



METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE CARTERAS DE INVERSIÓN DEL PROGRAMA RECUPERACIÓN DE BARRIOS

-QUIERO MI BARRIO-

División Evaluación Social de Inversiones | Diciembre 2019



MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA
Subsecretaría de Evaluación Social
División Evaluación Social de Inversiones

COORDINACIÓN Y CONTENIDOS:

Orietta Valdés Rojas (MDSF)
Jenisse Fauné (MDSF)
Antonio Fritis (MINVU)

EQUIPO ASESOR TÉCNICO IDUS:

Luis Fuentes (CEDEUS)
Joseluis Samaniego (CEPAL)
Roberto Moris (PUC)
Ignacio Moulían (MINVU)
Emelyn de los Ríos (MINVU)
Camilo Ortega Silva (MDSF)
Martín Coloma (PUC)
Carolina Devoto (FAU)
Sonia Reyes (CEDEUS)
Rodrigo Díaz Mery (DIPRES)
Juan Sebastián Alcayaga (SUBDERE)
Rodrigo Ibarra Lara (MDSF)
Lorena Herrera (PUCV)
Rodolfo Arriagada (CNDU)
Claudia Bustos (HABITERRA)
Patricia Valenzuela (MDSF)
Gustavo Ávila (MDSF)
Mónica Ruiz (MINVU)
María Francisca Brander (MINVU)
Alejandra Fernández Belmar (MINVU)
Carmen Gloria Contreras (MMA)
Cristian Crespo (Ministerio del Interior)
Claudio Yañez (INE)

PROFESIONALES COLABORADORES:

Juan Cristóbal Moreno (MDSF)
Paola Siclari (Universidad de Columbia)
Igor Valdevenito (MMA)
Pablo Fernandois (MMA)
Priscilla Ulloa (MMA)
Carlos Peralta (MDSF)
Carlos Riquelme (MDSF)



Este documento se encuentra actualmente en proceso de calibración con dos barrios piloto, correspondientes al Barrio Loreto, Comuna de Coltauco, Región de O´Higgins y Barrio Cantera, Comuna de Quilpué, Región de Valparaíso.

Derechos reservados

Ministerio de Desarrollo Social y Familia
Catedral 1575, Santiago de Chile

www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl

Se autoriza la reproducción parcial de los contenidos de la presente publicación para efectos de utilización a título de cita o con fines de enseñanza o investigación, siempre citando la fuente correspondiente.





CONTENIDO

I	INTRODUCCIÓN.....	5
II	ANTECEDENTES GENERALES	6
1	POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO.....	7
2	PROGRAMA RECUPERACIÓN DE BARRIOS – QUIERO MI BARRIO	11
3	SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES.....	16
4	CONCEPTOS GENERALES.....	21
5	ANÁLISIS MULTICRITERIO – PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO (AHP)	23
III	METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN DE CARTERA DE INICIATIVAS DE INVERSIÓN DEL PQMB	24
1	FORMULACIÓN DE CARTERA (PLAN MAESTRO)	24
2	SELECCIÓN y EVALUACIÓN DE LA CARTERA DE INVERSIONES DEL CONTRATO DE BARRIO.....	49
3	EFFECTOS ESPERADOS DEL PLAN MAESTRO	59
IV	ANEXOS	61
	ANEXO N°1: FACTORES, SUBFACTORES Y FACTORES TERMINALES DEL IDUS	61
V	BIBLIOGRAFÍA.....	63



I INTRODUCCIÓN

La literatura internacional incluye un gran número de estudios teóricos y empíricos que investigan los determinantes del deterioro y recuperación urbana que impactan en el bienestar social de comunidades y localidades a nivel territorial. La recuperación urbana es una oportunidad para resolver problemas como: ausencia de identidad en áreas residenciales, ausencia total de espacios públicos y alta densidad urbana, lo cual hace imposible ampliar caminos, creación de áreas verdes, plantar árboles en las veredas, etc. (Alpopi C. & Manole C, 2013).

El año 2000 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo comenzó a abordar la problemática del deterioro urbano y vulnerabilidad social a través del Programa Recuperación de Barrios – Quiero Mi Barrio (PQMB), que tiene por propósito efectuar la recuperación integral de unidades territoriales con problemas de **deterioro urbano y vulnerabilidad social**, a través de la elaboración de planes maestros integrales e implementación de proyectos de inversión pública, siendo su principal interés que el conjunto de proyectos planificados e implementados den cumplimiento al objetivo del programa, en términos de efectividad.

El año 2017 el Ministerio de Hacienda recomendó que todos los proyectos que sean formulados en el ámbito del PQMB, ingresen al Sistema Nacional De Inversiones (SNI), con el propósito de asegurar la conveniencia técnica, económica y social de los proyectos ejecutados en el marco del programa. Para esto, se conformó una mesa de trabajo interinstitucional, entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia para generar instrumentos de evaluación social que permitieran una mirada territorial de carteras de inversión, y con ello, impulsar inversiones eficaces y eficientes para la recuperación urbana de barrios.

La presente metodología tiene por objetivo orientar la formulación y evaluación de carteras de inversión del Contrato de Barrio, del Programa Quiero Mi Barrio.

El desarrollo de este documento contó con el apoyo de asesores técnicos de instituciones públicas, universidades y actores de la sociedad civil, y está siendo aplicada en dos barrios pilotos, Barrio Loreto (comuna de Coltauco, Región de O’Higgins) y Barrio Cantera (comuna de Quilpué, Región de Valparaíso), con el propósito de calibrar su aplicación y tomar lecciones aprendidas del proceso de participativo con las comunidades vecinales.



II ANTECEDENTES GENERALES

Durante las últimas décadas hemos sido testigos de un acelerado proceso de urbanización en el mundo, fenómeno que sin duda ha transformado las condiciones de vida de las ciudades y sus ciudadanos. En Chile los patrones de urbanización son similares al resto del planeta, de hecho, de acuerdo con los datos del CENSO 2017 un 87,8% de la población reside en áreas urbanas y es “el segundo país con menor pobreza de la región, de acuerdo con los ingresos, el 14,4 por ciento de los chilenos es pobre y el 4,5 por ciento vive en extrema pobreza” (Ministerio de Desarrollo Social, 2015).

Pese a ello, los problemas de las grandes ciudades se concentran en aquellos conjuntos de vivienda social que han sido atrapados por un espiral de deterioro físico y social. Estos territorios concentran población homogéneamente vulnerable, caracterizados por un inadecuado acceso a la ciudad y sus servicios, bajos niveles educacionales, desempleo, crimen, violencia y estigmatización. De acuerdo con ONU Hábitat (2010) la brecha urbana entre estos barrios y el resto de ciudad perpetúa la segregación socio- espacial en las ciudades.

La evidencia nacional e internacional, indica que la escala de barrio ha sido una pieza clave en políticas urbanas, diseñadas para enfrentar pobreza y desigualdad, con foco en barrios de escasos recursos o vulnerables (Tapia R. Imilan, W. 2013.). El barrio aparece como foco para la distribución de servicios, por un lado, y por otro como espacio donde generar cohesión social, capital social y ciudadanía (Tapia R. Imilan, W. 2013.).

Para abordar la escala de barrio, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha incorporado mecanismos de gestión territorial integral, mejorando los diagnósticos, flexibilizado los instrumentos existentes, y fortaleciendo la articulación de la inversión urbano habitacional, planteando “Planificar, formular e implementar políticas y normativas habitacionales y urbanas, bajo criterios de descentralización, participación, desarrollo e inclusión, para posibilitar el acceso a soluciones habitacionales de calidad, contribuyendo al desarrollo de barrios y ciudades equitativas, integradas y sustentables, con el propósito que las personas, familias y comunidades, mejoren su calidad de vida y aumenten su bienestar”. Esta misión aborda la escala barrial como una tarea prioritaria.



1 POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO

La Política de Desarrollo Urbano elaborada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en 2014 tiene por objetivo generar condiciones para una mejor “Calidad de Vida de las Personas”, entendida no solo respecto de la disponibilidad de bienes o condiciones objetivas sino también en términos subjetivos, asociados a la dimensión humana y relaciones entre las personas.

“La 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”.

En cuanto al territorio, esta Política considera que este no es un bien cualquiera, sino que tiene la cualidad de único e irrepetible, por lo que no resulta apropiado referirse a él exclusivamente en términos de escasez o abundancia. Su utilización, cuando se trata de fijar usos permanentes, debe ser objeto de regulación, bajo el principio del “Bien Común” y el respeto de los derechos individuales. Al mismo tiempo deben respetarse las opciones de ocupación del territorio que libremente decidan las personas, por lo que dicha regulación debe dar cabida a distintos modos de vida, estableciendo los límites y condiciones que en cada caso correspondan.

La presente Política considera los siguientes principios rectores:

- **Gradualidad:** Las proposiciones de esta Política se formulan pensando en que su materialización será paulatina en el tiempo, que abordará el territorio en forma progresiva, y que se implementará previa evaluación de los recursos necesarios y su disponibilidad.
- **Descentralización:** La toma de decisiones respecto de las intervenciones en la ciudad y el territorio debe acercarse a las personas, entregando mayores atribuciones a las regiones y comunas, junto con las capacidades y medios para ejercerlas.
- **Equidad:** Se debe asegurar un acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, a participar en las oportunidades de crecimiento y desarrollo.



- **Integración social:** Nuestras ciudades deben ser lugares inclusivos, que entreguen condiciones básicas de calidad de vida a todos sus habitantes, respetando sus particularidades y su libertad de elección.
- **Participación:** Las decisiones sobre las ciudades deben ser tomadas con el concurso de la ciudadanía, sobre la base de procesos participativos formales y organizados, en todas las escalas. **Identidad:** Nuestras ciudades deben dar cuenta del sentido de pertenencia de las personas y comunidades, reflejando sus valores, su historia y cultura.
- **Compromiso:** Se debe fomentar el sentido de pertenencia y la consecuente responsabilidad de la comunidad en el cuidado y desarrollo del entorno, de nuestras ciudades y paisajes.
- **Calidad:** Se debe fomentar el diseño urbano de excelencia y la belleza tanto en las construcciones como en el espacio público.
- **Eficiencia:** Nuestras ciudades, su infraestructura, servicios y sistemas funcionales deben ser planificados y administrados en orden a maximizar sus atributos positivos e internalizar los efectos negativos.
- **Adaptabilidad:** Se debe promover la capacidad de las ciudades para adecuarse oportunamente a los cambios demográficos, económicos, medioambientales, sociales, culturales y tecnológicos.
- **Resiliencia:** Nuestras ciudades y sistemas de centros poblados deben ser capaces de sobreponerse a las adversidades, a los desastres naturales y a las crisis económicas.
- **Seguridad:** Nuestras ciudades deben proveer adecuadas condiciones de seguridad que fomenten la paz social y permitan a cualquier persona el ejercicio cotidiano de sus derechos y libertades ciudadanas (MINVU, 2014).

El objetivo central y los principios expuestos se desarrollan en cinco ámbitos complementarios entre sí, ordenados en capítulos separados (MINVU, 2014).

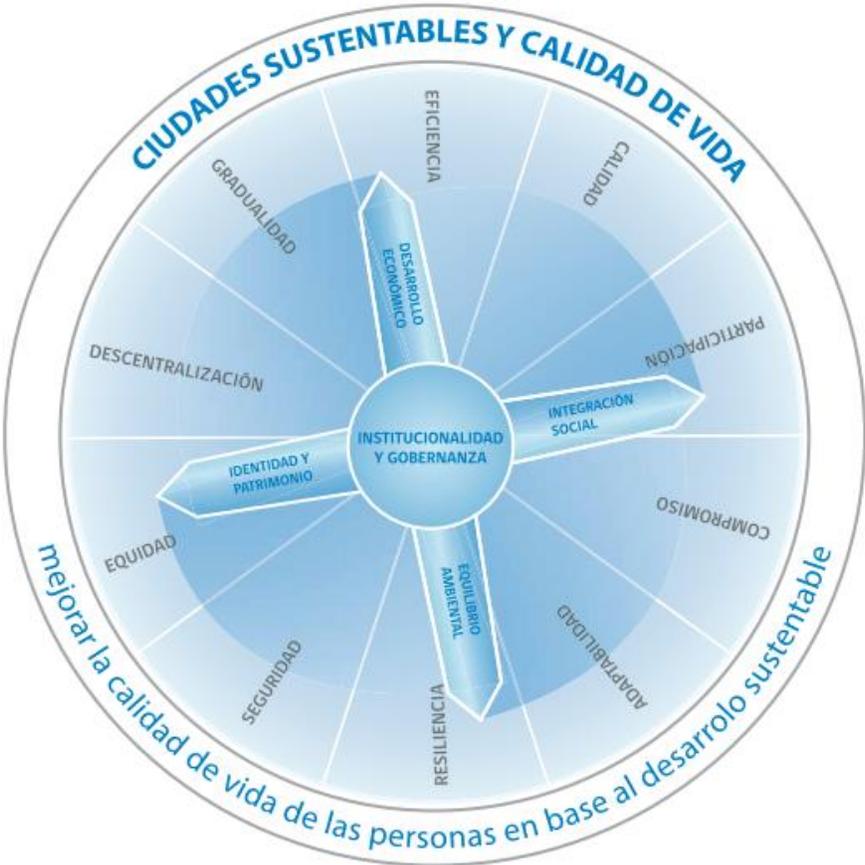
Debe tenerse presente que los distintos ámbitos son formas de aproximación a un tema común, la calidad de vida de las personas y el territorio que habitan, por tanto los lineamientos de cada uno se relacionan e incluso superponen en algunas materias (MINVU, 2014).



Los ámbitos temáticos indicados en la Política son: integración social, desarrollo económico, equilibrio ambiental e identidad y patrimonio. Luego se señalan reformas institucionales y de gobernanza, indispensables para lograr los objetivos anteriores.

