



ORIENTACIONES TÉCNICAS PREVENCIÓN SITUACIONAL

RECUPERACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

Enero, 2021

División de Programas & Estudios
División de Gestión Territorial

Subsecretaría de Prevención del Delito

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	DIAGNÓSTICO	5
2.1.	Introducción.....	5
2.2.	Problemas Locales de Seguridad.....	8
2.2.1.	Identificación de Problemas de Seguridad.....	8
2.2.2.	Justificación y Caracterización de Problemas de Seguridad	8
2.3.	Causas o Factores de Riesgo	10
2.4.	Vinculación con Definiciones Estratégicas de la Subsecretaría.....	11
2.5.	Evidencia	11
2.6.	Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Atingencia.....	12
3.	FOCALIZACIÓN Y ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN	13
3.1.	Introducción.....	13
3.2.	Focalización.....	14
3.3.	Componentes & Infraestructura	15
3.4.	Actividades, Cronograma & Tiempo de Ejecución del Proyecto.....	18
3.5.	Principios Orientadores de la Prevención Situacional	21
3.6.	Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Coherencia.....	24
4.	SUSTENTABILIDAD, EQUIPO EJECUTOR Y PRESUPUESTO.....	25
4.1.	Introducción.....	25
4.2.	Coordinación de Redes	25
4.3.	Plan de Gestión	26
4.4.	Equipo Ejecutor	28
4.5.	Presupuesto General	29
4.6.	Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Consistencia.....	29
5.	VIABILIDAD TÉCNICA	30
5.1.	Introducción.....	30
5.2.	Criterios de Diseño Técnico de la Infraestructura o Equipos a Instalar.....	31
5.3.	Planimetría, Especificaciones Técnicas e Itemizado Presupuestario	33
5.4.	Recomendaciones para la Elaboración del Proyecto Técnico.....	34
6.	DOCUMENTOS PARA ADMISIBILIDAD	35
7.	ANEXOS.....	37
7.1.	Participación Comunitaria y Medidas de Autocuidado	37
7.2.	Medidas de Gestión Urbana	42
7.3.	Criterios de Diseño Técnico.....	49
7.3.1.	Pavimentos y Circulación Peatonal.....	49
7.3.2.	Iluminación Peatonal y de Área.....	50
7.3.3.	Mobiliario Urbano	51
7.3.4.	Juegos en Áreas Recreativas	52
7.3.5.	Multicanchas	53
7.3.6.	Skatepark	55
7.3.7.	Equipamiento Sociocultural	56
7.3.8.	Plantación de Especies Vegetales.....	56
7.3.9.	Señalética	58
7.3.10.	Postes Inteligentes.....	58
7.3.11.	Paraderos de Locomoción Colectiva.....	60
	REFERENCIAS.....	65

1. INTRODUCCIÓN

La concentración de delitos, incivildades o violencia en conjunto con la existencia de percepción de inseguridad permite justificar la pertinencia de diferentes líneas de intervención situacional, donde la modificación de las condiciones espaciales junto a una potencial mayor coproducción de seguridad por parte de la comunidad, contribuyen a disminuir las oportunidades para la comisión de delitos, incivildades o violencia, y a reducir la percepción de inseguridad.

De este modo, se han identificado diferentes tipologías de proyectos de prevención situacional que se enfocan principalmente en espacios públicos, ubicados en bienes nacionales de uso público que son de libre acceso para toda la comunidad, los que en general corresponden a áreas verdes y sus equipamientos, o a espacios de circulación para las personas, que se ven afectados por delitos de mayor connotación social (DMCS), principalmente contra las personas, o ciertas incivildades.

La tipología de recuperación de espacios públicos corresponde a una tipología de proyectos que se caracteriza por intervenir bienes nacionales de uso público (ver Figura 1), en evidente estado de deterioro y abandono, consolidando y/o recuperando áreas verdes, parques, platabandas, vías o senderos de alto tránsito peatonal, sitios eriazos, microbasurales, equipamiento socio-cultural, deportivo o recreativo o paraderos de locomoción colectiva promoviendo la instalación de mobiliario urbano, iluminación, vegetación y equipamiento para diversas actividades y usos, con el propósito de reducir los DMCS contra las personas o incivildades en estos espacios e impactar positivamente en la percepción de seguridad.

En general, los proyectos de recuperación de espacios públicos favorecen la prevención situacional del delito al aumentar el control visual por parte de las personas en los espacios públicos, promover el tránsito de los peatones proveyendo espacios de circulación libres de obstáculos, con iluminación homogénea y paisajismo balanceado, como también la ocupación y permanencia en ellos, a través de la instalación de mobiliario urbano y áreas recreativas de descanso y juego; todo ello, evitando la persistencia de factores de riesgo como lugares trampa, espacios sin mantención, sin uso ni destino definido que propician el anonimato y carentes de control social.

El presente documento de Orientaciones Técnicas (OOTT) está dirigido a los formuladores de proyectos de recuperación de espacios públicos y tiene como foco exclusivo facilitar el buen diseño de todo proyecto de esta tipología financiado por la Subsecretaría de Prevención del Delito (SPD). En este sentido, las OOTT buscan orientar al formulador con la información necesaria para que un proyecto de recuperación de espacios públicos apruebe tanto su evaluación ex ante de diseño como la de viabilidad técnica. En consecuencia, al inicio de cada capítulo se explicitarán los ámbitos de la evaluación ex ante vinculados con cada parte de la formulación del proyecto.

Figura 1: Ejemplo de proyecto de recuperación de espacios públicos



Para facilitar los objetivos explicitados, la estructura de las OOTT es similar a la del Formulario de Proyectos de Prevención Situacional del Delito y su respectiva Pauta de Evaluación. Adicionalmente, la estructura del documento se encuentra alineada a la metodología de formulación de programas sociales empleadas por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, la que reconoce ciertos elementos estructurales que permiten formular un buen programa social, tales como; diagnóstico, población, estrategia de intervención y presupuesto.

El segundo capítulo de las OOTT se relaciona con la entrega de lineamientos para formular adecuadamente el diagnóstico que sustenta la necesidad del proyecto. El diagnóstico corresponde al proceso de análisis para identificar necesidades o problemas específicos que sufre una población, con el objetivo de obtener los antecedentes necesarios para luego planificar y orientar la acción. En él se considera la identificación adecuada de al menos un problema de seguridad (específicamente delitos, incivildades, violencia o temor), dimensionar y justificar su presencia e identificar las principales causas o factores de riesgo que lo produce.

El tercer capítulo de las OOTT se vincula con la focalización del proyecto, y por ende con su población objetivo. La población objetivo corresponde al grupo específico de la población, por ejemplo, personas que se espera que el proyecto beneficie, la que siempre deberá estar directamente vinculada con el sector a intervenir y la problemática planteada en el diagnóstico.

Adicionalmente, el tercer capítulo entrega lineamientos para la formulación de la estrategia de intervención. Ésta hace referencia a los aspectos que definen la forma en que un proyecto se implementará, estableciendo la manera en que éste buscará solucionar el problema o necesidad identificada en el diagnóstico. Para lo anterior, resulta necesario identificar los componentes, bienes o servicios a entregar a los beneficiarios, y actividades necesarias para su producción.

