



SEMINARIO ESPACIOS PÚBLICOS SUSTENTABLES

Camila Herrera

Arquitecta en Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable
División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional



Ministerio de
Vivienda y
Urbanismo

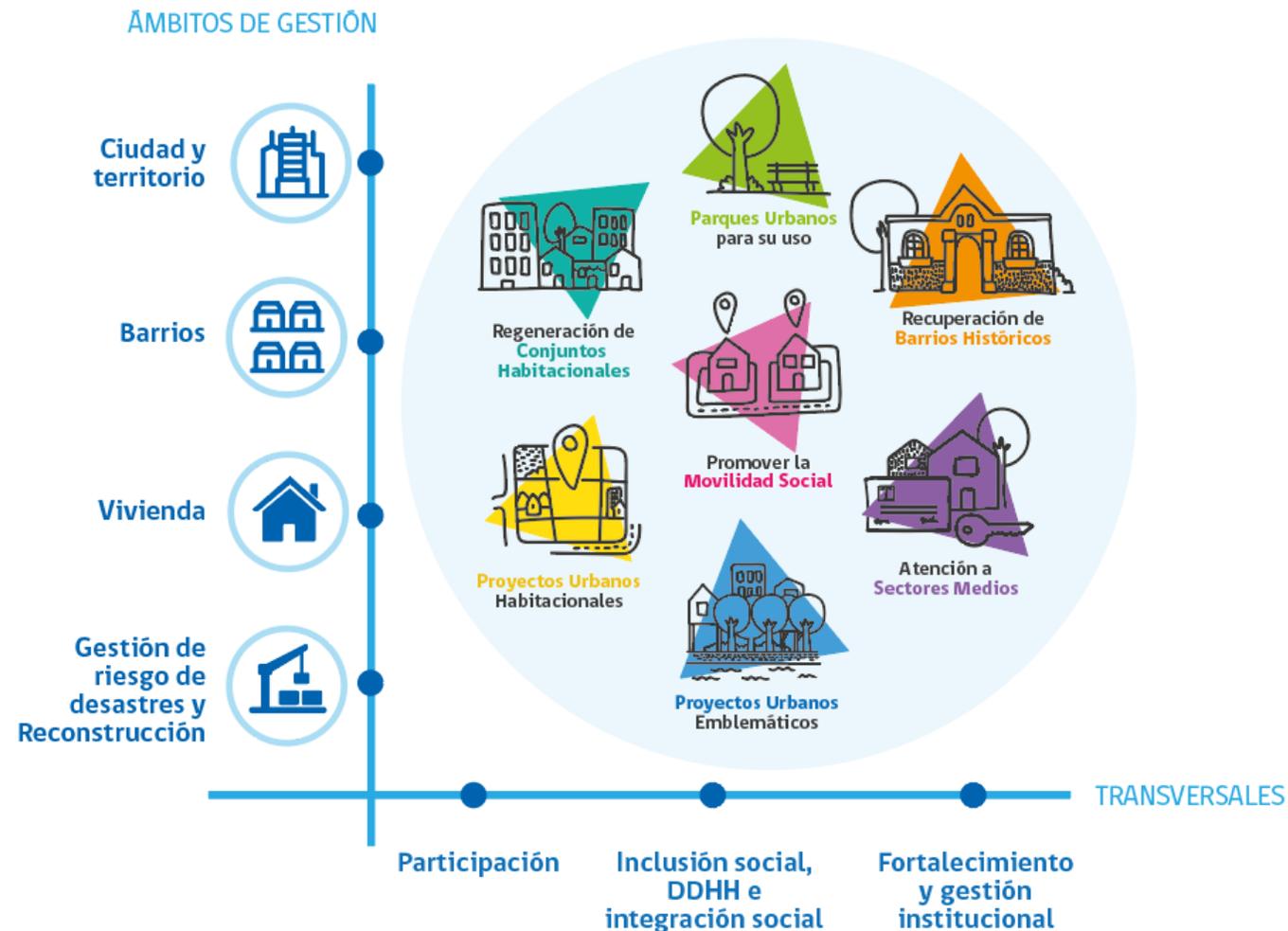
Gobierno de Chile

une
la
Ciudad

Lineamientos MINVU 2018

Misión MINVU

Posibilitar el acceso a soluciones habitacionales de **calidad** y contribuir al desarrollo de barrios y ciudades **equitativas, integradas y sustentables**, todo ello bajo criterios de **descentralización, participación y desarrollo**, con el propósito que las personas, familias y comunidades, mejoren su calidad de vida y aumenten su bienestar.