El objetivo central, principios y ámbitos de la política urbana se explican en la siguiente imagen (Imagen N°1):

Figura N°1. Objetivo central, principios y ámbitos de la política urbana



Fuente: MINVU (2014)



Además, la Política plantea las siguientes metas en cuanto al desarrollo urbano del país:

- Lograr una mejor calidad de vida para las personas, abordando de manera integral los aspectos que rigen la conformación de nuestras ciudades, buscando que su desarrollo sea socialmente integrado, ambientalmente equilibrado y económicamente competitivo.
- Apoyar la descentralización del país, acercando las decisiones de carácter local a las personas, respetando a las comunidades y fortaleciendo la participación ciudadana. • Entregar un marco explícito que posibilite una reorganización institucional y ordene el accionar de los diversos organismos y actores públicos y privados que intervienen en las ciudades y el territorio, evitando criterios y acciones disímiles, contradictorios o descoordinados.
- Dar sustento y un sentido de unidad y coherencia a la reformulación de los diversos cuerpos legales y reglamentarios que necesitan modernizarse y adecuarse a los nuevos requerimientos de la sociedad.
- Generar certidumbres que favorezcan la convivencia de los ciudadanos en el territorio y posibiliten un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad y para las iniciativas de inversión pública y privada.

2 PROGRAMA RECUPERACIÓN DE BARRIOS – QUIERO MI BARRIO

El Programa Recuperación de Barrios “Quiero mi Barrio” en adelante Programa nace el año 2006 con el gran desafío de trabajar en la ciudad construida en aquellos territorios donde se presentan problemas de déficit habitacional cualitativo (1.217.801 viviendas, Casen 2015); así como deterioro y déficit de espacios públicos y equipamiento urbano. Para abordar esta problemática, a través de una estrategia de intervención a escala barrial, el Programa busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de barrios que presentan problemas de deterioro urbano y habitacional, segregación y vulnerabilidad social. Esto mediante el mejoramiento y/o dotación de espacios públicos, equipamiento comunitario y entornos barriales, y del fortalecimiento de la participación de vecinos y vecinas.

A 12 años de su implementación, el Programa se ha instalado como una política regular del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, lo que se traduce en 570 barrios, 151 comunas, 315.199, viviendas y alrededor 1.220.124 personas beneficiadas por la acción del “Quiero Mi Barrio” en las 15 regiones del país. La siguiente tabla resume la cobertura alcanzada por el programa en términos históricos a nivel nacional y regional.

Tabla N°1: Cobertura del PQMB, año 2018.

	Histórico	Selección 2018	Totales	Chile	% Cobertura
Barrios	520	50	570	-	-
Comunas	126	25	151	346	43,6
Viviendas	292727	22472	315199	6499355	4,8
Habitantes	1132714	87410	1220124	17574003	6,9

El Programa se encuentra regulado por el D.S. N° 14, modificado por D.S. N° 157 de 2007 y por el D.S. N° 31 de 2017, todos de Vivienda y Urbanismo. La inversión del Programa se traduce en proyectos sociales y obras de mejoramiento y recuperación urbana. Cada obra contempla un trabajo de diseño y ejecución participativa que responden a un esfuerzo conjunto, que busca favorecer la convivencia vecinal, el uso y la apropiación del espacio público y el fortalecimiento del tejido social. Estas iniciativas nacen desde los anhelos y sueños de los vecinos y vecinas de vivir en un barrio más amable e integrado a su ciudad favoreciendo la equidad urbana.



En el año 2017 mediante la Res. Ex. N°13.542 del 20 de noviembre de 2017, se llama a la formulación y presentación de propuestas para la selección de nuevos barrios en 14 regiones del país, seleccionándose 49 barrios para iniciar ejecución en el año 2018.

Objetivo General

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de barrios que presentan problemas de deterioro urbano y vulnerabilidad social, mediante el mejoramiento y/o dotación de espacios públicos, equipamiento comunitario y entornos barriales.

Objetivos Específicos

- ✓ Recuperar y/o dotar de espacios públicos a los barrios y equipamiento comunitario
- ✓ Mejorar las condiciones de los entornos barriales
- ✓ Favorecer el uso y apropiación del espacio público

2.1 Principios del Programa

Como aspectos estratégicos a considerar con vistas a los desafíos de fomentar la calidad de vida y apoyar la gestión de los procesos de recuperación de barrios, cabe tener en cuenta, además, los siguientes principios que inspiran el diseño y la implementación del Programa:

- ✓ **Integralidad:** La recuperación de los barrios requiere de una visión que sea capaz de observar la complejidad de los problemas que afectan a las comunidades y sus territorios, en donde lo físico y lo social son partes complementarias de una misma realidad. Es por ello que el Programa debe considerar una amplia gama de estrategias de intervención adecuadas al territorio y entorno urbano.
- ✓ **Inter escalaridad:** Se entiende a las ciudades como sistemas complejos, los que están conformados por unidades de distintos tamaños y jerarquías, las que están vinculadas en términos económicos, políticos, sociales, ambientales, culturales e identitarios. El Programa busca que su intervención en barrios no sólo debe considerar las características del territorio y de sus diferentes escalas, sino que debe generar estrategias que sean capaces de articular los cambios a nivel local con el desarrollo de las ciudades, así como de sus zonas y tejidos intermedios. Mediante la inter escalaridad se puede analizar y planificar al barrio en relación con su entorno.

- 
- ✓ **Participación:** la recuperación barrial no es sostenible mientras no existan las capacidades, recursos y mecanismos institucionales para que la ciudadanía pueda involucrarse activa e informadamente en la gestión local y territorial. A través de la implementación del Programa, se estimula un proceso comunitario participativo y deliberativo, que busca fortalecer las capacidades de los vecinos y sus comunidades, incidiendo en la recuperación de barrios a través del desarrollo local y el fomento de una mejor calidad de vida.
 - ✓ **Sostenibilidad¹:** Está dada por el compromiso que se busca generar a lo largo del proceso de mejoramiento barrial por parte de las organizaciones vecinales y de cada habitante del barrio. Con esto se busca aumentar el uso, apropiación, cuidado y mantención de los espacios públicos. Esta sostenibilidad social es parte de los procesos de sustentabilidad² urbana, que se cumplen al momento de integrar y cruzar las dimensiones social, ambiental y económica.

2.2 Ejes Transversales

Junto con los principios que guían el Programa, se trabaja con un conjunto de Ejes Transversales que permiten tener una mirada específica del territorio. Estos ejes se utilizan para generar intervenciones integrales que respondan a los objetivos de la recuperación barrial. Su incorporación en el proceso de desarrollo del Programa apunta a la sostenibilidad y sustentabilidad de los procesos de recuperación de barrios. Los ejes transversales son:

- ✓ **Identidad y Patrimonio:** Se refiere a aquella dimensión que establece elementos que desde la perspectiva simbólica social y física (patrimonio tangible e intangible) caracterizan a la unidad territorial como única. Los componentes de este eje transversal se construyen a partir de elementos específicos que refuerzan la memoria colectiva y el sentido de pertenencia a su hábitat, entorno, barrio y territorio,

¹ Sostenibilidad urbana es un concepto multidimensional que incluye dimensiones ambientales, económicas, sociales y políticas (Huang, Yen, Budd y Chen (2009); Olewiler (2006); Achillas Ch. Et al (2011)).

² Se entenderá por sustentabilidad a la estrategia financiera que se lleve a cabo para garantizar el desempeño de la operación y mantenimiento de iniciativas de inversión.



recogiendo los modos de habitar tradicionales y valorizando las condiciones territoriales.

Este eje se compone de elementos tangibles (físicas, morfología urbana, arquitectura, elementos naturales/ geográficos, paisaje y expresadas en espacios sociales referidas a comunidades territoriales, organizaciones locales o vecinales que dan carácter y contenido al lugar), así como aspectos intangibles que están referidas a expresiones culturales, artísticas, educativas y territoriales.

- ✓ **Medio Ambiente** Se refiere a la integración de la dimensión ambiental en el desarrollo de los barrios, desde un punto de vista geográfico, de recursos naturales y sociales. Además, refleja cómo los modos de habitar integran los recursos existentes y generan condicionantes ambientales positivas de tal forma de propiciar la recuperación de barrios de manera sostenible. Los factores que integran este eje transversal son: el paisaje, los ecosistemas verdes, la movilidad no motorizada, la gestión de residuos y el uso eficiente de los recursos naturales.
- ✓ **Seguridad** Dimensión que reconoce el enfoque de Seguridad Humana de Naciones Unidas como un aporte para la recuperación de Barrios. Mediante este eje se profundizan cuatro de siete tipos de seguridad y sus principales amenazas: alimentaria, ambiental, personal y de la comunidad. Así se promueven procesos y relaciones seguras entre los habitantes de forma integral, considerando el contexto de cada barrio y con foco preventivo.

2.3 Proceso de Gestión del Programa

Selección: La selección se realiza mediante una metodología de focalización territorial, integrando dimensiones asociadas al déficit y deterioro urbano escala barrial, así como aspectos de vulnerabilidad territorial que han sido trabajados intersectorialmente con la unidad de focalización del Ministerio de Desarrollo Social. Las dimensiones de focalización para la selección del año 2017 fueron las siguientes: 1) cobertura previa del programa; 2) calidad del espacio público; 3) acceso equipamiento escala barrio; y 4) vulnerabilidad social.

Plan Maestro: El proceso de recuperación se desarrolla mediante la elaboración de un Plan Maestro, instrumento operativo que permite conducir un sistema urbano territorial específico, desde una situación base a un escenario posible, a través de la definición de un conjunto de acciones a desarrollar en un corto, mediano y largo plazo, para abordar el territorio de manera integral. Se elabora a partir de un diagnóstico que establece una



línea de base del área de intervención del barrio y su entorno, contemplando las problemáticas y potencialidades del territorio para la recuperación del barrio.

El Plan define un Plan de Gestión de Obras y un Plan de Gestión Social que apuntan a la disminución de brechas, incluyendo la definición de una estrategia multisectorial que contiene la intra sectorialidad urbana habitacional (oferta Minvu) y una estrategia intersectorial generando sinergias y coordinaciones con otros actores, potenciando así el impacto del programa.

A través de procesos participativos se priorizan las obras y proyectos sociales que serán financiados por el programa Barrios y que son parte del Plan Maestro, lo que se traduce en un **Contrato de Barrio** el que suscriben los vecinos a través del Consejo Vecinal de Desarrollo, el Municipio y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo representado por su secretario/a regional Ministerial respectivo/a. Las obras y proyectos sociales establecidos en el Contrato de Barrio son financiados por el Programa, de acuerdo con un marco presupuestario previamente definido

Este Contrato se implementa y ejecuta en tres fases consecutivas con una duración de más de 3 años:

- ✓ **La Fase I** contempla la instalación del Programa en el barrio, la elaboración de un diagnóstico compartido, la conformación de la organización territorial de los vecinos Consejo Vecinal de Desarrollo, la definición de un Plan Maestro, la firma de Contrato de Barrio y la ejecución de la Obra de Confianza. La Fase I tiene una duración de 8 meses.
- ✓ **La Fase II** es la más larga del proceso de recuperación barrial. En su ejecución se llevan a cabo los compromisos establecidos en el Contrato de Barrio. La Fase II tiene una duración de 30 meses.
- ✓ **La Fase III** de cierre y evaluación se sistematiza el estado de avance alcanzado en materia de recuperación y de cumplimiento del Contrato de Barrio, y se establecen los lineamientos de la Agenda Futura. En estas tres fases, el plan maestro se convierte en la guía de orientación. La Fase III tiene una duración de 4 meses.



3 SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES

A contar del año 2018, el Programa de Recuperación de Barrios- PQMB, ingresará para su análisis y recomendación al Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Su incorporación considera desde la elaboración del plan maestro hasta la ejecución exclusiva de las iniciativas de inversión contenidas en el Contrato de Barrio.

El PQMB es de carácter concursable, considera una primera etapa de diagnóstico participativo para posteriormente desarrollar un plan maestro de intervención y con él, iniciativas de inversiones físicas y sociales que permiten recuperar el barrio y su comunidad.

La presentación al Sistema Nacional de Inversiones será en dos etapas, la primera relacionada con la elaboración del Plan Maestro, la que se llevará a cabo a través de un estudio básico y la segunda etapa, correspondiente a la ejecución de obras seleccionadas en el Contrato de Barrio, a través de un proyecto de inversión (una ficha IDI por barrio).

La primera etapa (estudio básico) considera el desarrollo del diagnóstico y la elaboración del plan maestro de intervención, el cual contendrá los perfiles de la cartera de proyectos a escala barrial (iniciativas ejecutables por el PRQM), además de iniciativas de carácter intra sectorial y multisectorial, financiables por otras fuentes.

3.1 ESTUDIO BÁSICO

El estudio básico deberá considerar dentro de sus tareas la identificación de la situación actual del Barrio, identificando la cartera de proyectos y programas que se están ejecutando o que cuentan con presupuesto aprobado para ser ejecutados.

La cartera de proyectos a escala barrial, que resuelva los problemas detectados y susceptibles de ser abordados por el PQMB, será generada a partir del levantamiento de una línea base por barrio, en función de las líneas de intervención del Programa (circulación, áreas verdes, equipamiento y obras complementarias) y el cálculo del IDUS respectivo, para luego analizar, a través de estas mismas herramientas, el cumplimiento de los objetivos del programa, justificando así la incorporación de iniciativas en la cartera sobre la cual deliberar los vecinos.

Una vez consensuada la cartera, serán los vecinos a través de un proceso de deliberación y priorización quienes seleccionen un subconjunto de estos proyectos, los que



conformarán el Contrato de Barrio, documento firmado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Municipio y Consejo Vecinal, el cual contiene la cartera de proyectos que deberá ejecutar el PRB y que será presentada al SNI para su análisis y recomendación en la segunda etapa del programa, sin embargo, existirá una primera aproximación a estos perfiles en el último informe del estudio, permitiendo hacer observaciones previo a la presentación a la etapa de ejecución.

Una vez finalizado el estudio básico y recibido el informe final, aprobado por la contraparte técnica, la unidad financiera deberá solicitar a MDSF su incorporación a la carpeta digital.

Requisitos de información para la presentación del estudio conducente al plan maestro del barrio

1. Documento de presentación
 - a. Diagnóstico que justifique la necesidad de realizar el estudio básico y su relevancia para la institución proponente.
 - b. Políticas sectoriales generales y/o específicas, marco institucional y planes regionales de Gobierno a las que responde el estudio.
 - c. Análisis y/o referencia de la información bibliográfica, incluyendo información estadística, existente sobre el tema. Indicar instituciones nacionales e internacionales a las cuales se hizo consulta bibliográfica y señalar los artículos o documentos identificando nombre del estudio, autor, fecha y lugar de ubicación.
 - d. Identificación de los potenciales usuarios de la información y su relación con el o los productos del estudio.
 - e. Identificar la(s) Institución(es) que será(n) contraparte técnica.
2. Expediente de postulación del Barrio
3. Términos de referencia, los cuales corresponden a la presentación detallada de las materias que debe contemplar el estudio, y que constituyen las bases técnicas generales y especiales con las cuales se llama a licitación para la contratación.