El cuarto capítulo de las OOTT provee orientación en aspectos claves que permiten llevar la estrategia de intervención a la práctica y sustentarla exitosamente en el tiempo. Aquí se relevan aspectos como el equipo ejecutor, presupuesto, plan de gestión y coordinación de redes.

Cada uno de estos capítulos se vincula, respectivamente, con un criterio de evaluación de diseño. Estos criterios corresponden a la atingencia, la coherencia y la consistencia, los que se describen brevemente a continuación:

- **Atingencia:** Destaca en este criterio que el proyecto identifique, justifique y caracterice adecuadamente uno o más problemas locales de seguridad e identifique adecuadamente causas o factores de riesgo (los que facilitan la ocurrencia de delitos y la percepción de inseguridad) que explican estos problemas y buscan ser intervenidos.
- **Coherencia:** Destaca en este criterio un diseño adecuado del proyecto a partir del vínculo establecido entre sus objetivos, estrategia de intervención y territorio focalizado. Debe ser especialmente relevante constatar en este criterio una relación lógica entre las actividades, componentes, factores de riesgo y el problema local de seguridad que se busca impactar.
- **Consistencia:** Consiste en la adecuada relación entre el diseño planteado y su posterior ejecución, analizada, entre otras variables, a partir del equipo ejecutor, presupuesto y la coordinación de redes.

El quinto capítulo entrega orientaciones en elementos vinculados a la viabilidad técnica del proyecto. Para proyectos situacionales, la viabilidad técnica es entendida como una adecuada congruencia entre el diseño técnico de la infraestructura con los principios orientadores de la prevención situacional y el diagnóstico presentado. A todo lo anterior, se adiciona una apropiada congruencia con la planimetría, especificaciones técnicas y presupuesto itemizado.

El sexto capítulo orienta sobre la documentación necesaria a entregar para que un proyecto sea admisible. El séptimo capítulo, de anexos, profundiza en materias de los capítulos anteriores.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Introducción

El criterio de atingencia en la evaluación ex ante de diseño se evalúa a partir de cuatro aseveraciones para los proyectos de prevención situacional del delito. Éstas son las siguientes:

- Se justifica y caracteriza adecuadamente uno o más problemas locales de seguridad.
- Los factores de riesgo seleccionados son pertinentes al o los problemas locales de seguridad planteados.
- El proyecto se encuentra vinculado a definiciones estratégicas de la Subsecretaría.
- Se justifica apropiadamente la efectividad del proyecto a partir de evidencia.

En consecuencia, este capítulo busca orientar al formulador con la información necesaria para que éste complete adecuadamente la sección de Diagnóstico y con ello el proyecto de recuperación de

espacios públicos formulado apruebe en su evaluación de atinencia. Para ello, a continuación, se provee un breve resumen del marco teórico que sustenta a esta tipología.

El marco referencial adoptado para la prevención situacional aplicada en el contexto nacional y para proyectos de recuperación de espacios públicos, considera antecedentes teóricos y conceptuales de la criminología ambiental desarrollada en las últimas décadas a nivel internacional, como también el aporte de urbanistas que han abordado la temática de la seguridad en los centros urbanos.

Desde la criminología ambiental

- **Teoría de las ventanas rotas (Wilson & Kelling, 1982):** explica el miedo, desorden social y falta de control social. Plantea el desorden social y las incivildades como causas del temor, lo que redundaría en una reducción del control social y luego en el delito.
- **Teoría de las actividades rutinarias (Cohen & Felson, 1979):** plantea tres elementos interrelacionados para que se cometa un crimen, un autor motivado (el victimario), un blanco atractivo (las personas o la propiedad) y la ausencia de guardianes habilitados (otros que ejerzan un control natural sobre el lugar). La convergencia de estos tres elementos en el tiempo y en el espacio, ya sea por factores físicos o sociales, facilitan o limitan la ocurrencia de hechos delictivos.
- **Teoría de elección racional (Cornish & Clarke, 1986b):** explica el comportamiento criminal como el resultado de una elección racional; por tanto, las posibilidades de reducir los hechos delictivos se focalizan en el análisis del proceso de decisión del probable agresor, estableciendo estrategias que reduzcan las oportunidades de cometer un delito, o el costo de cometerlo, en un contexto determinado.
- **Teoría de patrones (Brantingham & Brantingham, 1984):** señala que existe un lugar y tiempo preciso en que se producen los delitos, atendiendo a los movimientos y actividades diarias de víctimas y victimarios. Esto significa que la oportunidad de delinquir depende del que una persona con inclinaciones delictivas seleccione blancos atractivos de delitos, en el contexto de los desplazamientos habituales de los habitantes.

Desde el urbanismo

- **Jane Jacobs (1961) en la “vida y muerte de las grandes ciudades americanas”:** Propone que la ciudad debe contar con medio ambientes abiertos, mixtos y permeables. Propone además que los habitantes puedan pasar y ocupar todos los espacios, justificando que ese mayor dinamismo contribuye a aumentar los ojos que miran a la calle y de este modo se acrecienta el control social.
- **C.R. Jeffery y la “prevención del delito mediante el diseño medioambiental” (CPTED; 1977):** este concepto trata sobre el espacio y las condiciones que facilitan o restringen la posibilidad que se efectúe un delito; junto a esto plantea que es posible disminuir la probabilidad de éstos, a través de la modificación de las características del entorno físico mediante estrategias basadas en el diseño ambiental y la inclusión de principios básicos como vigilancia, territorialidad, control de accesos y participación comunitaria. En este

sentido, el medio ambiente urbano puede influir en el comportamiento criminal de forma particular y general de dos maneras: físicamente (proporcionando el entorno en donde las personas se desenvuelven) y socialmente (proveyendo las relaciones sociales a la que responden los individuos).

A partir del marco teórico presentado, es posible reconocer algunas causas o factores de riesgo relevantes vinculados a los delitos, incivildades y la percepción de inseguridad que los proyectos de recuperación de espacios públicos buscan impactar. Entre éstos se encuentran los siguientes:

- Déficit de control visual del entorno, vinculado a espacios públicos deteriorados con obstáculos visuales y lugares trampa.
- Déficit de control social del entorno, especialmente por falta de vigilancia natural.
- Abandono del espacio público de la comunidad relacionado a desorden social.

Espacios urbanos con estas condiciones hacen que las personas dejen de transitar y permanecer en ellos, y luego desincentiven su uso y ocupación, perdiendo vigilantes naturales. Este último concepto refiere a las personas que por su actividad o simplemente por su presencia, vigilan el entorno de manera inconsciente y ejercen un control visual natural sobre el mismo, teniendo la posibilidad de ver y ser vistos, ahuyentan extraños y tienen mayores posibilidades de auxilio frente a un acto delictual. La vigilancia natural facilita el inhibir problemas de seguridad en los territorios como delitos de oportunidad, incivildades y la sensación de inseguridad.

