsm	25%	23,430	90%	21,087
TOTAL AREA			93,720		86,832

SITE COSTS

	Cost	Square Meters	Total Cost
Building Construction Cost	\$330.00 /gsm	93,720 gsm	\$30,927,600
Tenant Fit Up			
Office	\$165.00 /nsm	40,065 nsm	\$6,610,775
Small Retail	\$240.00 /nsm	4,592 nsm	\$1,102,147
Condos	\$240.00 /nsm	21,087 nsm	\$5,060,880
Residential	\$225.00 /nsm	21,087 nsm	\$4,744,575
		86,832	\$17,518,377
TOTAL SITE COSTS			\$48,445,977

ANNUAL GROSS RENT

Use	Leasable Area	Annual Gross Rent	Average Unit Size (nsm)	No. of Units	Rents
Office	40,065 nsm	\$120	n/a	n/a	\$4,807,836 per year
Small Retail	4,592 nsm	\$135	n/a	n/a	\$619,958 per year
Condos	21,087 nsm	\$1,050	70	301	\$22,141,350 total sale
Rental Apart	21,087 nsm	\$90	70	301	\$1,897,830 per year

\$73,500
\$525

Assumptions

- 1 Full occupancy
- 2 Full build out

Acknowledgements & Participants

We thank the many individuals and organizations who have contributed to the development of the Planning Studio. They include the Mayor, Municipal officials, civic organizations, private companies, and many individuals who provided information for the Studio, served as guest lecturers, or otherwise participated in meetings and charettes. A special thanks are due to the **Alliance for Global Sustainability (AGS)**, which provided the financial support that made the Studio possible.

Municipality of San Joaquín /

I. Municipalidad de San Joaquín

Sr. Ramón Farías Ponce
Mayor / *Alcalde*
Sra. Claudia Zamora
Cabinet Chief / *Jefa de Gabinete*
Cristian Palma Bielefeld
Director of Planning Secretariat / *Director de la Secretaría Comunal de Planificación*
Evelyn Noyer Ovalle
Director of Municipal Works / *Directora de Obras Municipales*
Jimena Thayer Via
Urban Advisor / *Asesor Urbanista, SECLAN*
Isolda Zamorano Ramirez
Executive Secretary, Corporation for Urban Development "New San Joaquín" / *Secretaría Ejecutiva de la Corporación de Desarrollo Urbano "Nuevo San Joaquín"*
María Elena Valderrama
Chief of Maintenance Department / *Jefe del Departamento de Aseo*
Rosita Alcayaga
Journalist / *Periodista*
Jorge Cárcamo
Architect, Department of Municipal Works / *Arquitecto, Dirección de Obras Municipales*
José Enrique Palma
SECLAN (Ex-Director of Traffic and Public Transport) / *Profesional de SECLAN (Ex Director de Tránsito y Transporte Público)*
Cecilia Thayer Vial
Architect / *Arquitecta, SECLAN*
Julio Sanhueza
Head, Municipal Office for the Woman / *Encargado, Oficina Comunal de la Mujer*
Carlos Demarchi Luarte
Legal Director / *Director Jurídico*
Javier Cornejo
Director of Community Development / *Director de Desarrollo Comunitario*
Rigo Quezada
Councilman / *Concejal*

Sergio Echeverría
Councilman / *Concejal*
María Antonieta Parra Suazo
SECLAN / *Profesional de SECLAN*
Lucía Zamorano
Chief of Office of Productive Promotion / *Jefa de la Oficina de Fomento Productivo*
Washington Diaz
SECLAN / *Profesional de SECLAN*
Teresa Morales Segovia
Department of Urban Development, SECLAN, Coordinator of Studio MIT-PUC / *Profesional del Departamento de Desarrollo Urbano, Coordinadora del Estudio MIT-PUC*

Central Government Authorities / Funcionarios del Gobierno Central

Marcelo Reyes B.
Chief of Santiago Inner Ring Project, Ministry of Housing and Urban Development / *Jefe de Proyecto Anillo Interior de Santiago, Ministerio de Vivienda y Urbanismo*
Hernán Silva
Head, Area of Transport and Urban Department / *Jefe del Área de Transporte y Urbanismo, SECTRA*

San Joaquín Community and Business Members / Miembros de la Comunidad y la Empresa Privada en San Joaquín

Luis Contreras
Ex-President, Neighborhood Association Musicians of the World / *Ex Presidente, Junta de Vecinos Músicos del Mundo*
Pedro Leyton
Director of Theater Organization, Neighborhood Association Musicians of the World / *Dirigente de Organización Teatral, Junta de Vecinos Músicos del Mundo*
Victor Riquelme
President, Neighborhood Association Musicians of the World / *Presidente, Junta de Vecinos Músicos del Mundo*
José Fredes Brito
Treasurer, Neighborhood Association Musicians of the World / *Tesorero, Junta de Vecinos Músicos del Mundo*

Agradecimientos & Participantes

Agradecemos a las diferentes personas y organizaciones que han contribuido con el desarrollo del Taller de Planificación. Incluyen el Alcalde, los funcionarios de la Municipalidad, organizaciones cívicas, empresas privadas, y las personas quienes contribuyeron con información para el Taller, sirvieron como instructores invitados, o participaron de otra manera a través de reuniones y charettes. Agradecemos especialmente a la Alianza para la Sustentabilidad Global (AGS) por el apoyo financiero que hizo posible el Taller.