Los elementos que en general deben contener los términos de referencia al menos son:

- Diagnóstico de la situación actual y definición del problema, incluyendo la identificación y caracterización de la población afectada.
- Objetivos (generales y específicos).

- Localización geográfica y cobertura del estudio.
 - Identificación y definición de las variables que se van a medir, controlar y/o analizar, desde la perspectiva cuantitativa y/o cualitativa.
 - Identificación y descripción de las actividades que considera el estudio.
 - Metodología para utilizar.
 - Cronograma de actividades en semanas o meses (Carta Gantt).
 - Identificación de los resultados o productos esperados por actividades, debidamente valorizados.
 - Identificación de los mecanismos (documento, taller, seminario u otro a especificar) que se utilizarán para difundir la información que genera el estudio.
 - Definición del número, tipo de informes, contenido exigido y resultados esperados en cada informe que dan cuenta del avance del estudio.
4. Presupuesto considerando valores actualizados de precios para los ítems incluidos.

Tabla N°2: Presupuesto

Ítem	Unidad de medida ⁵	Cantidad	Precio Unitario (M\$)	Costo Total (M\$)
Personal ¹ :				
- Profesionales				
- Técnicos				
- Administrativos				
Otros ²				
Gastos Generales ³				
Utilidades ⁴				
Costo total de la consultoría				
Gastos Administrativos				
Total General⁶				

1. Incluir todo el personal, desagregado por tipo y nivel, indicando en forma detallada el perfil profesional de cada uno.
2. Incluir otros gastos de la consultoría.
3. Incluir gastos por concepto de materiales, insumos, pasajes, difusión. Presentar detalle y justificación de cada rubro.
4. Corresponde a la proporción estimada para consultorías similares.
5. En caso del recurso humano, la unidad de medida que corresponde identificar es horas necesarias para desarrollar el estudio. La unidad de medida en el caso de otros ítems podrá ser número de unidades necesarias, global, etc.
6. El costo total debe considerar los impuestos que correspondan.

5. Ficha IDI la cual debe guardar coherencia respecto de la información contenida en los antecedentes de respaldo. El estudio deberá identificarse como **“Diagnóstico y elaboración de Plan Maestro Barrio ... Comuna ... Concurso año ...”**, clasificándose en el Sector Vivienda y Desarrollo Urbano,

Subsector Desarrollo Urbano, utilizando sólo el descriptor Programa Recuperación de Barrios.

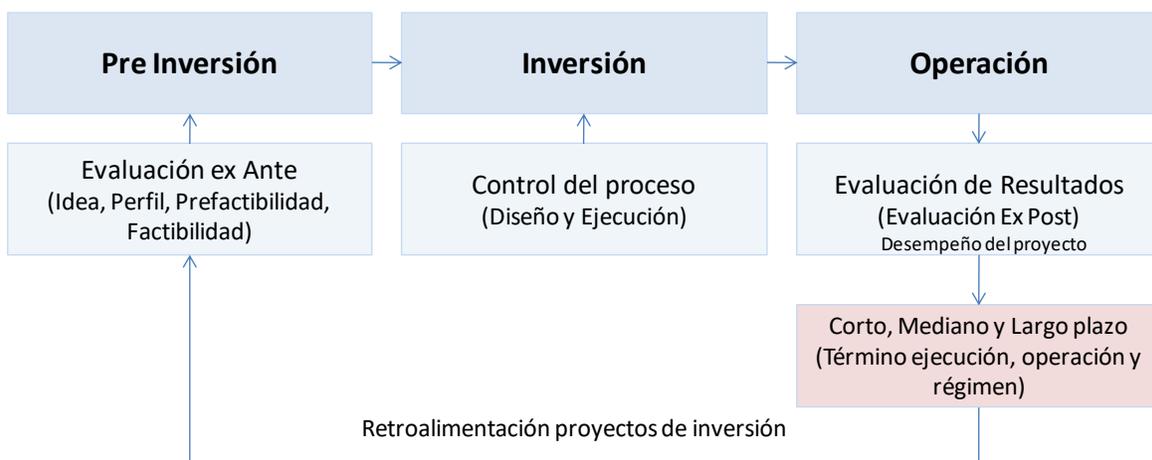
6. De acuerdo con el Clasificador Presupuestario, las asignaciones/Ítems disponibles son exclusivamente:
 - Gastos administrativos
 - Consultoría
7. Se deberá tener especial cuidado:
 - Coherencia entre lo establecido en los términos de referencia, plazos, costos, resultados esperados, y la solicitud IDI generada e ingresada para su análisis.
 - La información contenida en la carpeta digital del estudio deberá ser clasificada según su especificidad en cada una de las subcarpetas existentes, cuidando que el nombre de los archivos permita entender fácilmente el contenido de éste.
 - El ámbito de competencia que se debe seleccionar, al momento de generar la solicitud IDI, debe ser Regional.
 - Sólo seleccionar el Descriptor Recuperación de Barrios.

3.2 CICLO DE VIDA PROYECTOS

A los proyectos de infraestructura contemplados en el Plan Maestro y Contrato de Barrio del Programa Recuperación de Barrios - Quiero mi Barrio-, les corresponde desarrollar las etapas de Perfil - Diseño y Ejecución, de las fases de Pre - inversión e Inversión.

Tabla N°3:

Figura N° 2: Fases del ciclo de vida de un proyecto





3.3 Preinversión

El objetivo de esta fase es desarrollar una idea de proyecto y determinar la conveniencia de implementar la iniciativa de inversión. En general, la fase de preinversión del proyecto desarrolla las siguientes etapas: 1. Generación y análisis de la idea del proyecto; 2. Estudio en el nivel de perfil; 3. Estudio de prefactibilidad; y 4. Estudio de factibilidad. Para proyectos contemplados en el Contrato Barrio, solo se exigirá el estudio a nivel de Perfil, que contempla el desarrollo de un perfil avanzado, es decir, considera el desarrollo de anteproyecto arquitectónico.

El estudio en el nivel de perfil reúne y analiza todos los antecedentes que permiten formar un juicio respecto a la conveniencia y viabilidad técnico-económica de llevar a cabo la idea de proyecto. Además, examina con más detalle las alternativas viables desde el punto de vista técnico, económico y social, descartando las menos atractivas y seleccionando la o las mejores.

En los proyectos de infraestructura contemplados en el Contrato de Barrio el perfil deberá considerar al menos el desarrollo de los siguientes aspectos: identificación del problema, análisis del área de influencia, identificación de la población objetivo, análisis de oferta y demanda de los bienes y/o servicios del proyecto; el análisis de las alternativas tecnológicas, localización y tamaño, sus restricciones y barreras del proyecto; como también la estimación de costos e impactos durante la vida del proyecto; requerimientos legales y organizacionales; programa arquitectónico, anteproyecto, equipos y equipamiento; presupuesto y vida útil de los activos del proyecto, según lo indicado en la presente metodología.

3.4 Inversión

"El objetivo de esta fase es efectuar todas las acciones tendientes a ejecutar físicamente el proyecto, tal como fue especificado en la preinversión, a fin de concretar los beneficios netos estimados en la misma. Esta fase está compuesta por las etapas de diseño y ejecución." Ministerio de Desarrollo Social (2015).

El Diseño consiste en la elaboración de la ingeniería de detalle contenida en un Informe del Diseño que debe estar aprobado por la unidad técnica competente (Ministerio de Vivienda y Urbanismo). También se obtienen los terrenos y servidumbres de paso; compromiso de operación y mantenimiento de la infraestructura, certificación de la conexión de servicios básicos y todas las aprobaciones técnicas que correspondan, las



cuales son requisitos necesarios para postular a la etapa de ejecución de la obra. En tanto, la etapa de Ejecución se refiere a la construcción de las obras definidas en la etapa de diseño del proyecto y que finalmente dan solución al problema detectado en el diagnóstico.

3.5 Operación

"Consiste en poner en marcha los proyectos y concretar los beneficios netos y estimados en el estado de preinversión" Ministerio de Desarrollo Social (2015). En esta etapa se realiza la evaluación ex post de corto plazo, que evalúa el proyecto al término de ejecución, la evaluación de mediano plazo, que evalúa los resultados del proyecto en operación y se analiza el cumplimiento de las proyecciones, tales como la demanda, costos operacionales, modelo de gestión, entre otras. Por último, la evaluación ex post de largo plazo mide el impacto del proyecto, en cuanto al bienestar social que generó el proyecto.

A partir de las conclusiones obtenidas de la evaluación ex post en sus distintas etapas, se pueden formular acciones tendientes a corregir eventuales deficiencias técnicas y/o de gestión; y también es posible introducir mejoras en la formulación y evaluación de futuros proyectos.

4 CONCEPTOS GENERALES

Proyecto: Iniciativa de inversión cuyo objetivo es el de incrementar, mantener o mejorar la producción de servicios. Se materializa mediante la construcción de infraestructura y provisión de equipamiento cuando es necesario. (MDSF, 2019)

Manzana Censal: Unidad geográfica básica con fines estadísticos que conforman zonas censales en áreas urbanas y las aldeas en el ámbito rural, contiene un grupo de viviendas contiguas o separadas, edificios, establecimientos y/o predios, delimitados por rasgos geográficos, culturales y naturales (INE, 2015).

Barrio: Territorio con límites reconocibles por sus habitantes y vecinos del entorno, conformado por una o varias unidades vecinales, poblaciones o conjuntos habitacionales, que comparten factores de identidad o pertenencia dados por su localización o configuración espacial, geográfica y ambiental, por el tipo de vivienda, por una historia común o por compartir equipamientos, espacios públicos, servicios, transporte y/o comercio (MINVU, 2019)^a.



Unidad funcional: Corresponde al emplazamiento del barrio junto con su entorno inmediato, así como también sus características físicas que determinen el correcto funcionamiento.

Programa Quiero Mi Barrio (PQMB): Programa que tiene por propósito contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de barrios que presentan problemas de deterioro urbano y vulnerabilidad social, mediante el mejoramiento y/o dotación de espacios públicos, equipamiento comunitario y entornos barriales. (MINVU, 2019).

Índice de Deterioro Urbano y Social – IDUS: Corresponde a la métrica utilizada para calificar el deterioro y vulnerabilidad urbana y social de un barrio.

Porcentaje de Recuperación Urbana y Social (RUS): Corresponde a la métrica medida en puntos porcentuales del Índice de Deterioro Urbano y Social que pueden ser reducidos con la implementación del Plan Maestro y Contrato de Barrio.

Plan Maestro: Corresponde al plan de iniciativas de intervención de un barrio y su entorno. El Plan contempla un Plan de Gestión de Obras y un Plan de Gestión Social que apuntan a la disminución de brechas, incluyendo la definición de una estrategia multisectorial que contiene la intra sectorialidad urbana habitacional (oferta Minvu) y una estrategia intersectorial generando sinergias y coordinaciones con otros actores, potenciando así el impacto del programa.

Contrato de Barrio: Corresponde a las iniciativas que los vecinos de un barrio seleccionan de manera participativa y que son suscritas a través de un contrato con los vecinos a través del Consejo Vecinal de Desarrollo, el Municipio y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo representado por su secretario/a regional Ministerial respectivo/a. Las obras y proyectos sociales establecidos en el Contrato de Barrio son financiados por el Programa, de acuerdo con un marco presupuestario previamente definido.

Polígono de Barrio: Corresponde al límite urbano del barrio, definido por sus características físicas, culturales y sociales, relacionadas con su identidad y patrimonio, origen histórico, límites geográficos, entre otros, y que son definidos por el Municipio para la postulación al Programa Quiero mi Barrio.



5 ANÁLISIS MULTICRITERIO – PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO (AHP)

Fue desarrollado a finales de los 60 por Thomas Saaty, quien a partir de sus investigaciones en el campo militar y su experiencia docente formuló una herramienta sencilla para ayudar a las personas responsables de la toma de decisiones (Osorio, J. & Orejuela, J.,2008).

“El propósito del método es permitir que el tomador de decisiones pueda estructurar un problema multicriterio en forma visual, de manera jerárquica, que básicamente contiene tres niveles: meta u objetivo, criterios y alternativas. Una vez construido el modelo jerárquico, se realizan comparaciones entre pares de dichos elementos (criterios y alternativas) y se atribuyen valores numéricos a las preferencias señaladas por las personas, entregando una síntesis de estas mediante la agregación de esos juicios parciales” (Delgado-Galván, X. Et al, 2011).

El AHP utiliza comparaciones entre pares de elementos, construyendo matrices a partir de estas comparaciones, y usando elementos del álgebra matricial para establecer prioridades entre los elementos de un nivel, con respecto a un elemento del nivel inmediatamente superior, esto podrá verse con mayor claridad en el desarrollo del ejemplo que se encuentra en el siguiente apartado de este artículo (Osorio, J. & Orejuela, J.,2008).



III METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN DE CARTERA DE INICIATIVAS DE INVERSIÓN DEL PQMB

1 FORMULACIÓN DE CARTERA (PLAN MAESTRO)

El presente capítulo aborda aspectos elementales a considerar en la formulación de carteras de inversión del Plan Maestro de Barrios. Los principales aspectos para analizar son: (1) Diagnóstico del barrio, (2) Brecha entre la situación actual e imagen objetivo y (3) Alternativas de carteras de inversión.

1.1 Diagnóstico del Barrio

El diagnóstico corresponde al análisis inicial del barrio, considerando aspectos sociales, urbanos y medio ambientales, que determinan el estado actual del barrio. Para esto, el formulador deberá delimitar el área del barrio, su unidad funcional y determinar la población beneficiada por el plan maestro de iniciativas de inversión.

La delimitación de la unidad funcional del barrio es fundamental para establecer la línea base del barrio a través de la aplicación del **Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS)** del barrio. El IDUS definirá el estado inicial del barrio (previo a la ejecución del PQMB).

Una vez estimado el IDUS del barrio se deberán identificar las oportunidades y debilidades del territorio, con el propósito de precisar las iniciativas de inversión que permita mejorar la condición actual de deterioro urbano y social del barrio. Para esto, el diagnóstico del barrio deberá considerar al menos un proceso participativo con la comunidad objetivo, que tendrá por objetivo identificar las necesidades prioritarias de la comunidad.