Luego, el objetivo general de un proyecto de recuperación de espacios públicos corresponde a reducir problemas locales de seguridad, como delitos de oportunidad o incivildades en adición a la percepción de inseguridad, que se manifiestan en los territorios. Para ello, la tipología provee de intervenciones en bienes nacionales de uso público que mejoran y/o recuperan espacios para la comunidad, especialmente promoviendo su uso y permanencia en el lugar, a distintas horas del día, con diferentes actividades, grupos etarios y género.

En línea con el marco teórico presentado, los proyectos de recuperación de espacios públicos buscan en adición a reducir delitos de oportunidad, incivildades o la percepción de inseguridad:

- Fomentar el uso y permanencia de personas en el espacio público permitiendo diversidad de funciones y usuarios, que favorezca la vigilancia natural por parte de las personas que viven y recorren dichos lugares.
- Proveer espacios que favorezcan y aumenten las relaciones visuales e interacción de los habitantes en su entorno.
- Promover un sentido de mantención y apropiación de las personas por su entorno, reduciendo la falta de pertenencia sobre los espacios públicos.
- Generar un efecto disuasivo en potenciales victimarios por una mayor visibilidad del entorno, incrementando la percepción de riesgo para el potencial infractor.

Para alcanzar atingencia en la formulación de un proyecto es necesario definir con precisión los problemas locales de seguridad a resolver, los factores de riesgo que los determinan, así como otros elementos relevantes. Las siguientes secciones del capítulo abordan estos desafíos.

2.2. Problemas Locales de Seguridad

Para identificar la problemática a intervenir es preciso realizar un diagnóstico que permita entregar un orden de magnitud del o los problemas de seguridad que se presentan en el barrio o comunidad donde el proyecto será implementado. Resulta necesario además caracterizar los problemas locales de seguridad identificados.

2.2.1. Identificación de Problemas de Seguridad

Los proyectos de recuperación de espacios públicos pueden responder a territorios que concentran una alta concentración de DMCS, principalmente contra las personas en el espacio público (por ejemplo, robo con violencia o intimidación o por sorpresa).

Adicionalmente, los proyectos de recuperación de espacios públicos pueden buscar resolver la problemática de un barrio o sector con alta concentración de incivildades en el espacio público como ebriedad o consumo de alcohol en la vía pública, daños o consumo de drogas en la vía pública.

Finalmente, los proyectos de recuperación de espacios públicos pueden responder a territorios asociados a una alta percepción de inseguridad. La percepción de inseguridad refiere a la sensación personal o colectiva de temor a ser víctima de un delito o incivildad. Ésta pueda afectar diferenciadamente las condiciones de seguridad de determinados grupos etarios y de género.

Los formuladores de proyectos deben identificar con claridad al menos un problema de seguridad que el proyecto busca resolver en el barrio o comunidad donde éste será implementado. Para lo anterior, deberán seleccionar los problemas locales de seguridad a partir de un listado predefinido o en su defecto deberán listarlos uno a uno de forma precisa y acotada.

En resumen, los problemas locales de seguridad que pudieran ser vinculados con la tipología de recuperación de espacios públicos son los siguientes:

- Robo con violencia o intimidación.
- Robo por sorpresa.
- Hurto.
- Lesiones.
- Ebriedad y/o consumo de alcohol en la vía pública.
- Comercio ambulante.
- Daños.
- Desórdenes.
- Riñas.
- Robo de bienes nacionales de uso público (ej: mobiliario/multicanchas)
- Tráfico, microtráfico y/o consumo de drogas en la vía pública.
- Percepción de inseguridad.

2.2.2. Justificación y Caracterización de Problemas de Seguridad

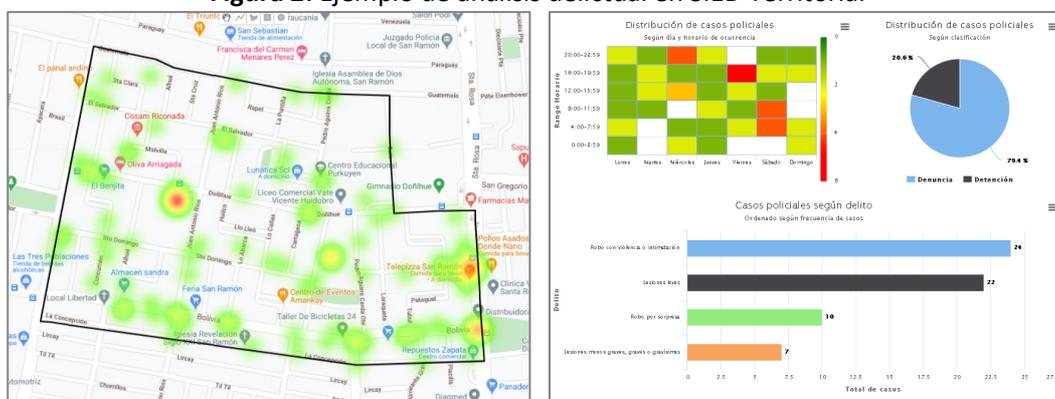
Independiente de la cantidad de problemáticas identificadas por el formulador, cada problema local de seguridad declarado siempre debe ser debidamente justificado y caracterizado. Para ello, el formulador debe presentar, de forma concisa, información que permita:

- Demostrar la existencia y entregar un orden de magnitud de él o los problemas de seguridad que el proyecto busca resolver en el barrio o comunidad, y
- Caracterizar estos problemas de seguridad (por ejemplo, entregando información sobre el perfil de los agresores o las víctimas u horarios de ocurrencia de los delitos).

En el caso de problemas vinculados a delitos o incivildades en territorios específicos, se recomienda contar con información delictual de las policías referidas a denuncias y detenciones, mapas de concentración delictual y/o estadísticas de seguridad ciudadana de la comuna.

La Subsecretaría de Prevención del Delito pone a disposición de los formuladores de proyectos el SIED Territorial, sistema que entrega información de casos policiales para barrios o sectores específicos. Por ejemplo, la Figura 2 muestra la cantidad de delitos indicados en el listado anterior, que pueden constituirse como problemas de seguridad para un proyecto situacional en un polígono específico de la comuna de San Ramón para el año 2019. A partir de esta información se puede apreciar que de los delitos de mayor connotación social ocurridos en la unidad vecinal N°13 de la comuna de San Ramón, un 47% de ellos son contra las personas en el espacio público (robo con violencia o intimidación y lesiones) y tienen una mayor ocurrencia los días sábado entre 4 am y 12 pm, y los miércoles y viernes entre las 16 y 24 horas. Adicionalmente, un 20% presenta detenciones asociados a estos delitos en el territorio analizado.

Figura 2: Ejemplo de análisis delictual en SIED Territorial



Para el caso de la percepción de inseguridad, se recomienda recurrir al levantamiento de información cualitativa, por ejemplo, por medio de entrevistas o mesas barriales con actores claves asociados a la problemática, que dé cuenta de los índices de temor de las personas en ciertos espacios. En este sentido, pudiera ser necesaria la aplicación de un instrumento ad-hoc. En este último caso, se sugiere realizar un levantamiento que busque ser representativo.