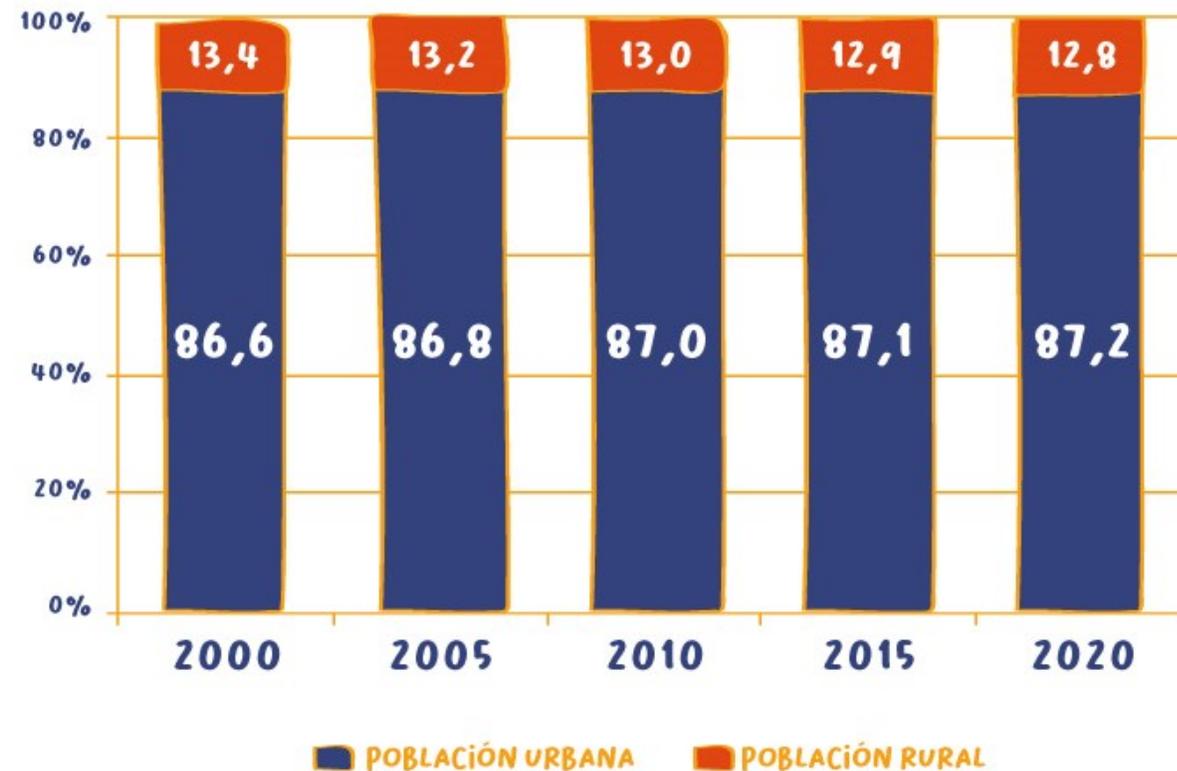
Diagnóstico

Acelerado crecimiento urbano

En la actualidad, más de la mitad de la población mundial reside en ciudades. En Chile este porcentaje es todavía más alto y alcanza a ser del 87 %.

Algunos impactos del desarrollo urbano

- Mayor consumo de recursos
- Degradación del medio ambiente
- Mayores riesgos frente a desastres naturales
- Impacto en la salud humana

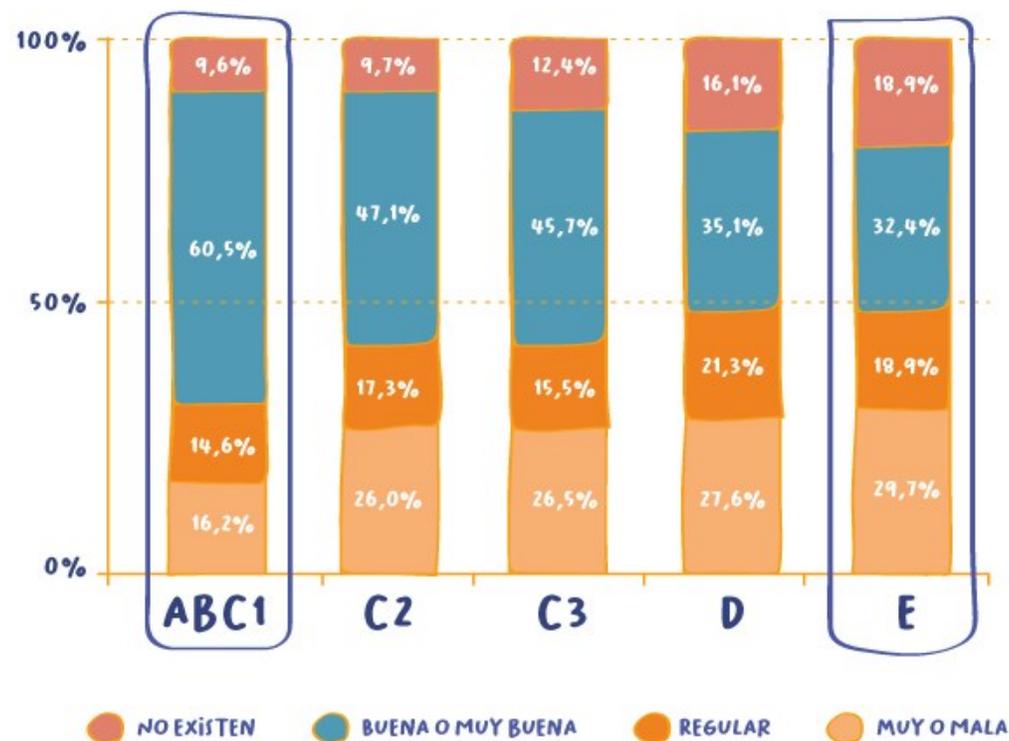


Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos**
 - Baja provisión de EEPP y áreas verdes
 - Altos costos de mantención y procesos ineficientes en operación
 - Errores de diseño y de selección de materiales
 - Falta de criterios de accesibilidad universal
 - Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
 - Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
 - Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos

EVALUACIÓN DE CALIDAD DE PLAZAS Y PARQUES EN EL BARRIO, SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO 2010

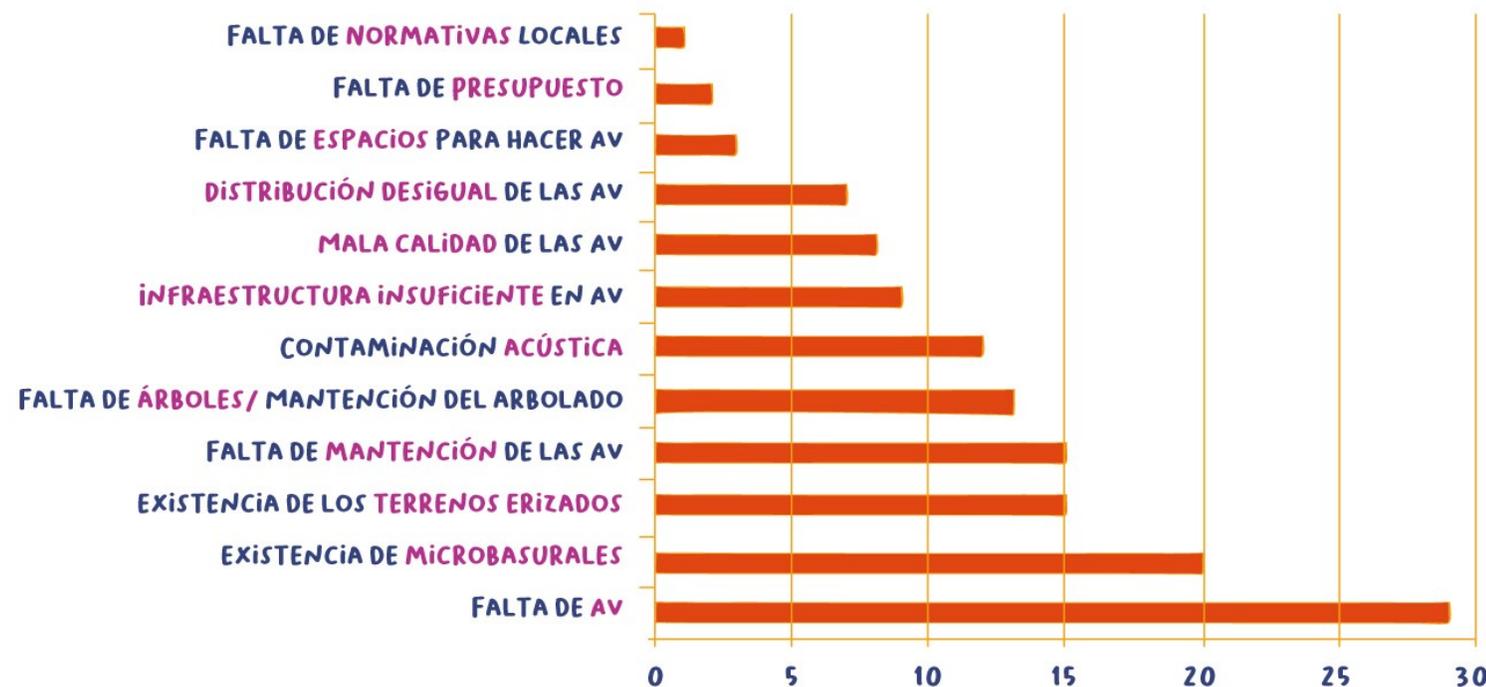


Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes**
- Altos costos de mantención y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos

**NÚMERO DE PLADECOS QUE MENCIONAN CADA PROBLEMA
(TOTAL PLADECOS ANALIZADOS = 35)**



Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantención y procesos ineficientes en operación**
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos

ZONA	COMUNA	SUPERFICIE CON MANTENCIÓN MUNICIPAL (m ²)	COSTO m ² /mes (Promedio) (\$)	COSTO ANUAL MANTENCIÓN (MM\$)
Norte	Antofagasta	958.094	266	2.264,39
	Coquimbo	1.219.455	81	1.192,55
	La Serena	1.362.079	139	1.946,65
Centro	La Pintana	673.000	120	906,34
	Las Condes	2.000.000	184	4.413,86
	Providencia	750.000	302	2.716,86
	Puente Alto	2.621.701	233	2.844,08
	Maipú	3.046.099	181	7.384,86
Sur	Concepción	1.078.000	115	1.800,00
	Talcahuano	1.212.693	118	1.432,17
Austral	Punta Arenas	1.300.000	36	848,56

Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantenimiento y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales**
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos



Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantenimiento y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal**
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos



Diagnóstico



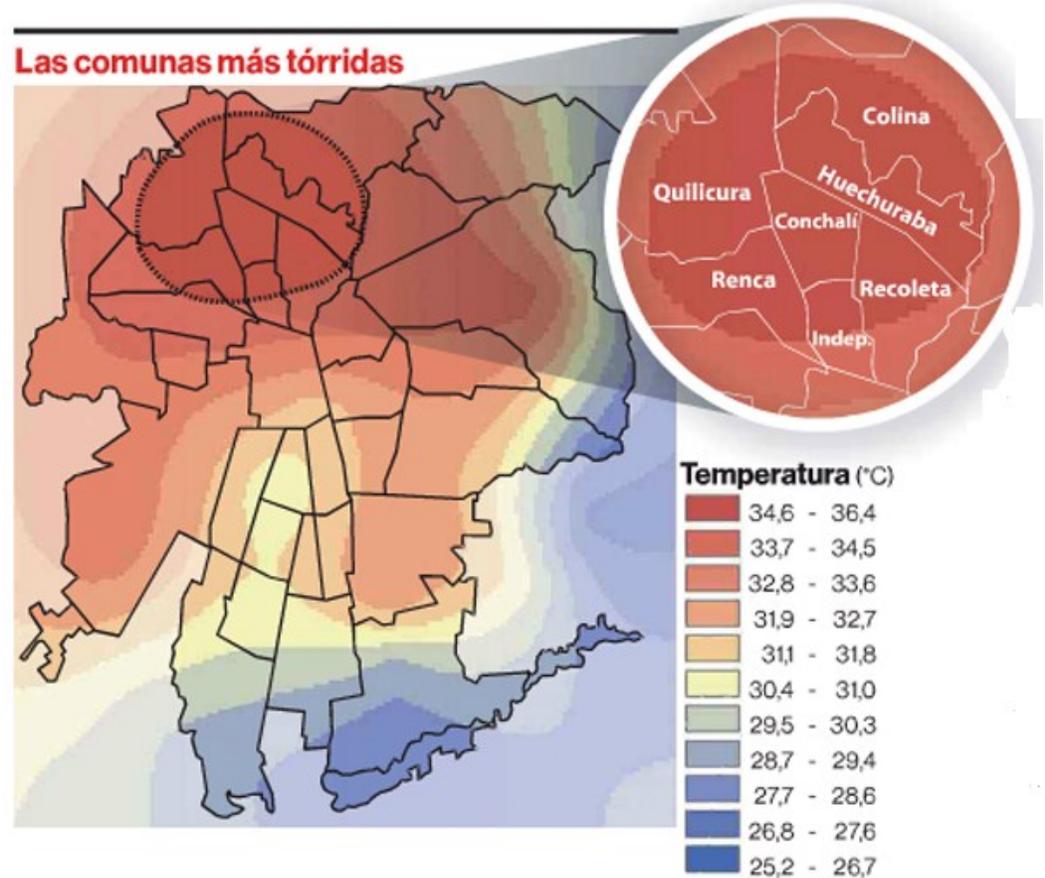
- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantenimiento y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad**
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos



Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantenimiento y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor**
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos



Diagnóstico



- Percepción deficiente de la calidad de espacios públicos e inequidad en la distribución de estos
- Baja provisión de EEPP y áreas verdes
- Altos costos de mantenimiento y procesos ineficientes en operación
- Errores de diseño y de selección de materiales
- Falta de criterios de accesibilidad universal
- Deterioro del ecosistema urbano y daños a la biodiversidad
- Islas de Calor debido al uso de materiales que acumulan calor
- Generación de escorrentías en periodos de lluvia por impermeabilización de los suelos**

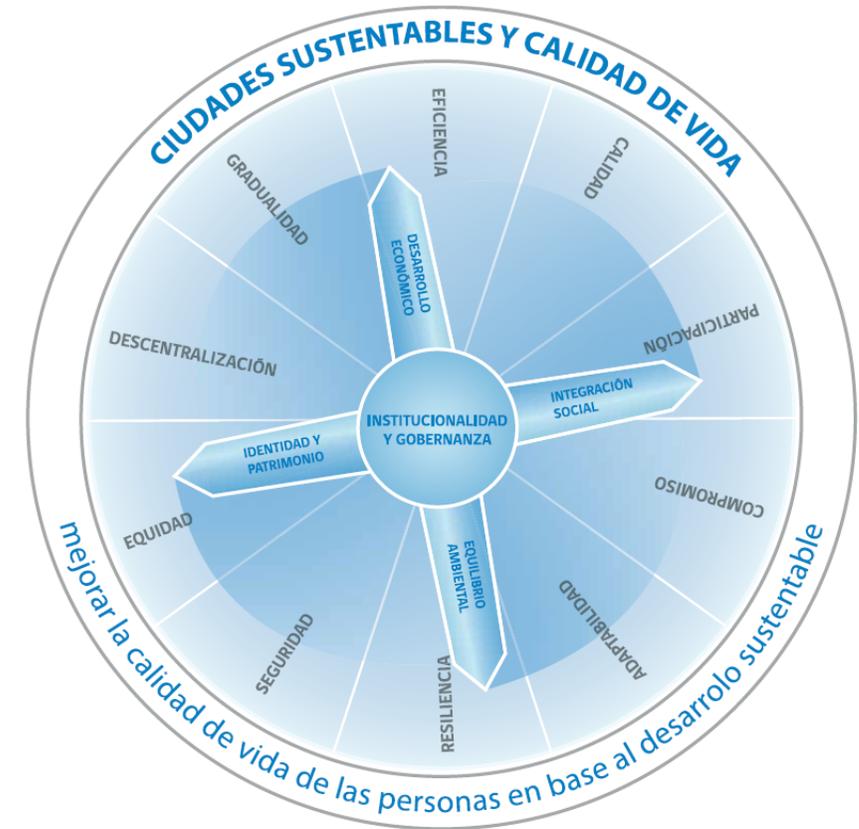


Política Nacional de Desarrollo Urbano

2014. Esta Política se basa en el concepto de “Desarrollo Sustentable”, entendiendo desarrollo como el aumento de las posibilidades de las personas y comunidades para llevar adelante sus proyectos de vida en distintos ámbitos. Y sustentable, en términos “que la satisfacción de las necesidades actuales de las personas se realice sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”.

Objetivos

- Integración Social
- Desarrollo Económico
- Equilibrio Ambiental
- Identidad y Patrimonio
- Institucionalidad y Gobernanza



¿Como pueden contribuir los Espacios públicos a lograr un desarrollo urbano sustentable?

Definición de Sustentabilidad

Ley N° 19.300 de Bases del Medio Ambiente

El desarrollo sustentable esta definido como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras. **Este concepto incluye el desarrollo equilibrado y coordinado de tres dimensiones: económica, social y ambiental.**



Dimensiones de Sustentabilidad

Dimensión Social

Equidad intergeneracional, fortalecer la identidad, lograr equilibrio demográfico y erradicación de la pobreza.

Dimensión Económica

Desarrollo económicamente eficiente y equitativo, dando importancia al uso eficiente de los recursos, reduciendo gastos durante la operación.

Dimensión Ambiental

Compatible con el mantenimiento de procesos ecológicos, diversidad biológica y manejo de recursos naturales.