Eduardo Pantoja
Advisor, Sumar Factory / *Asesor de Empresa Sumar*
Peter Brown
Manager of Services / *Gerente de Servicios*
Embotelladora Andina, SA
Gustavo Aedo Donoso
President, Microenterprise Association / *Presidente, Asociación de Microempresarios*
**Guest Studio Instructors /
Profesores Invitados al Taller**
Sandra Lambert
Lecturer, MIT Center for Real Estate / *Instructor, Centro de MIT para el Desarrollo Inmobiliario*
Rick Peiser
Professor, Department of Urban Planning & Design, Harvard / *Profesor, Departamento de Planificación y Diseño Urbano, Harvard*
Judith Tendler
Professor, Department of Urban Studies & Planning, MIT / *Profesora, Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, MIT*
Karl Seidman
Senior Lecturer, Department of Urban Studies & Planning, MIT / *Instructor Experto, Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, MIT*
Ralph Gakenheimer
Professor, Department of Urban Studies & Planning, MIT / *Profesor, Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, MIT*
Eran Ben-Joseph
Assistant Professor, Department of Urban Studies & Planning, MIT / *Profesor Asistente, Departamento de Estudios Urbanos y Planificación, MIT*

William Reed
Vice President / *Vice Presidente*, Natural Logic, Inc.
Maureen Hart
President / *Presidenta*, Sustainable Measures
Luis Valenzuela
Doctoral Student / *Estudiante Doctorado*, Graduate School of Design, Harvard
Jose Rosas
Coordinator, Masters in Architecture Program / *Coordinador de Magister en Arquitectura, Univ. Central de Venezuela*
**Institute of Urban and Regional
Studies, Catholic University / Instituto
de Estudios Urbanos y Territoriales,
Pontificia Universidad Católica:**
Professors / Profesores
Cristina Felsenhardt
Director / *Directora*
Oscar Figueroa
Professor, Head of Masters Program in Urban Development / *Profesor, Jefe del Magister en Desarrollo Urbano*
Iván Poduje
Associate Professor / *Profesor Asociado*
Sergio León B.
Former Professor / *Ex-Profesor*
Rosanna Forray
Former Visiting Professor and Current Co-Researcher / *Ex-Profesor y Actual Co-Investigador*, Chargée de Cours à L'Unité URBA-FSA-Université Catholique de Louvain
**Masters Students /Estudiantes del
Magister**
Laura Blonda, Andrea Carrión, Karen Davis, Myriam Gutierrez, Caroline Iribarne, Tomás Milnes, David Moreno, Carolina Ramírez, Loreto Rojas, Camila Ronderos, Carlos Sierralta

**Participants from AGS Project Partner Universities /
Participantes de las Universidades Socias en el Proyecto AGS**

Branko Cavric
Professor / *Profesor*
University of Botswana

Michael Eden
Professor / *Profesor*
Department of Built Environment and
Sustainable Development
Chalmers University of Technology

Daniel Irurah
Senior Lecturer / *Instructor Experto*,
School of Architecture and Planning,
University of the Witwatersrand

Marco Keiner
Senior Researcher and Lecturer /
Investigador Experto y Instructor
IRL-Institute
Swiss Federal Institute of Technology

Pál Castell
Researcher / *Investigador*
Chalmers Environmental Initiative,
Chalmers University of Technology

Amina Ismail
Researcher / *Investigadora*
University of the Witwatersrand

Diego Salmeron
Researcher / *Investigador*
IRL-Institute
Swiss Federal Institute of Technology

Credits / Créditos

While we thank the inputs and contributions of the individuals listed in the acknowledgements, the MIT students and instructors directly involved in the Studio assume full responsibility for the content of this report and any errors within.

Students / Estudiantes

Javier Arbona, SMArchS
Elizabeth Bent, MCP
Bonnie Campbell, MCP
Danny Cherian, MCP
Sarah Connolly, MCP
Josh Huntington, MCP
Robert Morgan, MArch/MSRED
Jumana Nabti, MCP/MST
Andrew Port, MCP
Ariella Rosenberg, MCP
Maggie Scott, MCP
Susana Williams, MCP/SMArchS

Instructors / Profesores

John de Monchaux
Professor of Architecture and Planning; Director, Special Program in
Urban and Regional Studies / *Profesor de Arquitectura y Planificación;*
Director, Programa Especial en Estudios Urbanos y Regionales

Tunney Lee
Professor Emeritus of Architecture and Urban Studies and Planning /
Profesor Eméritos de Arquitectura y Estudios Urbanos y Planificación

Christopher Zegras
Graduate Instructor y Doctoral Student
Instructor Graduado y Estudiante Doctorado

Al mismo tiempo que agradecemos por todas las contribuciones de los individuos listados en los agradecimientos, los estudiantes e instructores de MIT involucrados directamente en el Taller asumimos la responsabilidad completa por el contenido de este informe y cualquier error que contenga.

Report Production / Producción del Informe

Editor / Editor:

Christopher Zegras

Translation to Spanish / Traducción al Castellano:

Javier Arbona, Susana Williams

Report Design & Layout / Diseño del Informe:

Bonnie Campbell

Photo & Illustration Credits / Créditos de Fotografía e Ilustraciones:

The MIT Studio students took all Photos and made all Illustrations.

Los estudiantes de MIT del Taller tomaron todas las fotos y prepararon todas las ilustraciones.



Massachusetts Institute of Technology

Department of Urban Studies and Planning
City Design and Development Group
77 Massachusetts Avenue
Room 10-485
Cambridge, MA 02141
<http://dusp.mit.edu/CDD/index.html>