Ejemplo de Justificación y Caracterización de Problemas Locales de Seguridad para un Proyecto:

Respecto a la existencia del problema, en el barrio hubo 63 casos policiales de robo con violencia o intimidación, robo por sorpresa y lesiones en 2019 (Fuente: SIED Territorial SPD, 2020). En términos

de su caracterización, 46% de los casos policiales ocurrieron en horario nocturno y un 21% de los delitos de robo con violencia o intimidación y por sorpresa, se concentraron en los meses de abril y junio (Fuente: SIED Territorial SPD, 2019). La comunidad declara que quienes cometen los delitos son desconocidos que no viven en el sector, lo que dificulta la denuncia al no tener información de los agresores que puedan aportar a las policías. (Fuente: Grupo focal PLADECO, 2019).

2.3. Causas o Factores de Riesgo

Una vez identificado al menos un problema local de seguridad que el proyecto busca abordar, los formuladores deben identificar los factores de riesgo o causas que explican dichos problemas. Los formuladores de un proyecto de prevención situacional deben seleccionar o identificar, según corresponda, aquellos factores de riesgo de relevancia que se manifiestan en el territorio donde se implementará el proyecto, identificando sólo aquellos pertinentes para resolver los problemas locales de seguridad que fueron identificados en el diagnóstico. Entre los posibles factores de riesgo que inciden en dichos problemas de los territorios se encuentran:

- **Deficiente control visual:** explicado por obstáculos visuales, lugares trampa y recovecos, que, sumados a una escasa o nula iluminación, dificultan la visibilidad y limitan el desplazamiento de las personas.
- **Deficiente control social del entorno:** escasa accesibilidad peatonal, falta de mobiliario urbano y de recreación, que impide la presencia espontánea de personas en el lugar a distintas horas del día, reduciendo la vigilancia natural en el lugar.
- **Abandono de espacios públicos por desorden social:** presencia de sitios eriazos, falta de mantenimiento de los espacios públicos, presencia de microbasurales en el entorno, insalubridad, presencia de rayados en el entorno, presencia de pandillas o grupos violentos, presencia de incivildades como consumo de alcohol, venta y consumo de drogas, etc.

Figura 3: Ejemplo de espacio público en abandono y deterioro en un entorno barrial



- **Déficits de soporte social:** escasa organización de la comunidad local (locatarios, residentes, entre otros) para prevenir el delito, ausencia de medidas de autocuidado, escasa coordinación entre los vecinos y con la autoridad local o policías ante el delito.

Para identificar los factores de riesgo, especialmente aquellos físicos, se requiere de la observación minuciosa de los atributos espaciales que pueden favorecer la oportunidad del delito y la percepción del temor. Para ello, una marcha exploratoria de seguridad (MES) pudiera representar una opción de metodología apropiada para levantar dicha información en los territorios. El Anexo 1, el cual se

centra en dimensiones de la participación comunitaria en proyectos de prevención situacional, presenta información en detalle sobre la MES.

Figura 4: Ejemplo de marcha exploratoria de seguridad



2.4. Vinculación con Definiciones Estratégicas de la Subsecretaría

Todo proyecto financiado por la Subsecretaría de Prevención del Delito debe vincularse con ciertas definiciones estratégicas adoptadas por la institución, en particular con las siguientes:

- **Misión institucional:** todo proyecto financiado por la Subsecretaría siempre debe estar alineado con su misión de implementar políticas públicas que contribuyen a disminuir los niveles de victimización o las condiciones de violencia o la percepción de inseguridad (o en su defecto apoyar a víctimas del delito).
- **Objetivos de la oferta programática:** todo proyecto se inserta en un programa o iniciativa que recibe recursos anualmente según la Ley de Presupuestos. Los proyectos componen la estrategia de intervención de dichos programas e iniciativas y, como tales, cada uno debe contribuir a alcanzar el propósito que estas políticas públicas declaran.
- **Coherencia externa:** ningún proyecto debe duplicar intervenciones en el territorio que son o serán provistas por programas de la SPD que entregan una intervención equivalente, o en su defecto por articulaciones equivalentes a cargo de programas de la SPD. En este sentido, todo proyecto debe ser complementario a la oferta programática.

2.5. Evidencia

Los formuladores deben proporcionar evidencia que respalde la efectividad del proyecto planteado. Por evidencia se debe entender evaluaciones de impacto específicas, literatura que sintetice evaluaciones de impacto o al menos prácticas que hayan sido destacadas.

Para lo anterior se recomienda considerar fuentes diversas, tales como estudios sobre la eficacia de proyectos similares implementados por un municipio u organizaciones en el país que cuenten con evaluación de resultados, o proyectos similares implementados fuera del país que cuenten con dichas evaluaciones. Se debe señalar las fuentes de la información y sus respectivas fechas.

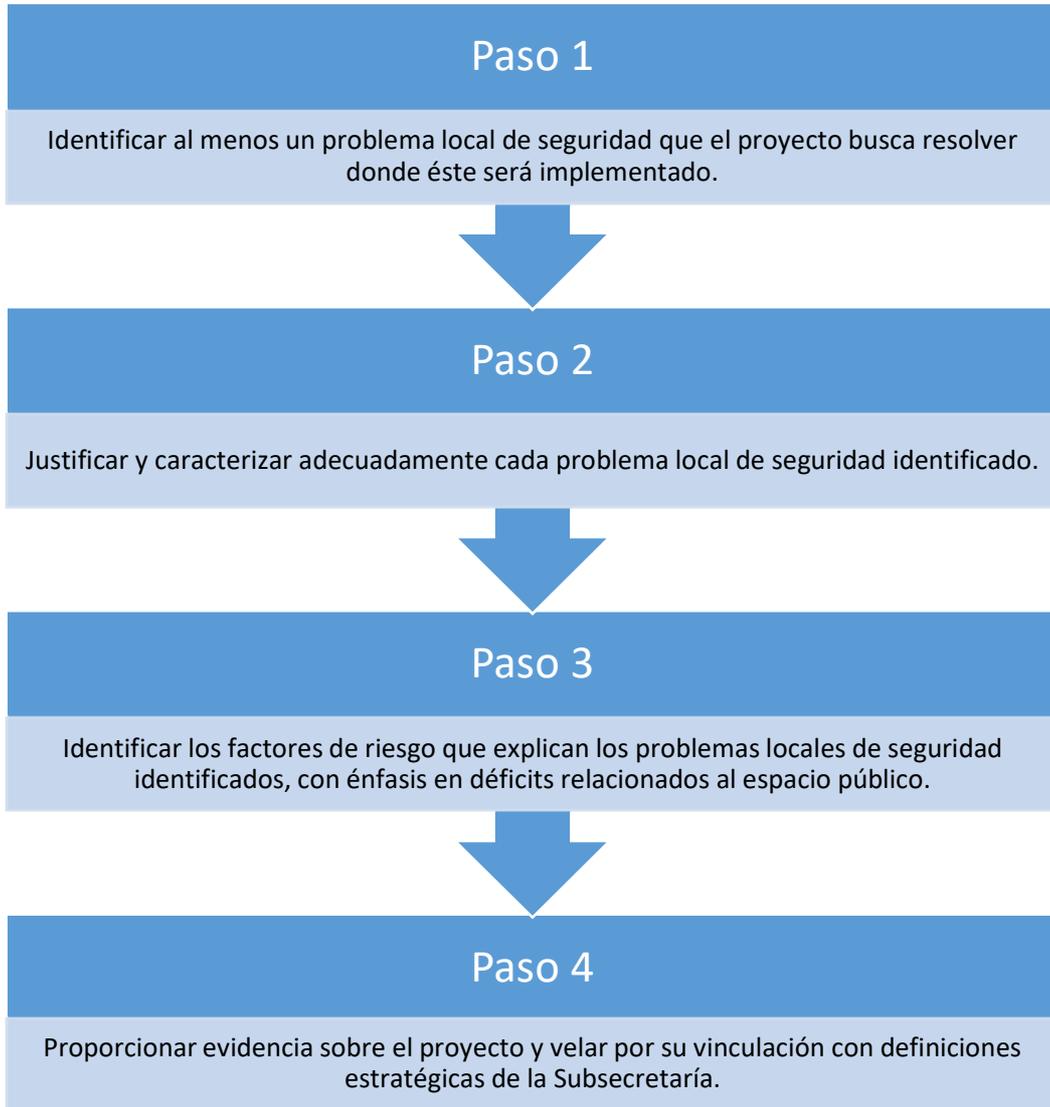
Se recomienda consultar el sitio web *Crime Solutions* (<https://crimesolutions.ojp.gov/>), el cual provee un resumen de resultados, en inglés, para distintos tipos de intervenciones. Junto a lo anterior, se recomienda consultar el sitio web del Centro de Policía Orientada a Problemas de EEUU (*POP Center* por sus siglas en inglés), el cual, si bien promueve prácticas de la policía orientada a problemas, entrega información útil de recopilación de estrategias situacionales y material de consulta, incluyendo revisión de experiencias en parques y centros urbanos. Entre estos destacan sus 74 guías para problemas específicos (disponible en <https://popcenter.asu.edu/>).