Espacios públicos



Espacio público

Bien nacional de uso público, destinado a circulación y esparcimiento, entre otros.

- Área verde
- Área verde pública
- Equipamiento
- Parque
- Plaza
- Vialidad

Aspiraciones y oportunidades para lograr EEPP sustentables

Social

- Incorporar criterios de accesibilidad universal
- Mejorar condiciones de habitabilidad y confort para la comunidad



Aspiraciones y oportunidades para lograr EPPP sustentables



Económico

- Mejorar la calidad de los elementos urbanos
- Asegurar Durabilidad
- Reducir costos de mantención y operación

Aspiraciones y oportunidades para lograr EEPP sustentables

Ambiental

- Reducir la contaminación ambiental
- Reducir las áreas de superficies impermeables y fomentar el uso de pavimentos permeables
- Conservar el ecosistema existente
- Fortalecer la biodiversidad urbana.
- Usar los recursos de forma eficiente



Inversiones Minvu en Espacios Públicos



Programas de Obras Urbanas

- ✓ Parques urbanos
- ✓ Espacios públicos (áreas verdes, pasajes alamedas, bordes costeros, etc.)
- ✓ Pavimentos participativos
- ✓ Vialidad Urbana

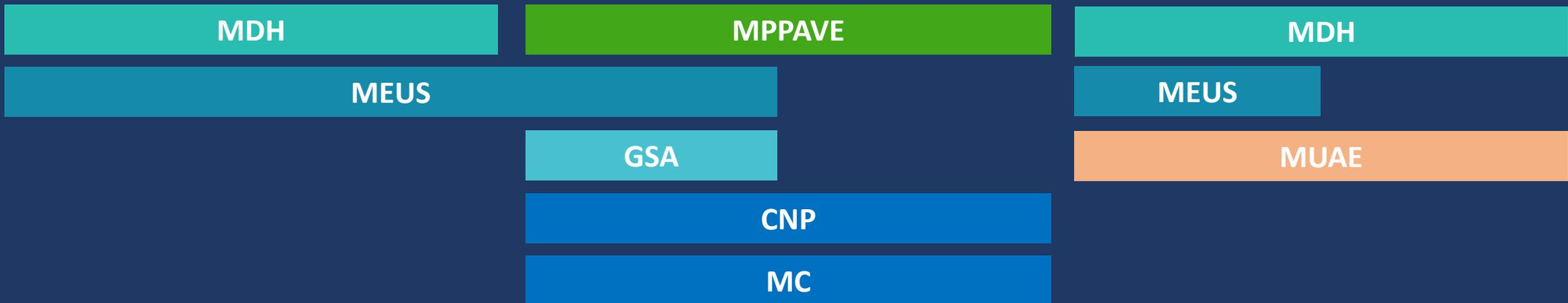
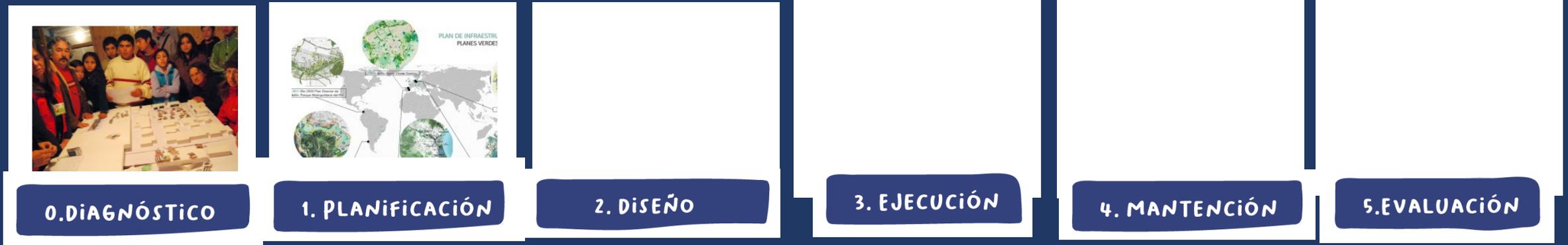
Programas de Barrios

- ✓ Regeneración de conjuntos habitacionales
- ✓ Recuperación de barrios históricos
- ✓ Recuperación de barrios
- ✓ Programa de Mejoramiento de barrios y viviendas