Los aspectos que deberán ser analizados en el diagnóstico del barrio son:

- Identificación de la unidad funcional del barrio
- Población objetivo
- Estado actual del barrio o línea base
- Identificación de debilidades y oportunidades del barrio

1.1.1 Identificación de la Unidad Funcional del Barrio

La unidad funcional del barrio es un componente del área de influencia del barrio, y comprende la superficie del barrio, junto con su entorno inmediato (calles de acceso y ubicación de transporte público), es decir, incorpora los accesos al barrio y sus servicios. (Ver Figura N°3).

Figura N°3. Componentes de área de influencia del barrio

ÁREA DE ESTUDIO

Corresponde a la zona geográfica donde se contextualiza y emplaza la unidad funcional y emplazamiento del barrio. Para su definición se consideran aspectos de la trama urbana, servicios básicos existentes, condiciones de accesibilidad, entre otros. Información relevante para considerar en su definición son las características generales del lugar, por ejemplo, tipo de zona y sus límites, ya sean urbanos o rurales, lugar de concentración de la población, acceso a servicios básicos, comunitarios, de seguridad, educación, comercio, principales actividades económicas, impacto ambiental, entre otros.

UNIDAD FUNCIONAL

Corresponde al emplazamiento del barrio, es decir, incorpora el polígono del barrio y a su entorno inmediato. Contempla los accesos inmediatos al barrio y características urbanas que determinan su correcto funcionamiento. En general, está delimitada por sus principales vías de acceso peatonal y vial.

BARRIO

Territorio con límites reconocibles por sus habitantes y vecinos del entorno, conformado por una o varias unidades vecinales, poblaciones o conjuntos habitacionales, que comparten factores de identidad o pertenencia dados por su localización o configuración espacial, geográfica y ambiental, por el tipo de vivienda, por una historia común o por compartir equipamientos, espacios públicos, servicios, transporte y/o comercio (MINVU, 2019).



El **área de estudio** tiene por propósito ser el área territorial de análisis, y corresponde a la zona geográfica donde se contextualiza y emplaza la unidad funcional y emplazamiento del barrio. En este sentido, corresponde al área de potencial desarrollo de la cartera de inversión (Plan Maestro).

Para su definición se consideran aspectos de la trama urbana, servicios básicos existentes, condiciones de accesibilidad, cobertura, aspectos de seguridad, entre otros. Información relevante para considerar en su definición son las características generales del lugar, por ejemplo, tipo de zona y sus límites, ya sean urbanos o rurales, lugar de concentración de la población, acceso a servicios básicos, comunitarios, de seguridad, educación, comercio, principales actividades económicas, impacto ambiental, entre otros.



El área de influencia corresponde a la unión del área de influencia de cada proyecto que constituye la cartera de inversión (Plan Maestro), y que da respuesta a la problemática detectada a través del Índice de deterioro Urbano y Social (IDUS).

Para determinar la **unidad funcional** del barrio, el formulador deberá identificar los límites del polígono del barrio y su entorno inmediato, considerando que el principal servicio que debe atender el barrio es aquel relacionado con el bienestar y calidad de vida individual y comunitario. La unidad funcional podrá variar dependiendo de las vías de acceso, de la conformación de la trama urbana, loteo y áreas de desarrollo urbano.

El **barrio** corresponde al territorio con límites reconocibles por sus habitantes y vecinos del entorno, conformado por una o varias manzanas censales. El barrio se caracteriza por la presencia de factores de identidad o pertenencia reflejada en la configuración espacial, urbana y social. En general, el barrio presenta características uniformes en cuanto a tipos de viviendas o conjuntos habitacionales, con una historia común.

1.1.2 Población de referencia y objetivo

La definición de la **población de referencia** tiene por propósito identificar al total de la población que conforma el área de influencia, es decir, corresponde a aquella población situada en el territorio en que la cartera de inversiones podría constituir una solución a problemas de deterioro urbano y social del territorio.

La población de referencia está constituida por **población afectada** por la problemática identificada y por **población no afectada** por dicho problema común.

La **población objetivo** corresponde a toda aquella población que es afectada por el problema identificado y que será atendida por el Programa Quiero Mi Barrio. Sin embargo, existe un grupo de población afectada que no podrá ser atendida por el programa, que es denominada **población postergada**.

Figura N°4. Población de referencia y objetivo

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Corresponde a aquella población situada en el territorio en que la cartera de inversiones podría constituir una solución a problemas de deterioro urbano y social del territorio.

POBLACIÓN NO AFECTADA

Corresponde a aquella población que no está afectada por el problema o problemas identificados.

POBLACIÓN AFECTADA POSTERGADA

Corresponde a aquella población que está afectada por el problema o problemas identificados, pero se ve postergada.

POBLACIÓN OBJETIVO

Corresponde a toda aquella población que es afectada por el problema identificado y que será atendida por el Programa Quiero Mi Barrio.



La identificación de la población objetivo del Programa Quiero mi Barrio deberá considerar la descripción de, al menos, los siguientes aspectos:

- Descripción etaria
- Nivel de educación de la población
- Inasistencia escolar
- Desocupación
- Ingreso medio
- Población en vulnerabilidad por ingreso y multidimensional
- Informalidad del empleo y principales oficios

Se destaca que un subconjunto de la **población afectada postergada** está en la unidad funcional del barrio, es decir, se sitúa territorialmente en el área aledaña al polígono del barrio. Este grupo de la población afectada postergada será denominada **población de la unidad funcional** (ver Figura N°5).

Para cada proyecto que compone el Plan Maestro deberá ser identificada la población objetivo que será atendida directamente por el proyecto individual.

Figura N°5. Población de la unidad funcional



La caracterización de la población objetivo deberá considerar la caracterización de los habitantes del polígono del barrio, sumado a su entorno inmediato, es decir, a la población que conforma la unidad funcional, que puede estar constituida por barrios vecinos aledaños al barrio donde habita la población objetivo.

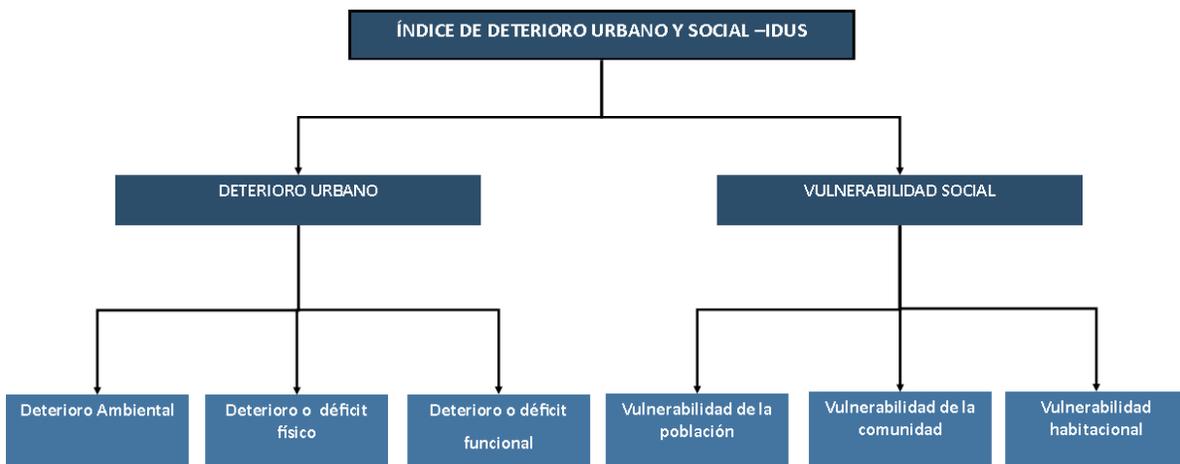
La proyección de la población objetivo tiene por propósito determinar la población total que habita en el barrio. Para esto, se deberán efectuar estimaciones actuales y proyecciones de la población, considerando una tasa de crecimiento basada en el Censo Poblacional 2012 y 2017, número de habitantes por vivienda, y además se deberá caracterizar a la población en términos sociales y económicos, según ingreso, considerando los resultados del registro social de hogares y/o encuesta CASEN.

1.2 Brecha entre la situación actual e imagen objetivo

1.2.1 Estado actual del barrio o línea base

El estado actual del barrio consiste en identificar las condiciones actuales de **deterioro urbano y social**. Para esto se deberá estimar el **Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS)**, que consiste en valorar, de acuerdo con una escala preestablecida, el grado de deterioro del barrio según sus características de deterioro urbano y vulnerabilidad social. Los principales componentes o factores del IDUS se detallan en la siguiente figura (Figura N°6).

Figura N°6. Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS)



El IDUS es un indicador que permite conocer el estado actual del barrio o línea base del barrio, en términos de deterioro urbano, en sus dimensiones ambientales, físicas y funcionales, y vulnerabilidad social, a nivel de la población, comunidad y condiciones habitacionales.

El IDUS es un indicador multidimensional del espacio urbano y condiciones sociales de los barrios, y que da la oportunidad, en primer lugar, de indagar en las problemáticas urbanas y sociales del territorio y, en segundo lugar, proponer soluciones integrales de servicios de infraestructura y programas sociales orientados a solucionar conflictos urbanos, de convivencia y de gestión de los recursos disponibles en la comunidad.

Intervenir el espacio urbano es sin duda un desafío que exige dar una mirada territorial para abordar los problemas de equidad y desigualdad. Es por esto, que el IDUS se transforma en el cambio de paradigma de cómo enfrentar de la evaluación social desde



el punto de vista del territorio, dando la oportunidad de generar soluciones de iniciativas de inversión y acciones complementarias.

La estimación del IDUS está basada en la aplicación del enfoque multicriterio, siendo sus principales determinantes el deterioro urbano, que corresponde al proceso de desgaste ambiental, deterioro o déficit físico y funcional que amenazan el desarrollo sostenible de un barrio. Sus principales dimensiones están relacionadas con el deterioro medio ambiental (calidad del aire, estado sanitario del suelo, riesgo de desastres y cambio climático), déficit o deterioro físico (espacio público, viviendas, circulaciones, loteo y equipamientos), y con el deterioro funcional del barrio (accesibilidad y seguridad); y vulnerabilidad social, que corresponde a las características propias de la población y de la comunidad que lo hacen susceptible a daños o pérdidas que impiden mantener o mejorar su nivel de bienestar. Las principales dimensiones que componen la vulnerabilidad social están relacionadas principalmente con vulnerabilidad relacionada con la población (en cuanto a características sociodemográficas y socioeconómicas propias de la población residente de un barrio), con la comunidad (en cuanto a la seguridad, cohesión social y asociatividad de la comunidad de un barrio), y con las condiciones habitacionales (en cuanto a las condiciones del estado de conservación de las viviendas y hacinamiento).

Los factores o principales variables incidentes del **deterioro urbano** son:

- *Deterioro ambiental*, corresponde al desgaste del medio ambiente ocasionado por la emisión de gases de efecto invernadero y gases locales, ruido, residuos, efectos por la ocurrencia de desastres en el territorio y las consecuencias negativas del cambio climático, que ocasiona pérdida de las condiciones de sostenibilidad ambiental del barrio.
- *Deterioro o déficit físico*, corresponde al desgaste físico estructural de infraestructura del loteo de urbanización del barrio, que impiden acoger las funciones a las cuales están destinadas.
- *Deterioro o déficit funcional*, corresponde al desgaste y funcionalidad del sistema, el cual ocasiona perturbación en la entrega de servicios locales, ya sea tanto por cobertura, accesibilidad o nivel de seguridad a estos. Está orientado en identificar el déficit o deterioro del acceso al servicio que entrega un barrio, del servicio que entregan las viviendas (confort y seguridad) como en espacios públicos (recreación, movilidad, servicios comunitarios).

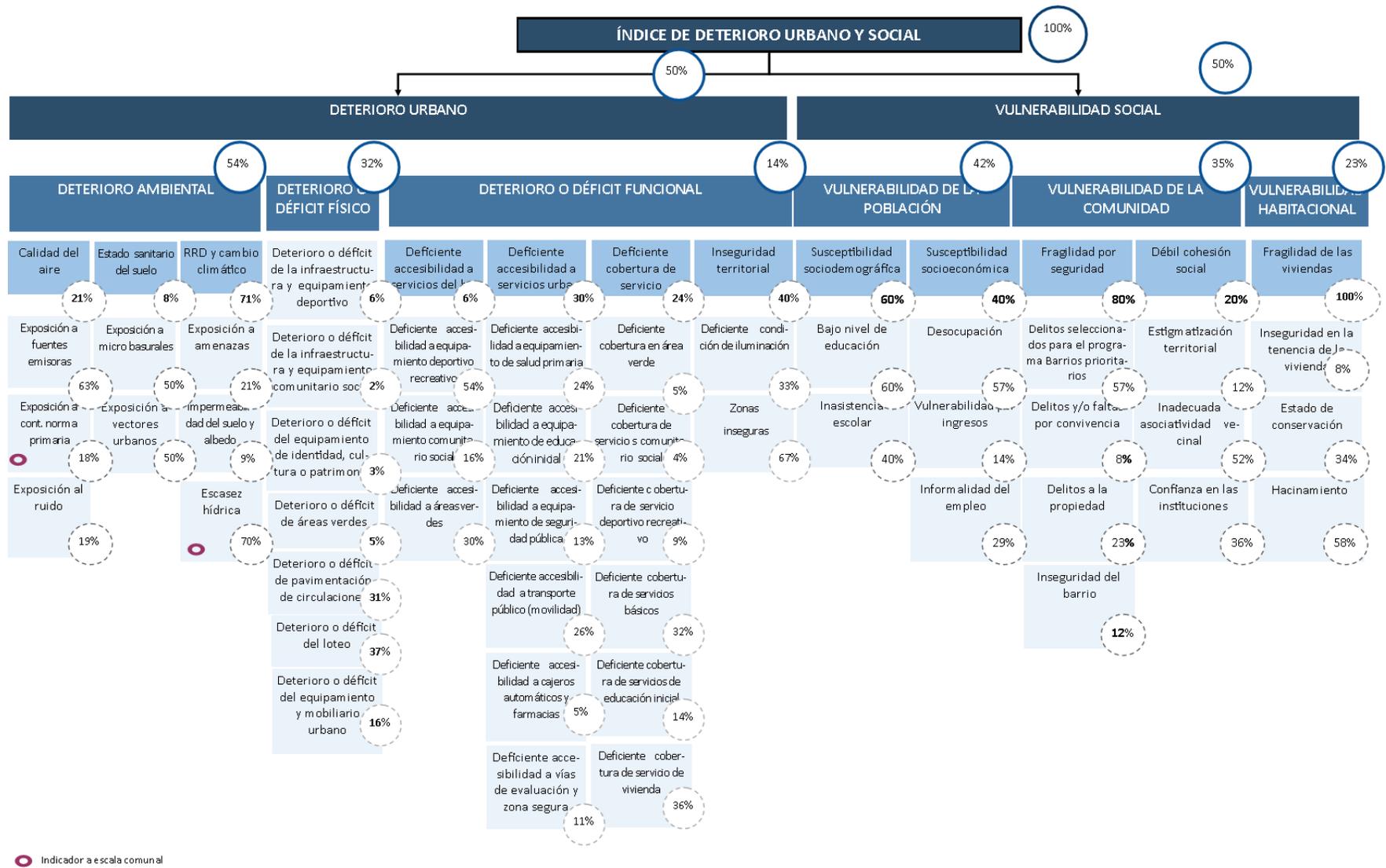


Por otra parte, los factores o principales variables incidentes en la **vulnerabilidad social** son:

- *Vulnerabilidad de la población*, corresponde a la susceptibilidad de la población, relacionada con características propias de la población residente de un barrio.
- *Vulnerabilidad de la comunidad*, corresponde a la susceptibilidad relacionada con las características de la comunidad, en cuanto a seguridad, gestión y cohesión social.
- *Vulnerabilidad habitacional*, corresponde a la susceptibilidad de la población residente de un barrio a consecuencia de las características y fragilidad habitacional

La estimación del IDUS se efectúa aplicando el siguiente modelo multicriterio de decisión (Ver Figura N°7), el cual contiene las prioridades, representadas en ponderaciones, que representan el nivel de incidencia en el IDUS para cualquier tipo de barrio a nivel nacional:

Figura N° 7. Modelo multicriterio de decisión del Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS)





Todos los barrios que sean evaluados bajo esta metodología deberán considerar la evaluación de los factores de deterioro urbano y vulnerabilidad social, y sus respectivos subfactores y factores terminales (Ver Anexo N°1).

Para facilitar la estimación del IDUS se cuenta con planillas Excel desarrolladas para estos efectos. Las escalas para valorar los factores que determinan los niveles de deterioro urbano y vulnerabilidad social del barrio están detallados en el documento suplementario denominado "*Manual de Escalas para la cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS)*".

a) Deterioro Urbano

El deterioro urbano será evaluado en una escala de 0 a 100%, en función de la intensidad las variables que inciden en un barrio, según el modelo multicriterio de decisión del IDUS (Ver Anexo N°1).

1º Deterioro Ambiental

El territorio a todas sus escalas (regional, comunal, barrial) se ve afectado por el desgaste del medio ambiente que implica consecuencias en la calidad de vida y confort de la población.

Los factores que más inciden en el desgaste paulatino del medio ambiente corresponden a la calidad del aire, estado sanitario del suelo y efectos por la ocurrencia de desastres en el territorio y las consecuencias negativas del cambio climático.

i) Calidad del aire

Corresponde al estado del aire, en término de la presencia de contaminantes, es decir, cualquier sustancia presente en el aire que modifique sus propiedades físicas o químicas originales. Las principales factores o variables incidentes en la calidad de aire son: Exposición a fuentes emisoras, exposición a contaminantes norma primaria y exposición al ruido. Estos deberán ser valorados según escala de valoración detallada en el documento suplementario "*Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social*".



ii) *Estado Sanitario del Suelo*

Corresponde al estado sanitario del barrio, considerando presencia de contaminantes superficiales y vectores. Los principales factores o variables incidentes en el estado sanitario del barrio son: Exposición a micro basurales y exposición a vectores sanitarios. Estos deberán ser valorados según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

iii) *Riesgo de desastres y cambio climático*

Corresponde al grado de exposición de la unidad funcional del barrio a riesgo de desastres y efectos del cambio climático. Los principales factores o variables incidentes en el riesgo de desastres y cambio climático son: Exposición a amenazas, Impermeabilidad del suelo y albedo, Escasez hídrica. Estos deberán ser valorados según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

2º Deterioro o déficit físico

El territorio a todas sus escalas (regional, comunal, barrial) se ve afectado por el desgaste físico-estructural de infraestructura del loteo de urbanización debido a que impide acoger las funciones a las cuales están destinadas, generando consecuencias en la calidad de vida y confort de la población.

Los factores que más inciden en el desgaste o déficit físico del loteo son: Deterioro o déficit del equipamiento deportivo recreativo, deterioro o déficit del equipamiento comunitario social, deterioro o déficit del equipamiento de identidad, cultura y/o patrimonio, deterioro o déficit de áreas verdes, deterioro o déficit de pavimentación de circulaciones, deterioro o déficit de loteo y deterioro o déficit de mobiliario urbano.

i) *Deterioro o déficit del equipamiento deportivo recreativo*

Corresponde a instalaciones de deporte recreativo, que comprende a las “actividades físicas efectuadas en el tiempo libre, con exigencias al alcance de toda persona, de acuerdo con su estado físico y a su edad, y practicadas según reglas de las especialidades deportivas o establecidas de común acuerdo por los participantes, con el fin de propender a mejorar la calidad de vida y la salud de la población, así como fomentar la convivencia familiar y social” (Ministerio de Desarrollo Social, 2015) .



Iniciativas que están destinadas a acoger actividad física y deportiva de nivel aficionado, así como para la recreación y la integración social, con área de influencia comunal o local según localización y cobertura y que tengan hasta 300 personas de aforo en instalaciones cerradas y 500 personas en instalaciones abiertas. (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). El estado actual del equipamiento deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

ii) Deterioro o déficit del equipamiento comunitario social

Corresponde a equipamiento comunitario social, cuyo objetivo es fortalecer las organizaciones comunitarias, fomentando la participación de la comunidad del barrio, dotándolas de infraestructura y equipamiento que permita y apoye las distintas actividades que se realizan al interior de las sedes o centros comunitarios. El estado actual del equipamiento deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

iii) Deterioro o déficit del equipamiento de identidad, cultura y/o patrimonio

Corresponde al estado actual del equipamiento de identidad, cultura o de patrimonio del barrio, tales como lugares de culto, monumentos y ferias en el barrio. El estado actual del equipamiento deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

iv) Deterioro o déficit de áreas verdes

Corresponde al estado de deterioro físico y estructural de las áreas verdes del barrio. No contempla las circulaciones presentes en las áreas verdes, sino que solo la condición o estado actual de la vegetación del barrio. El estado actual de áreas verdes deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

v) Deterioro o déficit de pavimentos en circulaciones

Corresponde al estado actual de conservación del pavimento de las circulaciones del barrio, específicamente se trata del estado actual del pavimento de paseos peatonales, platandas, escaleras, ciclovías, calzadas y veredas del barrio. El estado actual del



pavimento deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

vi) Deterioro o déficit del loteo

Corresponde al estado del loteo del barrio que se explica mediante el estado actual de conservación o desgaste del sistema infraestructura de servicios básicos de: agua, luz y alcantarillado, evacuación de aguas lluvia, y obras de adaptación y mitigación al riesgo. El estado actual deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

vii) Deterioro o déficit de mobiliario urbano

Corresponde al estado actual del mobiliario urbano del espacio público que se explica mediante el estado actual de conservación o desgaste del mobiliario del espacio público, excluyendo el mobiliario contenido en áreas verdes. El estado actual deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

3º Deterioro o déficit funcional

El territorio a todas sus escalas (regional, comunal, barrial) se ve afectado por el desgaste o déficit funcional, relacionado con la funcionalidad del sistema, que ocasiona perturbación en la entrega de servicios locales, ya sea tanto por cobertura, accesibilidad o nivel de seguridad a estos. Está orientado en identificar el déficit o deterioro del acceso al servicio que entrega un barrio, del servicio que entregan las viviendas (confort y seguridad) como en espacios públicos (recreación, movilidad, servicios comunitarios).

Los factores que más inciden en el desgaste o déficit funcional del territorio son: la deficiente accesibilidad a servicios del barrio, deficiente accesibilidad servicios urbanos, deficiente cobertura de servicios e inseguridad territorial.

i) Deficiente accesibilidad a servicios del barrio

Corresponde al desgaste de la funcionalidad por un deficiente acceso (distancia) a equipamiento deportivo recreativo, equipamiento comunitario social y áreas verdes. Esto



debe ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

ii) Deficiente accesibilidad servicios urbanos

Corresponde al desgaste de la funcionalidad por un deficiente acceso (distancia) a servicios públicos (educación inicial y salud primaria), equipamiento de seguridad y transporte público, servicios de cajeros y farmacias, y acceso a vías de evacuación y zona segura. Estos deberán ser valorados según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

iii) Deficiente cobertura de servicios

Corresponde al déficit de servicios demandados por un barrio, lo cual impide satisfacer la demanda en su totalidad o entregar las condiciones óptimas, originalmente definidas, para entregar cobertura del servicio. Se mide a través de la cobertura del servicio, según la demanda originada por los residentes del barrio. Esto deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

iv) Inseguridad territorial

Corresponde al deterioro funcional generado por la existencia de sitios eriazos, presencia de cierres o baja iluminación que fomentan la violencia o seguridad de los residentes de un barrio ante desastres. Esto deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

b) Vulnerabilidad Social

La vulnerabilidad social será evaluada en una escala de 0 a 100%, en función de la intensidad las variables que inciden en un barrio o territorio, de acuerdo con lo establecido en el modelo multicriterio de decisión del IDUS (Ver Anexo N°1).

1º Vulnerabilidad de la Población

La vulnerabilidad de la población a escala territorial (región, comuna, barrio) presenta una relación importante con las características propias de la población y está orientada



a identificar grupos desaventajados en cuanto a sus características relacionadas con el nivel de educación, desocupación, ingresos e informalidad del empleo.

Los factores incidentes en la vulnerabilidad de la población son: Vulnerabilidad sociodemográfica de la población y vulnerabilidad socioeconómica de la población.

i) Susceptibilidad sociodemográfica

Corresponde a la susceptibilidad de la población, relacionada con características sociodemográficas propias de la población residente de un barrio. Esto deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

ii) Susceptibilidad socioeconómica

Corresponde a la susceptibilidad de la población a consecuencia de las características económicas predominantes de la población residente del barrio. La susceptibilidad socioeconómica deberá ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.

2º Vulnerabilidad de la Comunidad

La vulnerabilidad de la comunidad a escala territorial (región, comuna, barrio) da cuenta características propias de la comunidad, en cuanto al comportamiento de la seguridad y cohesión social del territorio.

Los factores incidentes en la vulnerabilidad de la población son: Fragilidad por seguridad y débil cohesión social.

i) Fragilidad por seguridad

Corresponde a la susceptibilidad de la población a consecuencia de las características de seguridad predominantes del territorio, que son representados principalmente por delitos, faltas por convivencia y percepción de inseguridad. Esto debe ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario *“Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”*.



ii) *Débil cohesión social*

Corresponde a la susceptibilidad de la población a consecuencia de la débil cohesión social de los residentes del barrio, es decir, está relacionado con el grado de asociatividad vecinal, estigmatización y desconfianza en las instituciones. Esto debe ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

3º Vulnerabilidad Habitacional

La vulnerabilidad habitacional a escala territorial (región, comuna, barrio) da cuenta de la susceptibilidad de la población residente a consecuencia de las características habitacionales.

El principal factor incidente corresponde a: Fragilidad de las viviendas.

i) *Fragilidad de las viviendas*

Corresponde a la fragilidad de las viviendas a consecuencia de la inseguridad de la tenencia de la vivienda, su deficiente estado de conservación y grado de hacinamiento. Esto debe ser valorado según escala de valoración detallada en el documento suplementario “Manual de Escalas para la Cuantificación del Índice de Deterioro Urbano y Social”.

1.2.2 Imagen objetivo del barrio o situación esperada

La imagen objetivo corresponde a la situación esperada tras la implementación del Plan Maestro. Esta deberá ser construida por el formulador, analizando las variables o aspectos que los vecinos esperan o desean mejorar en su barrio y los factores terminales del IDUS con mayor rezago. La **imagen objetivo** será la base para la elaboración del Plan maestro, lo cual facilitará la definición de una cartera de inversiones integral, que aborde las problemáticas y necesidades del barrio.