Finalmente, se sugiere consultar estudios y análisis sobre intervenciones de prevención situacional en espacios públicos y residenciales; para ello se recomienda la revisión de un estudio comparado de políticas de prevención del crimen mediante el diseño ambiental (Hein y Rau, 2004), en donde se realiza una revisión de casos europeos y americanos en los cuales se han incorporado principios de prevención situacional en el desarrollo urbano (documento disponible en: <https://pazciudadana.cl/biblioteca/documentos/estudio-comparado-de-politicas-de-prevencion-del-crimen-mediante-el-diseno-ambiental-cpted/>). También se encuentra disponible una evaluación de impacto realizada en Chile para un proyecto de recuperación de plazas (Braun, Gallego & Soares, 2016). Para mayor información consultar el sitio: <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2016/05/Reporte-de-Mi-Parque.pdf>.

2.6. Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Atingencia

La siguiente figura resume un conjunto de sugerencias para los formuladores para aprobar el criterio de atingencia en la evaluación de diseño de proyectos de recuperación de espacios públicos:

Figura 5: Resumen con sugerencias para aprobar el criterio de atingencia



3. FOCALIZACIÓN Y ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

3.1. Introducción

El criterio de coherencia en la evaluación ex ante de diseño se evalúa a partir de cuatro aseveraciones en los proyectos de prevención situacional del delito. Éstas son las siguientes:

- Se describe apropiadamente el territorio focalizado.
- Se describen apropiadamente los componentes.
- Se describen apropiadamente las actividades.
- Se constata una relación lógica entre actividades, componentes, territorio focalizado, factores de riesgo y problemas locales de seguridad a impactar.

En consecuencia, este capítulo busca orientar al formulador con la información necesaria para que éste complete adecuadamente la sección de Focalización y casi íntegramente la sección de Estrategia de Intervención y con ello el proyecto formulado apruebe el criterio de coherencia.

3.2. Focalización

En términos generales, y en consecuencia con el capítulo anterior, un proyecto de recuperación de espacios públicos debe ser orientado a territorios que presentan las siguientes características.

- A nivel del problema: alta concentración de delitos o incivildades seleccionadas, posiblemente vinculado adicionalmente a una alta percepción de inseguridad.
- A nivel de causas o factores de riesgo: presencia de espacios públicos deteriorados o abandonados, sitios eriazos y microbasurales, que impiden su uso y promueve malas prácticas en ellos (grupos violentos, incivildades, consumo de alcohol y drogas).

El formulador debe describir de manera general el sector a intervenir por el proyecto considerando información de sus límites físicos. Dichos límites no solo permiten estimar quiénes serán los beneficiarios del proyecto, sino que también, corresponde a la unidad territorial en la que se puede evaluar ex post los efectos de la implementación del mismo. Por lo tanto, se recomienda ser lo más preciso y objetivo posible en su determinación.

Para identificar la ubicación de la intervención, los formuladores deben adjuntar un archivo digital, en formato KMZ, utilizando el programa *Google Earth* (ver Figura 5). Adicionalmente, se recomienda incorporar registro fotográfico del territorio a intervenir dando cuenta del estado existente del lugar, mediante fotografías tanto de día como de noche para mostrar de manera nítida e integral el lugar o sector a intervenir por el proyecto.

Figura 6: Ejemplo de ubicación de la intervención de recuperación de espacios públicos en un barrio residencial



Adicionalmente el formulador debe describir la superficie, equipamiento y otra información que resulte pertinente para el proyecto, como la presencia de centros cívicos o comerciales, instituciones, información geográfica relevante (por ejemplo: la presencia de sitios eriazos o extensiones silvestres), entre otros. A partir de la información entregada deberá esclarecerse si el proyecto se desarrollará a nivel barrial u otro territorio más extenso o acotado.

En concordancia con las aseveraciones utilizadas en el criterio de coherencia, los proyectos deberán no sólo describir apropiadamente el territorio a intervenir, sino que adicionalmente, la información territorial consignada debe estar vinculada directamente con el diagnóstico planteado, es decir con los problemas de seguridad y factores de riesgo identificados, evitando datos de referencia generales sobre el territorio que no estén contextualizados con el proyecto.

Ejemplo de Descripción de Territorio Focalizado

La intervención situacional se focaliza a nivel barrial y se realiza a través del mejoramiento de un espacio público localizado en el sector norte de la comuna en donde se ubican los barrios más antiguos de la ciudad y que tuvieron su origen en tomas de terreno y posteriormente autoconstrucción, lo que dificultó la consolidación de áreas verdes acompañado por un evidente deterioro urbano y ambiental del lugar; ello impide que los vecinos puedan hacer uso de las pocas plazas existentes debido a la ausencia de espacios públicos de calidad y la presencia de grupos negativos y malas prácticas en ellos, generando una alta percepción de inseguridad en el barrio.

El proyecto se ubicará en la Plaza 5, justo en el límite de las juntas de vecinos A y B, que a la vez está en el centro de la Población Verde, donde se ubican la mayoría de los comercios de barrio y por ende cuenta con un alto tránsito peatonal.

En el sector existen además otros equipamientos como una cancha de futbolito, dos multicanchas, una sede de adulto mayor, dos sedes sociales y un jardín infantil, por lo que la construcción de la plaza ayudaría a la consolidación de un entorno urbano seguro para los vecinos.