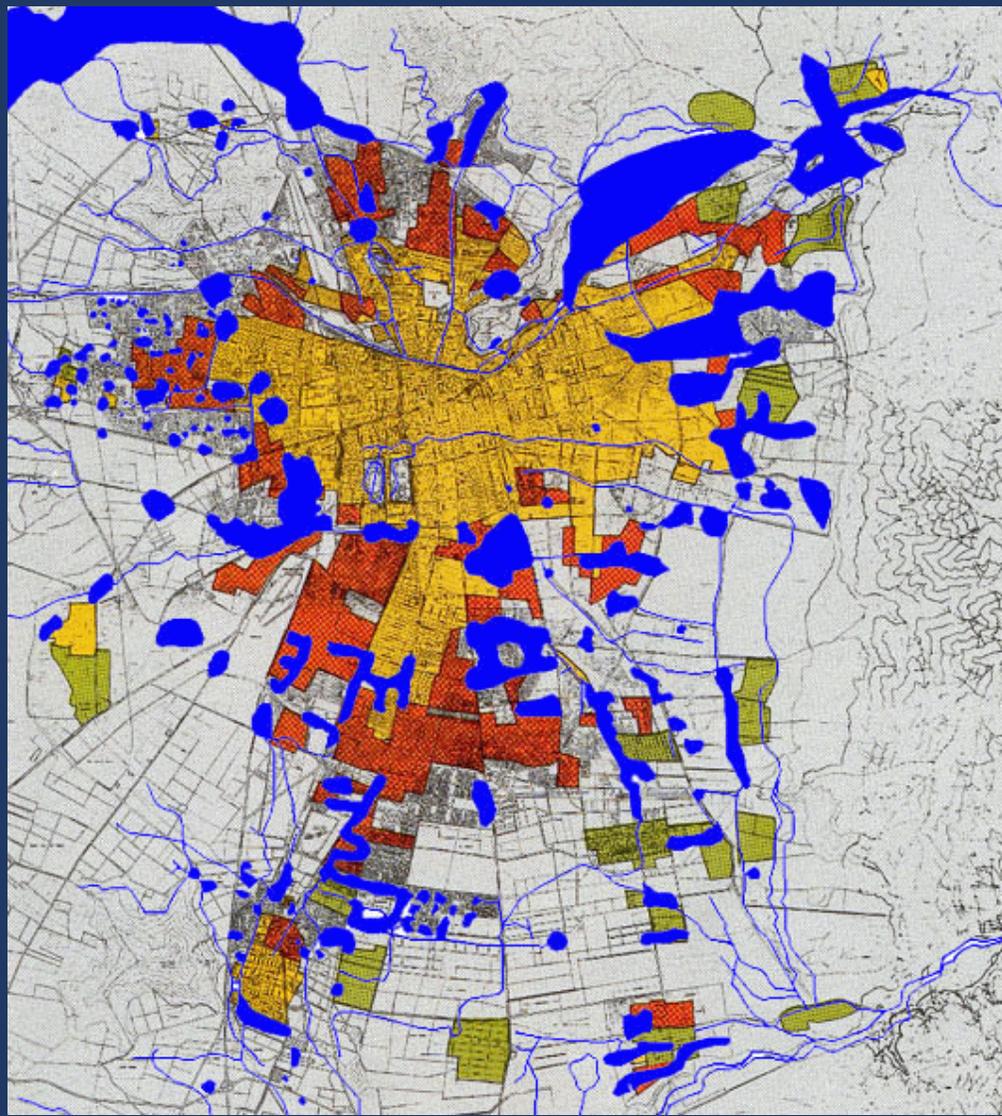
Conjuntos habitacionales

- ✓ Planes urbanos habitacionales
- ✓ Programas habitacionales (DS N°49 – DS N°10 – DS N° 19, etc)

Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



DIAGNÓSTICO

Definición de Línea base

- Variables ambientales
- Aspectos socioculturales y económicos
- Pre-existencias urbanas.

Ejemplo: Riesgo de inundación + Conservación condiciones naturales del suelo para infiltración

Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



DIAGNÓSTICO

Definición de Línea base

- Variables ambientales
- Aspectos socioculturales y económicos
- Pre-existencias urbanas.

Ejemplo: Estudio de las necesidades e intereses de la comunidad

- *Mapas participativos*
- *Recorridos barriales*
- *Encuesta*



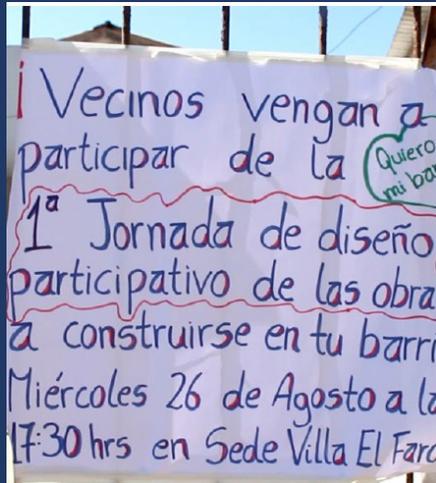
Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



PLANIFICACIÓN

- Integración con el contexto urbano
- Oportunidad de participación ciudadana
- Comunicación con la comunidad local

Estrategia: Participación ciudadana y trabajo coordinado de instituciones públicas



Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



DISEÑO

Definición del proyecto de espacio público y sus elementos urbanos.

- Materialización de objetivos sustentables
- Vinculo con otras etapas del proceso

Estrategias:

- *Conservar elementos existentes*
- *Diseñar espacios de accesibilidad universal*
- *Diseñar instalaciones contra inundaciones*



Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



EJECUCIÓN

Construcción del espacio público

- Impacto en la calidad y resultado final del proyecto
- Proceso genera contaminación y residuos
- Posibilidad de involucrar a la comunidad

Estrategia:

- *Proteger vegetación pre-existente y restaurar suelos*
- *Controlar la contaminación que genere la construcción*

Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



OPERACIÓN Y MANTENCIÓN

- Plan de Mantenimiento y Operación sustentable
- Gestión de los residuos
- Capacitación de los responsables de la mantención

Estrategia:

- *Promover la sustentabilidad*
- *Educación ambiental*
- *Apropiación de la comunidad*

Etapas de desarrollo de Espacios Públicos



EVALUACIÓN Y MONITOREO

Evaluación de la sostenibilidad del proyecto

- Ajuste de estrategias y elementos seleccionados
- Evaluación de la aplicación de elementos innovadores
- Replicabilidad del proceso y/o proyecto

Estrategia:

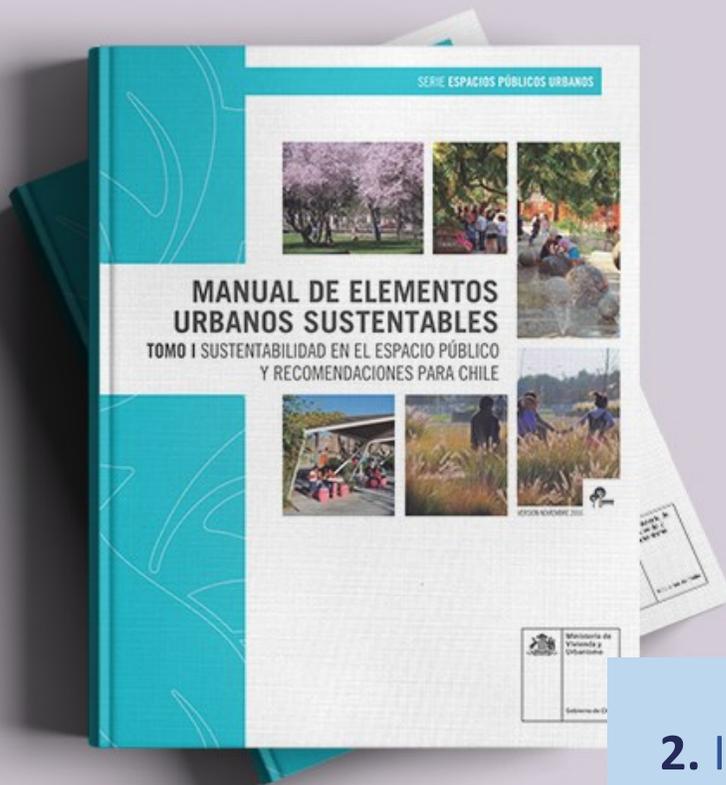
- *Plan de monitoreo*
- *Manuales de uso y administración de los equipamientos*

Oportunidades y desafíos en Espacios Públicos Sustentables

1. Desarrollo normativo para implementación de techos verdes y uso de materiales reciclados en espacios públicos



Oportunidades y desafíos en Espacios Públicos Sustentables



2. Incorporación de los contenidos de los manuales de referencia y normas en Términos de referencia e itemizados técnicos

Oportunidades y desafíos en Espacios Públicos Sustentables

3. Desarrollo de estándares para espacios públicos sustentables para distintas realidades socioeconómicas y climáticas del país



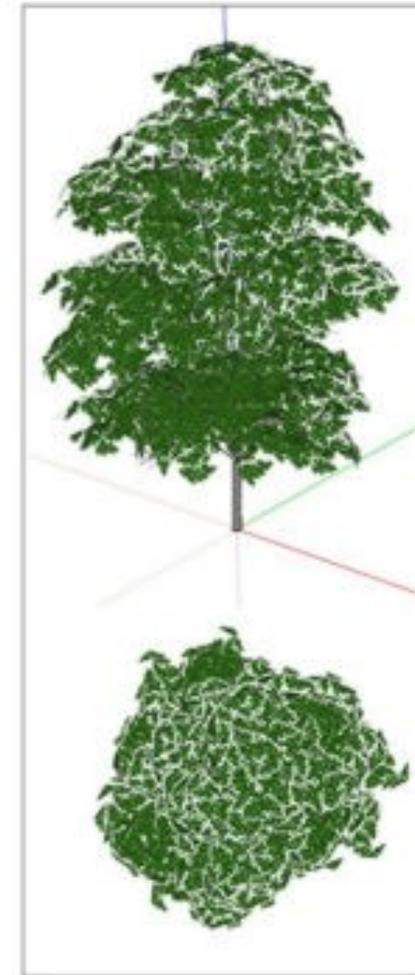
Oportunidades y desafíos en Espacios Públicos Sustentables



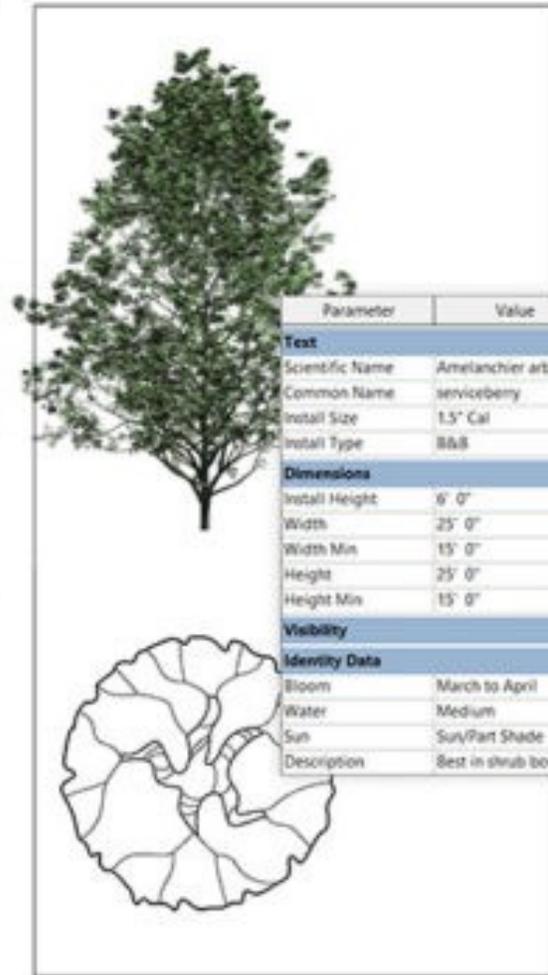
4. Metodología BIM para espacios públicos



CAD tree



3D tree



Parameter	Value
Text	
Scientific Name	Amelanchier arborea
Common Name	serviceberry
Install Size	1.5' Cal
Install Type	BB&B
Dimensions	
Install Height	6' 0"
Width	25' 0"
Width Min	15' 0"
Height	25' 0"
Height Min	15' 0"
Visibility	
Identity Data	
Bloom	March to April
Water	Medium
Sun	Sun/Part Shade
Description	Best in shrub borders.