La **imagen objetivo** aborda, esencialmente, todos aquellos aspectos que la población objetivo del barrio desea resolver con mayor prioridad, constituyendo la intención o propósito que se espera lograr tras la implementación de una cartera de inversiones que contribuya a la recuperación urbana y social del barrio. Algunas herramientas para emplear en las jornadas participativas es el árbol del problema o mediante conversatorios. Para esto, el formulador deberá plantear metas alcanzables (Plan



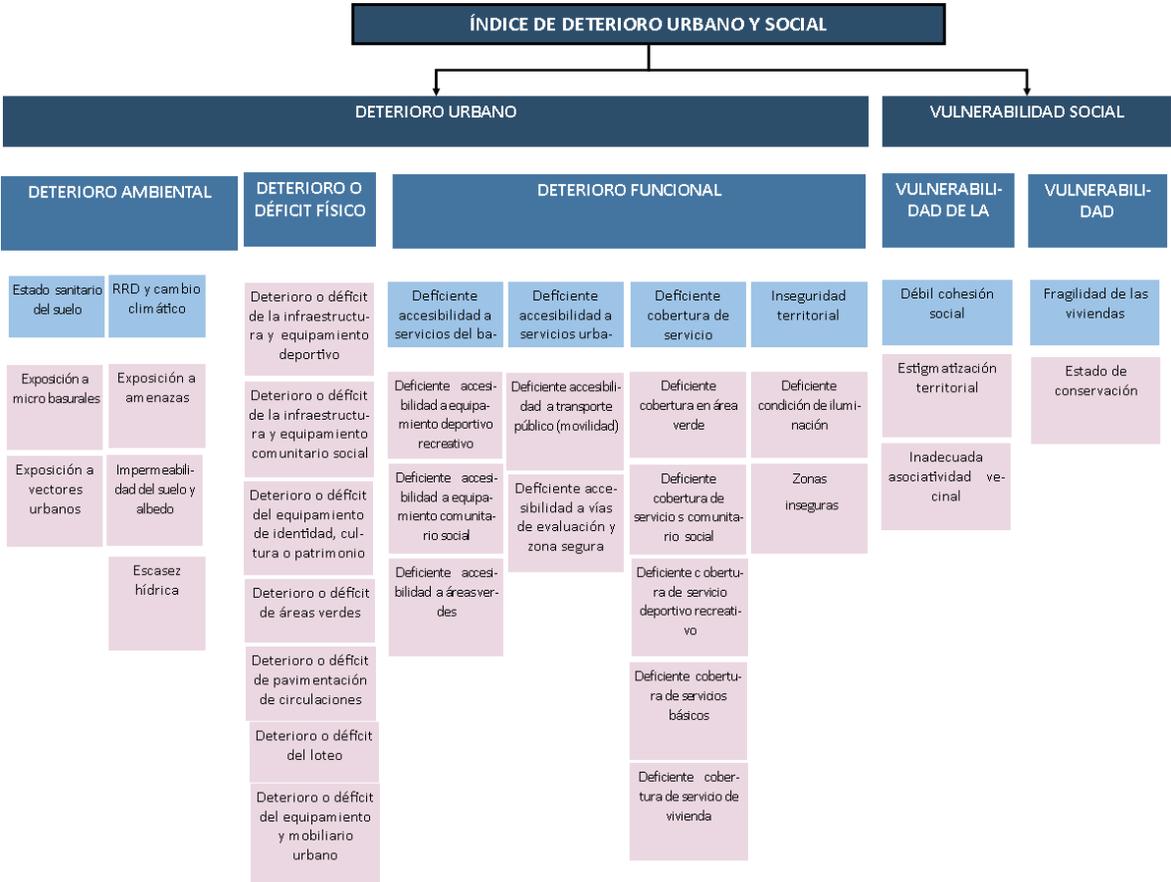
Maestro) que permitan mejorar la situación actual del barrio, y que contribuyan a su recuperación urbana y social para mejorar la calidad de vida y bienestar social de la comunidad del barrio.

Esta imagen objetivo deberá ser evaluada a través del IDUS, obteniendo por resultado un **IDUS imagen objetivo del barrio**, el cual facilitará la visualización y seguimiento de metas del Plan Maestro, como del Contrato de Barrio.

Las **metas esperadas con la implementación del Plan Maestro** constituyen todos aquellos aspectos que el barrio espera mejorar con la implementación del Plan Maestro. Esta meta constituye alcanzar la imagen objetivo del barrio.

Las **metas esperadas con la implementación del Contrato de Barrio** corresponden a aquellas metas que se esperan lograr con la implementación del Contrato de Barrio. Estas metas deberán estar relacionadas con los factores o aspectos que el PQMB puede influenciar, debido al alcance y cobertura del PQMB. (Ver Imagen N°8).

Imagen N°8. Factores terminales de alcance y cobertura del PQMB





Las metas que sean planteadas a nivel de Plan Maestro y Contrato de Barrio deberán ser evaluadas a través de IDUS, y obtener la cuantificación en términos de porcentaje esperado de recuperación urbana y social (considerando mejoras en los factores terminales que la comunidad espera resolver con el Plan Maestro y Contrato de Barrio).



1.2.3 Brechas entre situación actual y deseada

La brecha entre la situación actual y deseada corresponde a la diferencia entre la situación del barrio y la imagen objetivo. Esta brecha debe identificar los principales rezagos del barrio. Para esto, se debe analizar el IDUS a través de la contribución de sus factores terminales e identificar cuáles son los factores que más afectan el estado actual de deterioro y vulnerabilidad urbana y social actual del barrio.

La identificación de las debilidades constituye un proceso de identificación y análisis de la intensidad del deterioro urbano y social del barrio y su unidad funcional. Para esto se deberá analizar en profundidad los factores terminales que componen el IDUS y su contribución individual al IDUS, con el propósito de identificar los aspectos de mayor rezago en el territorio.

El IDUS permite establecer la línea base o estado actual del territorio, por lo tanto, su análisis de brechas deberá ser desagregado identificando los siguientes aspectos en el territorio:

- Manzanas censales que componen el territorio de análisis (barrio)
- Manzanas censales con mayor rezago en cuanto al deterioro urbano y social (con alto IDUS)
- Factores terminales que más inciden en el IDUS.
- Factores terminales que presentan mayor rezago en las manzanas censales (con alto IDUS)

Una vez identificados estos aspectos, se deberán analizar dichas debilidades del territorio e identificar acciones que permitan recuperar el espacio urbano y social del barrio. Producto del análisis del estado actual se podrán identificar aspectos o acciones que faciliten la recuperación urbana y social.

1.3 Alternativas de carteras de inversión

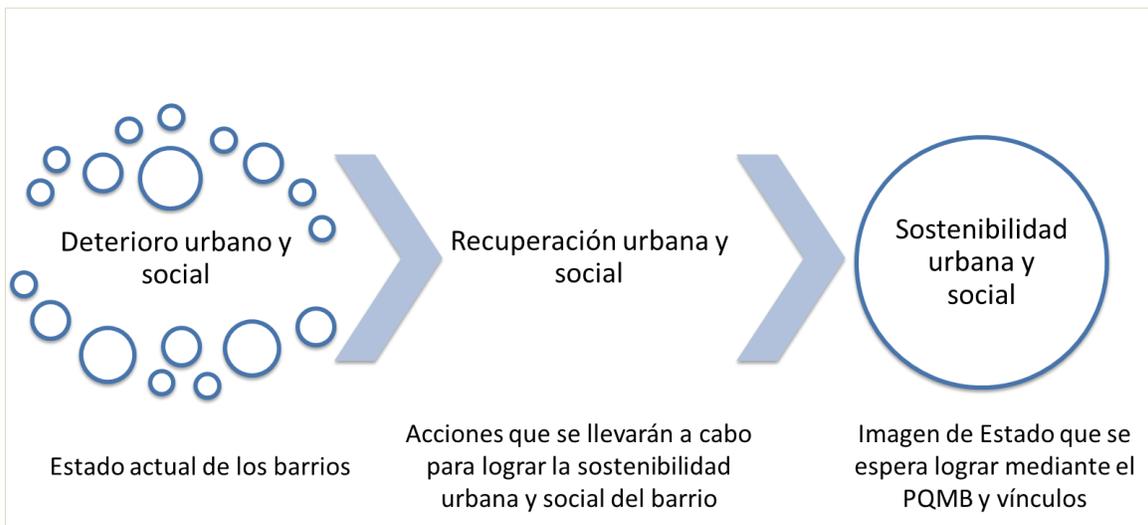
1.3.1 Identificación de acciones de recuperación urbana y social

Posterior al análisis de brechas se deberán identificar acciones que permitan generar recuperación urbana y social en el barrio contemplando las oportunidades de mejora abordando los factores terminales con mayor rezago, priorizando aquellos que influyen en mayor proporción al logro de la imagen objetivo. Para esto, se deberá tomar en

cuenta la capacidad instalada de servicios y déficit que impiden la recuperación del barrio en términos urbanos y sociales, según lo planteado en la imagen objetivo.

A través del análisis de los factores terminales que más influyen en el resultado del IDUS para el barrio, se deberán plantear soluciones que permitan disminuir las brechas para obtener un barrio recuperado o con menor deterioro urbano y social (Ver Figura N°5).

Figura N°5. Deterioro, recuperación y sostenibilidad urbana y social



Las acciones propuestas deberán considerar la opinión de los vecinos, que se verá reflejada a través de la imagen objetivo.

Para la conformación de acciones integrales que permitan abordar múltiples problemáticas de rezago, identificadas a través de la medición de los factores terminales. Este proceso implica identificar la complementariedad de las acciones necesarias para idear una cartera de inversión robusta, que incorpore las necesidades de recuperación urbana y social requeridas y priorizadas a través de la imagen objetivo por el barrio. Para la conformación de alternativas de carteras de inversión, se recomienda responder las siguientes preguntas:

- ■ ¿Qué tipo de acciones son posibles de implementar para responder a la brecha identificada?
- ■ ¿Las acciones identificadas reducen la brecha identificada?
- ■ ¿Cuál(es) son los factores terminales factibles de abordar a través de acciones (proyectos y/o programas)?



- ¿Qué tipos de acciones son posibles de implementar?
- ¿Las soluciones identificadas son complementarias en la práctica?
- ¿La complementariedad de la solución disminuye la brecha identificada?
- ¿Cuáles son las acciones que podrían ser implementadas, considerando restricción presupuestaria?

Una vez respondidas las preguntas, se recomienda construir una tabla que enumere todas las acciones factibles de implementar, con el propósito de obtener alternativas de carteras de inversión que respondan a la reducir la brecha identificada.

Pasos generales para seguir en la identificación de alternativas de carteras de inversión:

Tabla N°4: Pasos para identificación de alternativas de cartera de inversión

Paso	Descripción
N°1	Enumerar problemas identificados, asociados al IDUS
N°2	Describir el objetivo esperado de cada problema identificado en N°1
N°3	Enumerar acciones que permitan reducir la brecha de deterioro urbano y social
N°4	Identificar acciones complementarias, dependientes e independientes
N°5	Discriminar acciones sustitutas entre sí
N°6	Generar alternativas de carteras de inversión que permitan reducir la brecha de deterioro urbano y social

Por ejemplo, la siguiente tabla indica cómo formular acciones a través de la identificación de brechas entre la situación actual y la imagen objetivo. Para esto, se deberán listar las problemáticas identificadas (factores terminales en situación de rezago). Plantear el objetivo a lograr y las acciones factibles de realizar en el barrio:

Tabla N°5: Ejemplo objetivos y acciones (proyectos y programas)

Problemas	Descripción acción global	Objetivo	Acciones (Proyectos y programas)
N°1	Baja cohesión social	Incrementar cohesión social en un 40%	- Generar espacios de encuentro vecinal

Problemas	Descripción acción global	Objetivo	Acciones (Proyectos y programas)
Nº2	Alta violencia	Reducir violencia en el barrio en un 10%	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor seguridad - Intervenir zonas trampa - Intervenir zonas de baja iluminación - Intervenir zonas de tráfico en espacio público - Incrementar puntos de vigilantes naturales - Organización vecinal - Fomentar emprendimiento - Fomentar educación
Nº3	Inseguridad en el barrio	Incrementar la seguridad del espacio público en un 40%	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor presencia de seguridad pública - Intervenir zonas de baja iluminación - Incrementar puntos de vigilantes naturales - Organización vecinal
Nº4	Presencia de microbasurales	Reducir micro-basurales en un 90%	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar gestión de recolección en puntos críticos - Cultura de segregación en origen - Establecer compost comunitario - Mejorar comunicación con municipalidad para retiro de escombros - Enseñar a los vecinos cuidar espacio público - Fomentar el reuso y reciclaje
Nº5	Baja calidad de espacio público	Incrementar calidad de espacios públicos en un 50%	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar mantenimiento de plazas - Mejorar veredas - Mejorar y pavimentar calles - Mejorar arbolado urbano

Para construir la cartera de iniciativas que conformará el Plan Maestro del Barrio, se deben identificar las iniciativas complementarias y excluyentes. Finalmente, las iniciativas deben explicitar su vínculo de dependencia con otra iniciativa de inversión, la cual sea esencial para su funcionamiento. Es decir, posterior al listado de todas las acciones factibles de efectuar para lograr el objetivo deseado, se deberá verificar la complementariedad de las acciones (proyectos y programas), descartando en una misma alternativa de cartera de inversión proyectos o programas que apunten a un mismo objetivo.

Así también, se deberá identificar las dependencias de las acciones, por ejemplo, la necesidad de alcantarillado de un proyecto de centro comunitario, cuando el barrio no cuenta con alcantarillado, por lo tanto, el alcantarillado pasa a ser un proyecto esencial para la ejecución de otros proyectos.



El proceso de levantamiento de iniciativas de inversión se puede efectuar de manera participativa con la comunidad del barrio, donde se da a conocer a la comunidad las brechas, sobre las oportunidades para desarrollar iniciativas de inversión que permitan reducir la brecha de las problemáticas urbanas y sociales del barrio.

Se deberá dejar claro que las iniciativas que sea consideradas serán todas aquellas soluciones que permitan mejorar la calidad del barrio, por lo que deberán contribuir a la reducción del IDUS.

El proceso participativo se lleva a cabo según las directrices establecidas por MINVU, según los requerimientos del PQMB.

Este proceso deberá efectuar el levantamiento de todas las iniciativas que podrían de algún modo abordar la problemática de deterioro urbano y social, y que, en conjunto, podrían mejorar la condición actual del barrio, conduciéndolo hacia una recuperación del espacio público y resolviendo a su vez, problemáticas sociales relacionados al desarrollo urbano.

Levantadas todas las ideas de soluciones se debe seleccionar alternativas de cartera de inversión que conducen al barrio a la situación esperada o imagen objetivo.

Las alternativas de carteras de inversión serán presentadas a los vecinos y ellos serán quienes definirán cuál es la cartera de inversión que esperan sea ejecutada en su barrio. Sin embargo, cada alternativa de cartera de inversión deberá tener claridad de la reducción de brecha entre la situación actual e imagen objetivo, y transparentar este valor a los vecinos para una mejor toma de decisiones.

Todas las iniciativas que se obtengan como resultado de la selección del Plan Maestro del Barrio deberán ser categorizadas según el tipo de proyecto, verificando la existencia de otra fuente de financiamiento, distinta al PQMB, y que pueda ejecutar dicha iniciativa en un plazo no mayor a 4 años, contados desde la fecha de postulación del programa desde etapa de perfil a diseño o ejecución. Toda iniciativa que conforme el Plan Maestro deberá contribuir a la reducción del IDUS.