Finalmente, los formuladores deben cuantificar la población objetivo que considera la intervención. La población objetivo, o beneficiarios esperados del proyecto, se divide en beneficiarios directos e indirectos. Esta además debe ser desglosada por sexo y rango etario.

3.3. Componentes & Infraestructura

Los formuladores deben identificar o seleccionar según corresponda el o los componentes del proyecto en conjunto con su unidad de producción. Los componentes corresponden a los bienes o servicios a entregar a los beneficiarios directos del proyecto. Adicionalmente, se debe indicar la meta de producción esperada para cada componente.

El componente para todo proyecto de esta tipología corresponde a la **recuperación de espacio público**. La unidad de producción de este componente son metros cuadrados de espacio público recuperado (o paraderos protegidos) y **la meta de producción corresponde al número de metros cuadrados que serán recuperados** (o paraderos protegidos).

Los formuladores deben proveer para el componente de recuperación de espacio público información adicional. Específicamente, es requerido indicar o seleccionar, según corresponda, el

tipo de intervención donde se enmarca el proyecto presentado, señalar si el proyecto se asocia a una obra nueva en el lugar o al mejoramiento de una obra existente, y el detalle de la infraestructura comprometida. Respecto al tipo de intervención los proyectos pudieran enmarcarse en plazas, parques urbanos, platabandas, calles, avenidas o pasajes, circuitos peatonales, senderos, multicanchas, paraderos y refugios peatonales, entre otros.

Respecto al detalle de la infraestructura comprometida se busca identificar si se contemplan pavimentos, iluminación, mobiliario urbano, juegos infantiles y recreativos, paisajismo y elementos tecnológicos, como también todo lo que implique la construcción de multicanchas ya sea cierros perimetrales, superficies de juego, implementos para distintas disciplinas deportivas, entre otros; como también paraderos a instalar, indicando las cantidades respectivas. Cabe aclarar que el quinto capítulo de las Orientaciones Técnicas expone en detalle las características técnicas que debe poseer el componente de recuperación de espacios públicos para un mayor impacto según las necesidades locales.

Es necesario contar con el acuerdo de los vecinos del sector para que un proyecto de estas características sea admisible para evaluación. El sexto capítulo coloca a disposición el listado de documentos que deben ser presentados por el formulador para la admisibilidad del proyecto.

Los proyectos de esta tipología deben considerar al menos un componente adicional a la recuperación de espacios públicos. Específicamente, se debe integrar uno o más componentes de carácter comunitario que complementen la recuperación de espacios públicos.

Entre los posibles componentes comunitarios para esta tipología (con sus respectivas unidades de producción) se reconocen:

- Reuniones con la comunidad (reuniones realizadas).
- Talleres (talleres realizados).
- Planes de acción (planes de acción elaborados).
- Capacitaciones (capacitaciones realizadas).
- Difusión (actividades de difusión realizadas).

La modalidad de producción de los componentes comunitarios, con sus respectivas actividades, podrá adaptarse al contexto en el cual se desarrolle el proyecto. Por ejemplo, ante escenarios de fuerza mayor, dichas actividades pudieran realizarse por vía remota si esto resultara factible.

En concordancia con las aseveraciones utilizadas en el criterio de coherencia, los proyectos deberán no sólo describir apropiadamente los componentes, sino que adicionalmente, los componentes declarados deben estar vinculados lógicamente con el diagnóstico planteado, es decir con los factores de riesgo identificados y por ende con los problemas locales de seguridad.

Independiente de la cantidad de componentes declarados, los formuladores deben indicar como cada componente del proyecto se vincula con los factores de riesgo explicitados en el diagnóstico, así como con el o los problemas locales de seguridad identificados en el diagnóstico.

A partir del marco conceptual provisto en el capítulo anterior, y tomando en consideración las características comúnmente vinculadas al componente de recuperación de espacios públicos, éste pudiera abordar algunos de los siguientes factores de riesgo en los territorios afectados:

- **Deficiente control visual:** explicado por obstáculos visuales, lugares trampa y recovecos, que, sumados a una escasa o nula iluminación, dificultan la visibilidad y limitan el desplazamiento de las personas.
- **Deficiente control social del entorno:** escasa accesibilidad peatonal, y presencia espontánea de personas en el lugar, reduciendo la vigilancia natural en el sector.
- **Abandono de espacios públicos por desorden social:** presencia de sitios eriazos, falta de mantención de los espacios públicos, presencia de microbasurales en el entorno e insalubridad.

En tanto, un componente de carácter comunitario para esta tipología, dado sus posibles características, pudiera abordar algunos de los siguientes factores de riesgo de los territorios:

- **Déficits de soporte social:** escasa organización de locatarios o residentes ante el delito, ausencia de medidas de autocuidado por parte de locatarios o residentes, escasa coordinación de los vecinos con la autoridad local o policías ante el delito.
- **Abandono de espacios públicos por desorden social:** falta de mantención de los espacios comunes, presencia de microbasurales en el entorno.
- **Déficits de control visual:** espacios trampa o recovecos, que sumado a un follaje no balanceado o mantenido reducen el efecto de la iluminación (a través de mayor coordinación con la autoridad local).
- **Déficits de control social del entorno:** bajo nivel de actividad peatonal durante la noche.

Tabla 1: Ejemplo de formulación de componentes y vinculación con factores de riesgo y problemas

Componente	Unidad de Producción	Meta de Producción	Factores de riesgo seleccionados que el componente aborda	Problemas de seguridad relacionados con los factores de riesgo seleccionados
Recuperación de espacio público	Metros cuadrados recuperados (m2)	1.000	Falta de mantención, microbasurales e insalubridad Inexistencia de pavimentos, iluminación y mobiliario urbano, que permita el uso de las personas Deficiente control visual del entorno	Consumo de alcohol y drogas en la vía pública Percepción de inseguridad
Capacitaciones	Capacitaciones realizadas	2	Escasa organización de locatarios o residentes ante el delito Ausencia de medidas personales de autocuidado por parte de locatarios o residentes	Robo con violencia o intimidación Percepción de inseguridad

Tabla 2: Ejemplo de infraestructura comprometida

Infraestructura comprometida	M2 recuperados		
Obra nueva en el lugar (sitio erizado, lugar sin intervención)	0		
Mejoramiento del lugar existente	1000		
Detalle de la Infraestructura Comprometida	Contempla	Unidad	Cantidad
Pavimentos	Si	M2	600
Iluminación	Si	Unidades	10
Paisajismo	No	M2	0
Mobiliario Urbano	Si	Unidades	15
Juegos Infantiles	Si	Unidades	2
Equipamiento Deportivo (circuitos)	Si	Unidades	1

3.4. Actividades, Cronograma & Tiempo de Ejecución del Proyecto

Los formuladores deben identificar las actividades que serán ejecutadas a lo largo de la implementación del proyecto para cada uno de los componentes a partir de los cuales se estructura el proyecto. Las actividades deben ser necesarias y suficientes para la producción de los respectivos componentes. Cabe mencionar que para proyectos de prevención situacional existe un conjunto de actividades mínimas vinculadas al componente que se relaciona con la obra física, encontrándose:

- Elaboración de bases.
- Publicación de bases.
- Adjudicación.
- Firma de contrato.
- Entrega de terreno.
- Ejecución de la obra.
- Recepción de la obra.