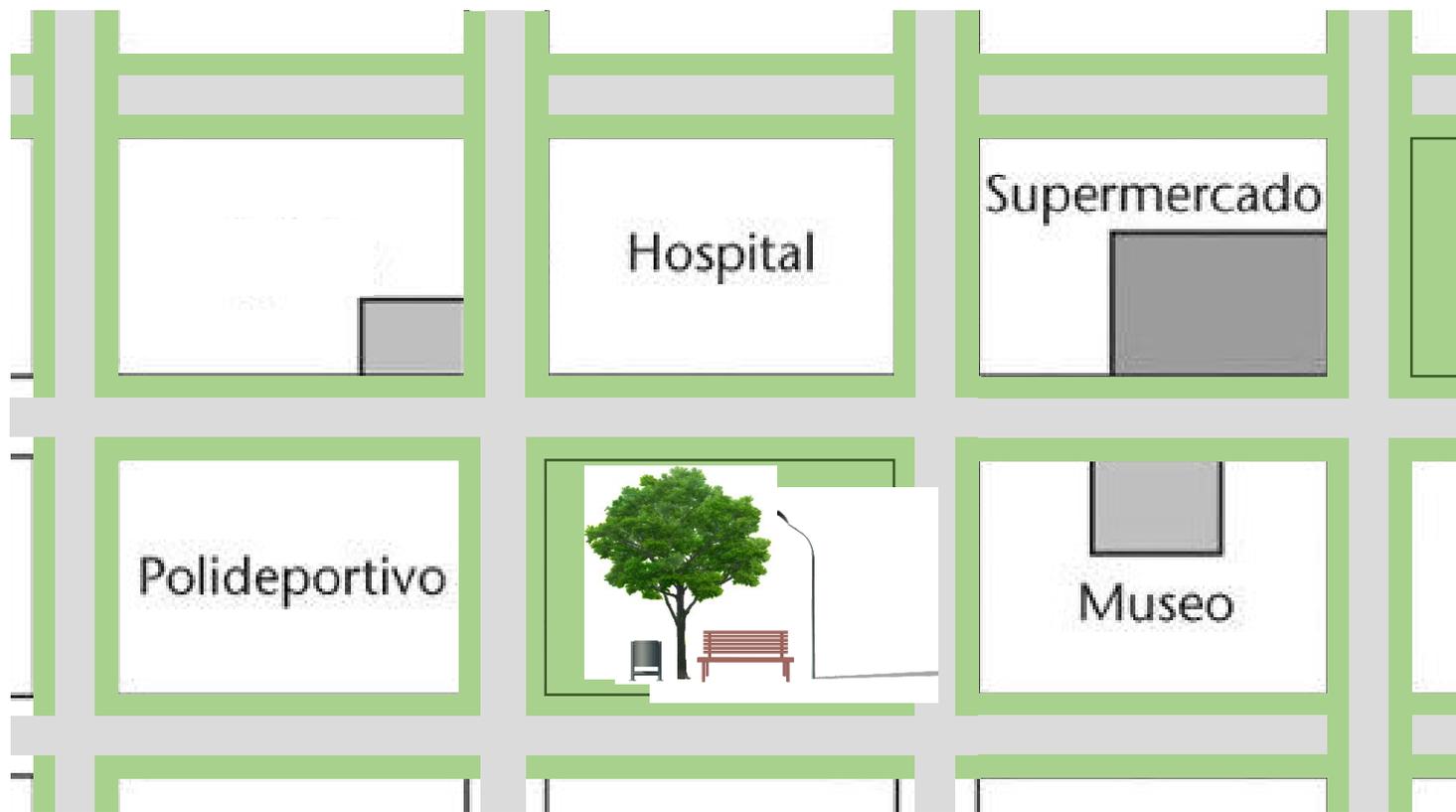
BIM tree

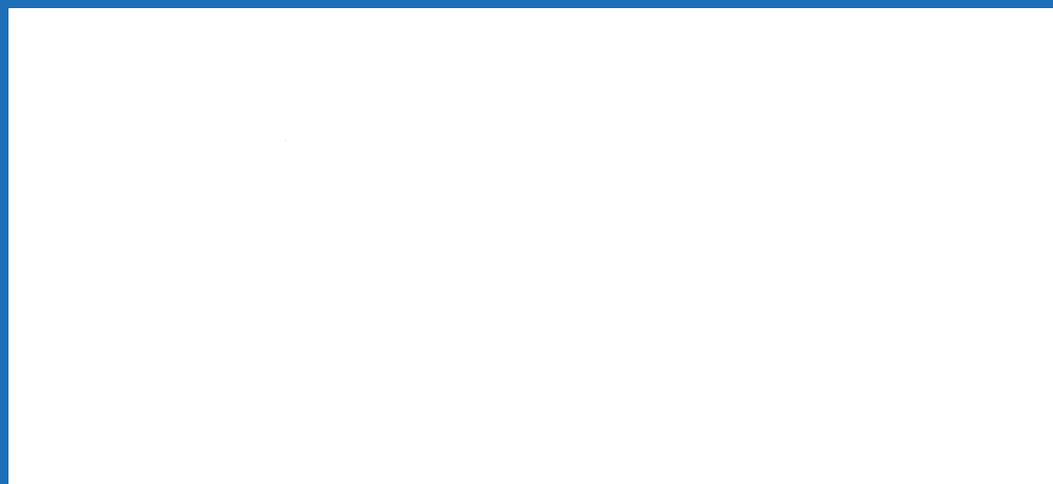
Oportunidades y desafíos en Espacios Públicos Sustentables

5. Potenciar y fortalecer el trabajo coordinado de las distintas instituciones públicas, privadas y académicas en el desarrollo de espacios públicos



Espacios públicos hacen ciudad





Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Chile

www.minvu.cl