La alternativa de cartera de inversión seleccionada deberá tener predefinido cómo se llevarán a cabo los proyectos y cuáles serán factibles de implementar por el Programa Quiero mi Barrio a través del Contrato de Barrio. Por ejemplo (Ver Tabla N°6):

Tabla N°6: Ejemplo de acciones (proyectos y programas) y opciones de implementación

Acciones (Proyectos y programas)	Opciones de implementación de acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Generar espacios de encuentro vecinal • Intervenir zonas trampa • Intervenir zonas de baja iluminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio • Programa Quiero mi barrio • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Intervenir zonas de tráfico en espacio público 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar puntos de vigilantes naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Organización vecinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar emprendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa CORFO – semilla
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Mineduc
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor presencia de seguridad público 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa barrios prioritarios
<ul style="list-style-type: none"> • Intervenir zonas de baja iluminación • Incrementar puntos de vigilantes naturales • Organización vecinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio • Programa Quiero mi barrio • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar gestión de recolección en puntos críticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad
<ul style="list-style-type: none"> • Cultura de segregación en origen 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Ministerio de Medio Ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer compost comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Ministerio de medio ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar comunicación con municipalidad para retiro de escombros 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar a los vecinos cuidar espacio público 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el reuso y reciclaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Ministerio de Medio Ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar mantenimiento de plazas 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar veredas 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y pavimentar calles 	<ul style="list-style-type: none"> • Pavimentos participativos
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar arbolado urbano 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Quiero mi barrio

Una vez identificadas todas las acciones que son factibles de implementar con recursos del Programa Quiero Mi Barrio, estas deberán ser presentadas a los vecinos, quienes podrán seleccionar un conjunto de iniciativas que reduzcan la brecha entre la situación



actual e imagen objetivo. Para esto, se deberá asociar a cada iniciativa la **contribución de recuperación urbana y social (RUS)** esperada (expresada en porcentaje de reducción del IDUS) y con esta información los vecinos deberán seleccionar la cartera de Contrato de Barrio que debe adecuarse al presupuesto disponible para la ejecución de obras.

La conformación de Cartera de Iniciativas PQMB (Contrato de Barrio), incorpora aquellas iniciativas que pueden ser financiadas por otros fondos de financiamiento.

La cartera seleccionada, tanto para el Contrato de Barrio como para el Plan Maestro, deberá contribuir, en su conjunto e independientemente cada iniciativa, a la reducción del IDUS, contemplando la meta planteada en el Contrato de Barrio y Plan Maestro.

Esta selección de iniciativas deberá ser efectuada de manera participativa, con la comunidad del barrio, considerando los resultados del diagnóstico del barrio.



2 SELECCIÓN y EVALUACIÓN DE LA CARTERA DE INVERSIONES DEL CONTRATO DE BARRIO

El presente capítulo aborda aspectos elementales a considerar en la evaluación de carteras de inversión del Contrato de Barrio.

Los proyectos del Contrato de Barrios, serán los originados a partir de la elaboración del Plan Maestro y podrán postular a la etapa ejecución, bajo una sola Ficha IDI, considerando los siguientes antecedentes

2.1 Evaluación cartera seleccionada

Cada proyecto de la cartera de iniciativas de inversión seleccionada deberá presentar el perfil del proyecto, considerando los antecedentes específicos de acuerdo a la tipología de la iniciativa, croquis de ubicación (delimitación de áreas urbanas, conectividad, agrupación de equipamientos relevantes a la iniciativa), certificado de informaciones previas, antecedentes prediales (certificación de propiedad, estudio de cabida, calidad del suelo, etc.), antecedentes estructurales (si es que se consideran intervención en edificaciones existentes), certificados de factibilidades técnicas (eléctrica, agua potable, alcantarillado y gas) y análisis de alternativas, en el caso que existan, de modo de velar por la sustentabilidad de la inversión, asociado a lo anterior se deberá desarrollar el modelo de gestión propio de la iniciativa, es decir, cómo funcionará y se llevarán a cabo la entrega del servicio a la comunidad; anteproyecto avanzado, entendiendo este como **la propuesta del proyecto definitivo, donde se bosquejan las líneas principales por desarrollar**, en términos funcionales, constructivos y económicos, existiendo claridad respecto a las condiciones en las que se enmarca la iniciativa y el problema que se busca resolver, lo que permite afinar el proyecto y su información de costos, estructura de costos llevada a precios sociales y la alternativa de solución seleccionada, de acuerdo con los criterios de decisión dispuestos en este documento.

2.1.1 Programa Arquitectónico

Identificado el servicio o los servicios que prestará el proyecto a la población objetivo se analiza en profundidad la estructura del programa arquitectónico, concluyendo en el anteproyecto arquitectónico.



El programa arquitectónico debe responder a los requerimientos de recursos humanos, funciones, oferta del servicio y población objetivo a ser atendida.

El formulador podrá elaborar proyectos con mayor o menor capacidad, dependiendo de la demanda y déficit del servicio, y debe adecuar a los requerimientos de la población objetivo, cumpliendo con todos los aspectos requeridos por la normativa actual, como las establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), normativas para edificación pública, y consideraciones para la reducción del riesgo de desastres, aspectos de género y discapacidad.

a) Anteproyecto Avanzado

Se entenderá por anteproyecto avanzado a la propuesta del proyecto definitivo, donde se bosquejan las líneas principales por desarrollar, en términos funcionales, constructivos y económicos, existiendo claridad respecto a las condiciones en las que se enmarca la iniciativa y el problema que se busca resolver, lo que permite afinar el proyecto y su información de costos.

Programa arquitectónico detallado visado por la unidad técnica

- Pauta y guía de las condicionantes espaciales del proyecto, coherencia entre el problema planteado y la solución propuesta.
- Declaración de áreas que compondrán el espacio público, definiendo estructura espacial y su organización.
- Memoria de la intervención, que considere, criterios de intervención.
- Planteamiento de organización funcional y espacial: Definición del programa de recintos y servicios, en función a las actividades que considera el proyecto. (Se dimensionan requerimientos por recinto, considerando el servicio que prestan).

Volumetría del programa arquitectónico, cuando corresponda

- Definición del proyecto a nivel de partido general o plan maestro.
- Planimetría de arquitectura definida mediante plantas, fachadas, cortes, esquemas, dimensiones y textos explicativos que definan el proyecto.
- Planimetría conceptual para las especialidades que intervienen, indicando a nivel de esquema, aspectos estructurales relevantes, en instalaciones, conexiones a las redes públicas, ubicación de medidores y esquemas de distribución general.

- 
- Especificaciones detalladas para la arquitectura y conceptuales para todas las especialidades que intervienen.
 - Anteproyecto de paisajismo, mobiliario, aguas lluvias, riego, pavimentos, etc., con detalles tipos desarrollados a nivel conceptual para las áreas de juego, cierros y otros que importen como parte de las obras complementarias.

Presupuesto detallado (ítem en cantidades y costos unitarios)

- Desarrollado en base a cubicaciones de volúmenes de obras y programación, con estimación por superficie aprobado por SERVIU.

Equipamiento y Equipos

- Descripción (tipo y calidad), siendo coherente con los objetivos y lineamientos del perfil de proyecto.
- Listado con cantidad de unidades por tipología, estándar, precios, por recinto o áreas totales.
- Presupuesto, a partir de precios cotizados en el mercado, proyectos anteriores, etc., indicando fuente.

b) Configuración de alternativas de solución individuales

Todas las alternativas de solución que conformen parte del PQMB deberán analizar criterios de sustentabilidad, integralidad (biodiversidad, eficiencia energética y riesgo de desastres), con potencial de inter-escalabilidad e identidad. El criterio de sustentabilidad deberá ser analizado a través flujo de caja de la alternativa de solución; mientras que los criterios de integralidad, inter-escalabilidad e identidad, deben ser incorporados como parte del anteproyecto y programa arquitectónico. Finalmente, el Plan Maestro y Contrato de Barrio será evaluado en un horizonte de 10 años contemplando la inversión necesaria para lograr la imagen objetivo de recuperación urbana y social del barrio a ser intervenido.

Para la configuración y diseño de las alternativas de proyectos se deberá consultar el manual "La dimensión humana en el espacio público. Recomendaciones para el análisis y diseño" elaborado por MINVU-GEHL (2017) y seguir los lineamientos indicados en aquel manual.



2.1.2 Modelo de gestión

El modelo de gestión corresponde al modo en que cada proyecto durante su operación efectúa el *proceso de intervención*, mediante la prestación de servicios que requerirán un estándar mínimo de recursos humanos, equipamiento, insumos, áreas o infraestructura, entre otros, necesarios para su producción, para asegurar su óptimo funcionamiento.

El modelo de gestión dependerá exclusivamente del tipo de servicio que el proyecto esté entregando, siguiendo los lineamientos establecidos del PQMB.

a) Estructura de costos

Determinado el modelo de gestión, programa arquitectónico y anteproyecto, que implica identificar a los actores involucrados y, además, los requerimientos mínimos para su óptimo funcionamiento; se estructuran los costos del proyecto llevados a precios sociales.

Los principales costos que considerar en la evaluación son costos de inversión, costos de operación (costos variables y costos fijos), costos de mantenimiento, costos de reinversión, costos de mitigación y valor residual de la obra civil, como de los equipos considerados como parte de la inversión del proyecto.

1º Costos de operación y mantenimiento

Los **costos de operación** corresponden a todos aquellos necesarios para el correcto funcionamiento de la infraestructura en etapa de operación. Los **costos variables** corresponden a todos aquellos necesarios para la óptima entrega del servicio, considerando los requerimientos en cuanto, insumos, recursos humanos y materiales, entre otros. Mientras que los **costos fijos** corresponden a todos aquellos necesarios independientemente de la cantidad de servicio entregada, tales como recursos administrativos.

Dentro del **costo de mantención** se consideran todas aquellas acciones efectuadas con el fin de mantener en un nivel de funcionamiento adecuado, la infraestructura, mobiliario y equipos, ya sean mediante su reposición y/o mantenimiento, por ejemplo, reposición de pintura, cambio de repuestos, arreglos menores, entre otros. Generándose costos de mantención rutinarios y costos de mantención periódicos.

Tabla N°7: Costos anuales de operación y mantenimiento

Ítems	Cantidad	Precio unitario	Total
(1) Costos de operación (1.1) + (1.2)			
(1.1) Costos Variables			
- Materiales de uso corriente			
-Combustible			
- Profesionales y técnicos			
(1.2) Costos Fijos			
- Administración (recursos humanos)			
- Servicios básicos (Luz, agua, gas, telefonía)			
- Servicios Generales (pasajes, bodegajes, otros)			
(2) Costos de mantenimiento (2.1) + (2.2)			
(2.1) Manutención Periódica			
(2.2) Manutención Rutinaria			
Total Costos operación y mantenimiento (1) + (2)			

2º Costo de Inversión y Reinversión

El **costo de inversión** corresponderá a todos los recursos financieros necesarios para que el proyecto sea ejecutado y puesto en marcha, e incluye la adquisición del terreno, equipos, equipamiento, obras civiles, gastos administrativos, entre otros.

El **costo del terreno** corresponderá a la adquisición de la propiedad, o costo alternativo del terreno (en la medida que cuente con uso alternativo), donde se ejecutará el proyecto. Para la selección del terreno, se consideran al menos los requisitos establecidos por el PQMB, correspondientes a la selección de terrenos. Si el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ya cuenta con un terreno, éste deberá valorizarse.

El monto de **reinversión** corresponderá a las reposiciones que sean necesarias para continuar el buen funcionamiento del proyecto durante su operación. Se considera dentro de los ítems de reinversión acciones asociadas a reparaciones mayores de la infraestructura, adquisición de equipos y equipamiento por término de su vida útil, entre otros. El formulador deberá incorporar dentro del flujo, considerando la vida útil de los bienes adquiridos, los montos de las reinversiones en que deberá incurrir durante la operación del proyecto.



3º Costos de Mitigación

Corresponderá a todos los costos de impacto ambiental que el proyecto deberá incurrir, según la resolución del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del Ministerio del Medio Ambiente.

4º Valor Residual

Corresponderá al valor de los activos al final del horizonte de evaluación, y debe ser considerado en el último periodo del flujo de la evaluación económica. Para su estimación se deberá

VR= Valor Terreno³ + Valor residual de los activos

b) Horizonte de Evaluación

El horizonte de evaluación de proyectos que se utilizará será de 10 años. Dado que la vida útil de este tipo de recintos sobrepasa este periodo, será necesario incluir el valor residual de acuerdo con lo indicado en el punto anterior.

c) Corrección a precios sociales

"En la evaluación socioeconómica deberán utilizarse precios sociales o los factores de corrección social. Los precios sociales se definen como el costo económico o de oportunidad de los bienes y servicios producidos y consumidos en la sociedad. En situación de equilibrio competitivo, el "costo de oportunidad" de los factores de producción es igual a su precio de mercado. No obstante, cuando los mercados presentan distorsiones es necesario incorporar en la evaluación social las correcciones correspondientes para determinar los verdaderos costos de oportunidad de los factores. El SNI actualiza e informa anualmente los diferentes precios sociales que son utilizados para incorporar dichos ajustes en la evaluación." (Ministerio de Desarrollo Social, 2014).

³ El mayor valor que pueda tener el terreno al cabo del horizonte de evaluación no es un beneficio atribuible al proyecto, por lo cual, solo se considera su valor inicial.

En términos prácticos, la aplicación de los precios sociales se realiza según lo indicado en la tabla siguiente (Ver Tabla N°8):

Tabla N°8: Aplicación de los precios sociales

Costos	Ajuste
Maquinarias, equipos e insumos nacionales	Descontar IVA y otros impuestos
Maquinarias, equipos e insumos importados	Descontar IVA, arancel y otros impuestos; aplicar el factor de corrección de la divisa.
Sueldos y salarios	Aplicar el factor de corrección de la mano de obra, para cada nivel de calificación.
Combustibles	Utilizar el Valor Social del Diesel o Gasolina.

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social (2014)

d) Construcción de flujos netos

La construcción de flujos netos deberá presentar la siguiente estructura (ver Tabla N°9):

Tabla N°9: Flujos netos de la evaluación económica del proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	...	Año 20
(1) Costos de Operación		CO ₁	CO ₂	...	CO ₂₀
(2) Costos de Mantenimiento		CM ₁	CM ₂	...	CM ₂₀
(3) Costo Terreno	Te				
(4) Inversión proyecto	Inv				
(5) Reinversión				RE _t	
(6) Costos de Mitigación	Mt				
(7) Valor Residual					-VR
Flujo de Costos (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7)	I ₀	CT ₁	CT ₂	...	

CO_T = Costo de operación año t

CM_T = Costo de mantenimiento año t

Te = Inversión en compra de terrenos privados, expropiaciones, o valoración de terrenos propios o cedidos.