El conjunto de actividades listadas siempre debe ser incluido en la formulación del proyecto, específicamente en este caso en el componente de recuperación de espacio público. En tanto, existen otras actividades de carácter opcional que pueden ser incorporadas en este componente.

En tanto, para los componentes comunitarios, la Tabla 3 sugiere un conjunto de actividades. Dichas actividades pueden ser complementadas por otras que el formulador estime pertinente en función de la producción efectiva del componente donde se insertan dichas actividades.

Tabla 3: Posibles actividades para componentes comunitarios

Componente	Actividades por Componente
Difusión	Lanzamiento del proyecto con la comunidad
	Inauguración del proyecto con la comunidad
	Diseño y validación de material de difusión
	Distribución de material de difusión
Plan de Acción	Seguridad barrial
	Gestión urbana
	Mantenimiento y/u operación del espacio público
Capacitaciones	Uso, operación y/o mantenimiento del espacio público
	Medidas de autocuidado
	Medidas de gestión urbana
Talleres	Participación ciudadana y articulación comunitaria
	Vigilancia natural
	Territorialidad y actividad humana
Reuniones	Coordinación de redes municipales
	Coordinación con la comunidad
	Coordinación de redes de instituciones de seguridad

En conjunto con el listado de actividades, los formuladores requieren ingresar el responsable de cada actividad, según los perfiles determinados por el Instructivo de Equipo Ejecutor.

Los formuladores deben establecer el tiempo de ejecución del proyecto, en meses, a partir de un rango proporcionado por la Subsecretaría. El tiempo total de ejecución de un proyecto de recuperación de espacios públicos no podrá ser menor a nueve meses ni exceder de trece meses.

El tiempo de ejecución del proyecto, los componentes y las actividades planteadas determinan casi en su integridad el cronograma del proyecto. El formulador debe estructurar el cronograma según el tiempo de ejecución declarado para el proyecto. **Este debe incluir todos los componentes y actividades formuladas para el proyecto.**

Para efectos prácticos, se debe agregar al inicio del cronograma un componente de “instalación” con sus respectivas actividades “presentación y validación del equipo ejecutor” e “inicio del proyecto (acta de inicio)”. Sólo estas actividades deben contemplarse en el primer mes del proyecto, determinando en la práctica un primer mes exclusivo de instalación.

Adicionalmente, al final del cronograma se debe incluir un componente de “término” con actividades de “presentación de informe de sistematización”, “término del proyecto (acta de cierre)” y “presentación de registro o listado de inventario”.

El formulador deberá señalar con una “X” el periodo planificado para cada actividad contemplada. A continuación, se entrega un ejemplo de cronograma para un proyecto de doce meses.

Tabla 4: Ejemplo de cronograma de actividades por componente

Componente	Actividad	Meses de Ejecución del Proyecto											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Instalación	Presentación y validación del equipo ejecutor	X											
	Inicio del proyecto (acta de inicio)	X											
Recuperación de espacio público	Elaboración de bases		X										
	Publicación de bases			X									
	Adjudicación				X								
	Firma de contrato					X							
	Entrega de terreno						X						
	Ejecución de la obra						X	X	X	X			
	Recepción de la obra									X			
Difusión	Lanzamiento del proyecto con la comunidad		X										
	Inauguración del proyecto con la comunidad											X	
	Diseño y validación de material de difusión		X							X			
	Distribución de material de difusión		X	X						X	X		
Capacitaciones	Organización de las capacitaciones		X	X									
	Mantenimiento del espacio público			X	X								
Término	Presentación de informe de sistematización												X
	Término del proyecto (acta de cierre)												X
	Presentación de registro o listado de inventario												X

En concordancia con las aseveraciones utilizadas en el criterio de coherencia, todo proyecto no sólo debe describir apropiadamente sus actividades, sino que adicionalmente, éstas deben estar

vinculadas lógicamente con los componentes que han sido definidos por el proyecto. La planificación y ejecución de las actividades, considerando tanto el orden de éstas como su duración, debe permitir alcanzar la meta de producción para los componentes en el tiempo de ejecución del proyecto declarado.

3.5. Principios Orientadores de la Prevención Situacional

Las intervenciones en prevención situacional se sostienen sobre ciertos principios básicos sociales y espaciales que inciden directamente en la situación delictual y de temor en un territorio. La inclusión de estos principios es un factor determinante para modificar la situación de inseguridad en el lugar.

Los formuladores deben referirse a cómo el proyecto incorpora estos principios. En particular deben referirse a cómo las características o atributos de los componentes (por ejemplo, la calidad y pertinencia del diseño del espacio público) y la combinación de éstos permiten impactar eficazmente en los factores de riesgo y, por medio de éstos, en los problemas de seguridad identificados por el proyecto.

Entre los principios orientadores de la prevención situacional se encuentran:

- **Integralidad de los proyectos:** La incorporación de la realidad social vinculada al espacio físico que ocupan las personas permite generar estrategias de prevención certeras que acogen la visión de desarrollo de la comunidad. Al respecto, para definir posibles líneas de intervención, son componentes esenciales la observación de la diversidad de la población, distinguiendo tanto grupos etarios, género, rutinas y costumbres en el espacio público, como también las redes y dinámicas de organizaciones sociales y actores claves en el territorio, relacionadas a una identificación de lugares que generan alta percepción de temor e inseguridad, como también de aquellos de alta concentración delictual.
- **Territorialidad y actividad humana:** Alude al reforzamiento territorial y al sentido de afecto que establece el habitante con su entorno inmediato y por el cual lo cuida. Al respecto, intencionar la ubicación deliberada de actividad humana mediante la transformación de las condiciones espaciales y la instalación de elementos urbanos en áreas potencialmente inseguras, puede contribuir al desplazamiento de algunos tipos de delitos y de grupos negativos que hacen uso del espacio público, al lograr una recuperación en la ocupación de ellos por parte de la comunidad.
- **Participación ciudadana y articulación comunitaria:** La comunidad se hace parte de las distintas etapas del proceso, dado que el habitante es el mayor conocedor en la sensación de seguridad e inseguridad urbana respecto de su espacio, y este conocimiento intuitivo es un factor clave en el diseño de una estrategia situacional. Él reconoce los lugares que le generan amenaza o inseguridad. El habitante urbano (vecinos, escolares, comerciantes, entre otros) debe hacerse parte en las distintas etapas del proceso, participando en el diagnóstico, elaboración de la estrategia, ejecución y posterior evaluación del proyecto.
- **Accesibilidad y movimiento peatonal:** Provee mejores posibilidades de control sobre el espacio inmediato. Los espacios que cuentan con condiciones de acceso convenientes para el tránsito peatonal y rutas peatonales definidas (ver Figura 7), claras y orientadoras,

favorecen la percepción de seguridad y pueden aportar en la prevención de ciertos delitos de oportunidad, pues ellas permiten un tránsito continuo y expedito, entregándole mejores posibilidades de control al peatón sobre su espacio inmediato, y facilidades para el acceso a auxilio, al reducir posibles obstáculos a su desplazamiento y proveer de lugares con campos visuales despejados.