Inv= Inversión inicial del recinto, considerando la inversión de la infraestructura, equipos y equipamiento, consultorías y gastos administrativos

I₀ = Inversión inicial total, considera la inversión del costo de terreno, inversión proyecto y costos de mitigación.

RE_t= Monto de Reinversión año t.

MT= Costo de Mitigación.

CT_t= Costo total año t.

VR = valor residual de la obra civil, equipos, equipamiento y terreno.

5º Indicador Económico y criterios de decisión

Dado la dificultad de valorizar los beneficios en proyectos que conforman una cartera de inversión, debido a la sinergia que podrían tener los proyectos en términos de sus beneficios sociales, se asume como una necesidad que debe ser satisfecha por el Estado, ya que los beneficios superan con creces los costos del proyecto, justificando así el análisis costo efectividad o costo eficiencia para su evaluación, considerando una tasa de descuento de un 6% para actualizar o descontar los flujos futuros de un proyecto en un horizonte de evaluación determinado.

2.1.3 Criterio de selección de alternativa de cartera de Contrato de Barrio

Llevada la estructura de costos a precios sociales, se estima el valor actual de los costos, considerando un horizonte de evaluación o vida útil, de acuerdo con el tipo de proyecto que se esté evaluando, y una tasa de descuento del 6% para analizar la conveniencia del proyecto en términos sociales y económicos.

Con el propósito de analizar la sostenibilidad financiera del proyecto, se tomará como criterio de decisión indicadores económicos utilizados para el análisis costo eficiencia, correspondientes al **Valor Actual de los Costos (VAC) y Costo Anual Equivalente por usuario**. Adicionalmente se deberá indicar el porcentaje de beneficio, en términos de reducción del IDUS, es decir, en porcentaje de recuperación urbana y social (RUS) esperada, y monto de inversión requerido para lograr la meta establecida por el Contrato de Barrio. Además, se deberá estimar el **costo anual equivalente por porcentaje de recuperación urbana y social (RUS) esperada**.



Los indicadores que destacan en la evaluación social de proyectos son los siguientes:

a) Valor actual de los costos

El valor actual de los costos o VAC es el indicador que utilizar cuando se comparan alternativas de proyecto que tienen los mismos beneficios y vida útil.

$$VAC = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CT_t}{(1+r)^t}$$

VAC: Valor actual de los costos.

I₀ = Inversión inicial total, considera la inversión del costo de terreno, inversión proyecto y costos de mitigación.

CT_t = Costo total año t.

r: Tasa social de descuento (expresada en términos reales).

n: Horizonte de evaluación del proyecto.

b) Costo anual equivalente

El costo anual equivalente o CAE es el indicador por utilizar cuando las alternativas evaluadas producen los mismos beneficios y tienen distinta vida útil.

$$CAE = VAC * \left[\frac{(1+r)^n * r}{(1+r)^n - 1} \right]$$

Donde:

CAE: Costo anual equivalente.

VAC: Valor actual de los costos.

r: Tasa social de descuento (expresada en términos reales).

n: Horizonte de evaluación del proyecto.

El **criterio de decisión** es seleccionar aquella alternativa que tenga el menor **Costo Anual Equivalente por Usuario**, que reflejaría la conveniencia de ejecutar el proyecto

más conveniente en términos económicos. Adicionalmente, deberá ser evaluado el indicador **costo anual equivalente por porcentaje de recuperación urbana y social (RUS)**, con el propósito de identificar la cartera de Contrato Barrio más efectiva en términos de reducción de deterioro urbano y social (Ver ejemplo en Tabla N°10).

El análisis de costo-eficiencia está fuertemente limitado por la factibilidad de encontrar proyectos alternativos que presenten los mismos beneficios. En la práctica, es muy complejo encontrar soluciones diversas para un mismo problema que entreguen un único resultado esperado, y en términos de la misma variable de análisis. Esto se puede solucionar comparando las alternativas de proyectos respecto a sus beneficios principales y dejar espacio para la inclusión de beneficios secundarios aun cuando no se pueda realizar un análisis de costo-beneficio completo. En este caso, deben incorporarse dichos beneficios con signo negativo en la fórmula de VAC o CAE, según corresponda.

Tabla N°10: Ejemplo alternativas de Carteras de Contrato de Barrio

Alternativas Contrato de Barrio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de plaza (4,5% RUS) - Construcción sede social (0,5% RUS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento iluminación del barrio (1%RUS) - Mejoramiento arbolado urbano (1%RUS) - Abrir muros trampa (1,5% RUS) - Construcción sede social (0,5% RUS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de plaza (3%RUS) - Mejoramiento sede social existente (2%RUS) - Mejoramiento iluminación (3%RUS) - Apertura de lugares trampa (2%RUS)
Reducción IDUS o recuperación urbana y social (RUS) (%)	5% RUS	4% RUS	10% RUS
Monto inversión (millones)	\$500 MM	\$500 MM	\$500 MM
Monto operación y mantenimiento (año) (millones)	\$5 MM	\$3 MM	\$2 MM
CAE por usuario	\$57.129,5 MM	\$58.462,9 MM	\$59.129,5 MM
VAC	\$630,72 MM	\$645,44 MM	\$652,80 MM
CAE por % de RUS*	\$126,14 MM por % de RUS	\$161,35 MM por % de RUS	\$65,27 MM por % de RUS

* Costo Anual Equivalente (CAE) por cada punto porcentual de recuperación urbana y social (RUS)

3 EFECTOS ESPERADOS DEL PLAN MAESTRO

La cartera de inversión del Plan Maestro deberá ser evaluado en términos económicos, considerando los efectos esperados valorados en el modelo de contribución, en términos de recuperación urbana y social.

Identificada la cartera de inversión del Plan Maestro, se deben contemplan en la evaluación todos los proyectos que puedan ser ejecutados en un horizonte de 10 años, contados desde el año de postulación del PQMB desde la etapa de Perfil a Ejecución, y un horizonte de evaluación de 10 años.

La construcción de flujos netos deberá presentar la siguiente estructura (Ver Tabla N°11):

Tabla N°11: Flujos netos de la evaluación económica del proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	...	Año 20
(1) Costos de Operación		CO ₁	CO ₂	...	CO ₂₀
(2) Costos de Mantenimiento		CM ₁	CM ₂	...	CM ₂₀
(3) Inversión Proyecto 1	INV 1				
(4) Inversión Proyecto ...n	INV n				
(5) Reinversiones				RE _t	
(6) Costos de Mitigación	Mt				
(7) Valor Residual					-VR
Flujo de Costos (1) +(2) +(3)+(4)+(5)+(6)+(7)	I ₀	CT ₁	CT ₂	...	

CO_T = Costo de operación año t

CM_T= Costo de mantenimiento año t

Te= Inversión en compra de terrenos privados, expropiaciones, o valoración de terrenos propios o cedidos.

Inv_n= Inversión inicial del proyecto n, siendo n, el tipo de proyecto desde 1 hasta n.

I₀ = Inversión inicial total, considera la inversión del costo de terreno, inversión proyecto y costos de mitigación.

RE_t= Monto de Reinversión año t.



MT= Costo de Mitigación.

CT_t= Costo total año t.

VR = valor residual de la obra civil, equipos, equipamiento y terreno.

El ***criterio económico*** corresponderá al **Valor Actual de los Costos (VAC)** y **Costo Anual Equivalente por Usuario**. Adicionalmente se deberá indicar el porcentaje de beneficio, en términos de reducción del IDUS, es decir, en porcentaje de recuperación urbana y social (RUS) esperada, y monto de inversión requerido para lograr la meta establecida por el Plan Maestro. Además, se deberá estimar el **costo anual equivalente por porcentaje de recuperación urbana y social (RUS) esperada**.

IV ANEXOS

ANEXO N°1: FACTORES, SUBFACTORES Y FACTORES TERMINALES DEL IDUS

1.1 Deterioro Urbano

Factor	Sub Factor	Factor Terminal
1. Deterioro ambiental	1.1 Calidad del aire	1.1.1 Exposición a fuentes emisoras
		1.1.2 Exposición a contaminantes norma primaria
		1.1.3 Exposición al ruido
	1.2 Calidad y estado sanitario del suelo	1.2.2 Exposición a micro-basurales
		1.2.3 Exposición a vectores urbanos
		1.3 Riesgo de desastres y cambio climático
	1.3.2 Impermeabilidad del suelo y albedo del espacio público	
	1.3.3 Escasez hídrica	
	2. Deterioro o déficit físico	2.1 Estado actual de la infraestructura y equipamiento deportivo
2.2 Estado actual de la infraestructura y equipamiento comunitario social		2.2.1 Deterioro o déficit de la infraestructura y equipamiento comunitario social
2.3 Estado actual del equipamiento de identidad del barrio o patrimonio		2.3.1 Deterioro o déficit del equipamiento de identidad del barrio o patrimonio
2.4 Estado actual de áreas verdes		2.4.1 Deterioro o déficit de áreas verdes
2.5 Estado actual de circulaciones		2.5.1 Deterioro o déficit de circulaciones
2.6. Estado actual de viviendas y loteo		2.6.1 Deterioro o déficit de viviendas y loteo
2.7 Estado actual equipamiento y mobiliario urbano		2.7.1 Deterioro o déficit del equipamiento y mobiliario urbano
3. Deterioro o déficit funcional	3.1 Accesibilidad a servicios del barrio	3.1.1. Deficiente accesibilidad a equipamiento deportivo recreativo
		3.1.2. Deficiente accesibilidad a equipamiento comunitario social
		3.1.3. Deficiente accesibilidad a áreas verdes
	3.2. Accesibilidad a otros servicios	3.2.1. Deficiente accesibilidad a equipamiento de salud primaria
		3.2.2. Deficiente accesibilidad a equipamiento de educación inicial

Factor	Sub Factor	Factor Terminal	
		3.2.3. Deficiente accesibilidad a equipamiento de seguridad	
		3.2.4. Deficiente accesibilidad a transporte público (movilidad)	
		3.2.5. Deficiente accesibilidad a cajeros automáticos y farmacias	
		3.2.6. Deficiente accesibilidad a vías de evacuación y zona segura	
		3.3 Cobertura del servicio del barrio	3.3.1. Deficiente cobertura en área verde
			3.3.2. Deficiente cobertura de servicios comunitarios
	3.4.1. Deficiente cobertura de servicios deportivos		
	3.4.2. Deficiente cobertura de servicios de educación inicial		
	3.4.3. Deficiente cobertura de servicio de vivienda		
	3.4.4. Deficiente cobertura de servicios básicos		
	3.4 Seguridad territorial	3.5.1. Deficiente condición de iluminación	
		3.5.2. Zonas inseguras	

1.2 Vulnerabilidad social

Factor	Sub Factor	Factor Terminal
1. Vulnerabilidad de la Población	1.1. Susceptibilidad sociodemográfica	1.1.1. Bajo nivel de Educación
		1.1.2. Inasistencia escolar
	1.2 Susceptibilidad socioeconómicas	1.2.1. Vulnerabilidad por ingresos
		1.2.2. Desocupación
2. Vulnerabilidad de la Comunidad	2.1 Fragilidad por seguridad	2.1.1. Violencia y delincuencia en el barrio
		2.1.2. Delitos en propiedad privada
		2.1.3. Delitos y faltas por convivencia
		2.1.4. Inseguridad del barrio
	2.2 Deficiente cohesión social	2.2.1. Estigmatización territorial
		2.2.2. Confianza en las instituciones
3. Vulnerabilidad habitacional	3.1 Fragilidad de las viviendas	2.2.3. Inadecuada asociatividad Vecinal
		3.1.1. Inseguridad en la tenencia de la vivienda
		3.1.2. Estado de conservación
		3.1.3. Hacinamiento

V BIBLIOGRAFÍA

Achillas Ch. Et al (2011). Prioritize strategies to confront environmental deterioration in urban areas: multicriteria assessment of public opinion and expert' views. *Cities* 28 (2011) 414-423. ELSEVIER.

Alpopi C. & Manole C. (2013). Integrated Urban Regeneration – Solution for Cities Revitalize. *Procedia Economics and Finance*. Volume 6, 2013, Pages 178-185. Sitio web: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00130-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00130-5)

Delgado-Galván, X. Et al. (2011). Aplicaciones de la metodología AHP para la toma de decisiones en la gestión de la red de abastecimiento. Conference: XI SEREA, Seminario Iberoamericano de planificación, proyecto y operación de abastecimiento de aguaAt: Morelia, México.

INE, 2015. Definición de Manzana Censal. Rescatado el 12 de noviembre 2019 en: <https://geoarchivos.ine.cl/File/boletines/Definici%C3%B3n%20Manzana%20Censal.pdf>

MDSF, 2017. Metodología complementaria para la evaluación de riesgo de desastres en proyectos de infraestructura pública. Disponible en : <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/download/metodologia-complementaria-para-la-evaluacion-de-riesgo-de-desastres-de-proyectos-de-infraestructura-publica/?wpdmdl=3158>

MDSF, 2019. Normas de Inversión Pública del Sistema Nacional de Inversiones. Disponible en: <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

MDSF, 2019. Requisitos por Sector para Formulación de Proyectos – Clasificación Vigente. Sistema Nacional de Inversiones. Rescatado el 12 de noviembre 2019 en: <http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/evaluacion-iniciativas-de-inversion/evaluacion-ex-ante/requisitos-por-sector-para-formulacion-de-proyectos-nuevos-sectores/>

Ministerio de Desarrollo Social (2015). Encuesta Casen 2015.

MINVU, 2019^a. Lineamientos generales del Programa. Rescatado el 12 de noviembre 2019 en: <file:///C:/Users/ovaldes/Desktop/Lineamientos%20Generales%20del%20Programa.pdf>



VU, 2019^b. Programa de Recuperación de Barrios. Rescatado el 12 de noviembre 2019 en: <https://www.minvu.cl/beneficio/ciudad/programa-de-recuperacion-de-barrios/>

Osorio, J. & Orejuela, J. (2008). El proceso de análisis jerárquico (AHP) y la toma de decisiones multicriterio. Ejemplo de aplicación. Scientia et Technica Año XIV, No 39, Septiembre de 2008. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701

Stiglitz, J. (2000). Economic of the public sector. 3rdedition. Barcelona: Antoni Bosch, Editor, S.A.

Tapia R. Imilan, W. (2013). Sustentabilidad y equilibrio ambiental del hábitat en la vivienda social.