Figura 7: Ejemplos de rutas peatonales definidas



- **Vigilancia natural:** Es posible ejercer un control social informal. El control visual que puedan ejercer las personas producto del mejoramiento de las relaciones visuales establecidas al interior de un espacio público, o entre éste y uno privado, y viceversa, permiten inhibir ciertos delitos de oportunidad, modificar comportamientos o patrones antisociales y aumentar la sensación de seguridad, toda vez que permite una vigilancia natural del lugar por parte de quienes lo ocupan cotidianamente, a la vez que promueve el contacto entre sus usuarios.
- **Configuración de usos:** Un espacio que acoge los distintos tipos de usos y respeta la diversidad de la población, contribuye a la cohesión social de la comunidad, pues genera una mayor interacción social entre sus habitantes; a la vez que ayuda a mantener un espacio con altos niveles de actividad y ocupación, evitando su deterioro y abandono.
- **Sentido de mantención:** Los habitantes desarrollan sentido de pertenencia, identidad y valoración por el espacio común. En los lugares en los cuales los vecinos y actores locales tienen un rol preponderante en el orden, cuidado y limpieza de su espacio público más próximo, los apropia y empodera respecto a evitar malas prácticas en él, reduciendo las posibilidades de ocupación por parte de grupos negativos y previniendo posibles conflictos, que puedan degenerar en espacios deteriorados propicios para el anonimato y una alta concentración de delitos.

Figura 8: Ejemplos de actores locales cuidando el espacio público



Luego, es recomendable que la intervención situacional de los espacios públicos se traduzca en:

- Diseño que incentive distintas zonas con diversidad de funciones y usuarios, como niños, adultos, mujeres; con áreas para distintas actividades y adecuado mobiliario y equipamiento urbano.
- Diseño con campos visuales y elementos físicos despejados, que integre rutas claras y orientadoras para recorridos y circulaciones, sin obstáculos o elementos que entorpezcan el tránsito peatonal.
- Diseño espacial que busque aumentar las relaciones visuales y de interacción de los habitantes en su entorno, espacios donde se ejerza control visual natural sobre ellos, permitiendo a las personas ver y ser vistas, lo que contribuye a un mayor control social de los espacios públicos.
- Diseños con sentido de mantención y afecto de los ciudadanos con su entorno, espacios en los cuales la comunidad, autoridades y diversos actores locales tienen un rol preponderante en el orden, cuidado y limpieza de su espacio más próximo. Alude al sentido de afecto que hace al habitante cuidar su entorno, generando con ello la sustentabilidad de las intervenciones.
- Diseño que incentive la participación y articulación comunitaria, que contribuya a la creación de ambientes seguros, así como también a la sensación de agrado de habitar los espacios, favoreciendo la creación de lazos afectivos y el control social por sobre lo que ocurre en el entorno.

Ejemplo de Aplicación de Principios Orientadores de la Prevención Situacional para la Tipología

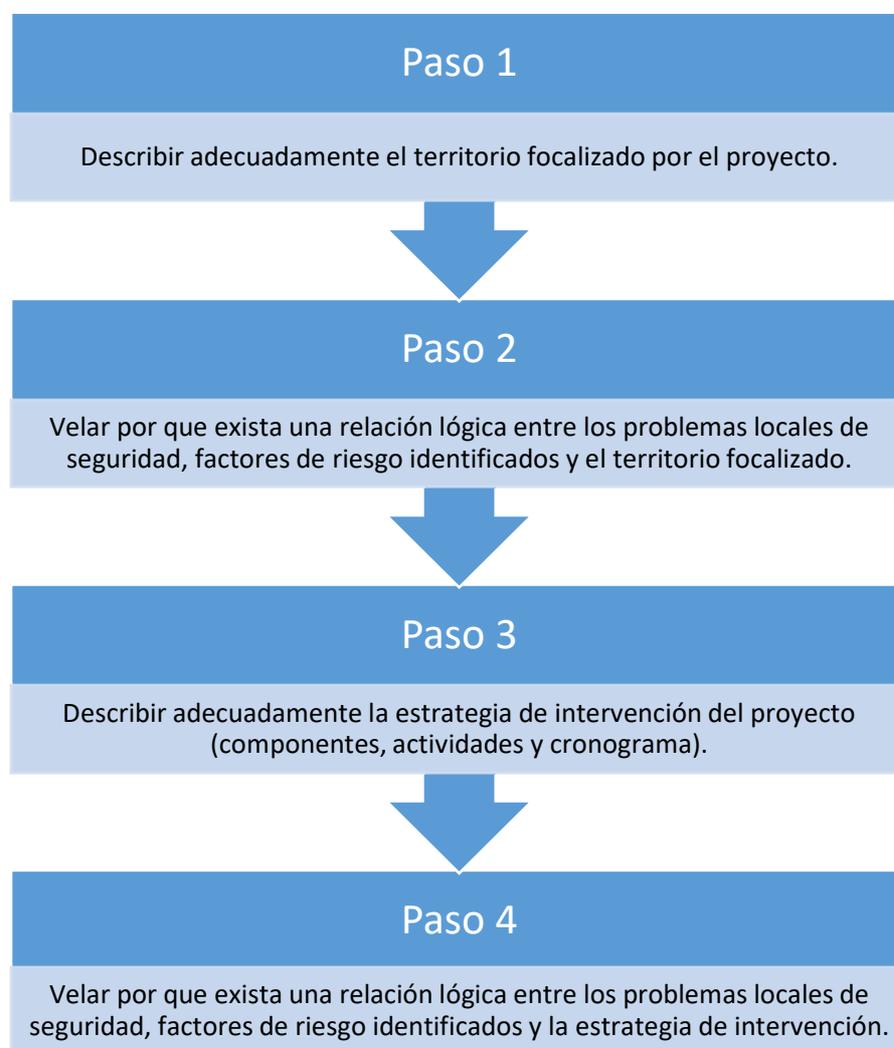
El proyecto de recuperación de platabandas incorpora dos principios orientadores de prevención situacional: territorialidad y participación comunitaria; lo anterior toda vez que la falta de pertenencia de la comunidad con sus espacios públicos y las escasas instancias de participación comunitaria en las intervenciones que se desarrollan en el barrio, producen problemas de falta de apropiación del espacio público y ocupación por parte de grupos negativos o violentos. A través del proyecto se permitirá el uso positivo de las platabandas del barrio que hoy no cuentan con infraestructura para la permanencia y tránsito de los vecinos, lo que sumado a un diseño

participativo del lugar permitirá generar estrategias de prevención y proyectos comunitarios que acojan la visión de desarrollo de la comunidad. Así, el proyecto ha definido a la comunidad como un sujeto colaborador permanente en las decisiones que se definen para el desarrollo pleno del proyecto, siendo parte del diagnóstico de la realidad barrial como fuente primaria de información y agente estratégico en el resultado de la ejecución, reconociendo que la participación ciudadana y la articulación comunitaria son esenciales para el éxito de la iniciativa, como también en los procesos de evaluación y medidas de mantención de estos lugares. El uso por parte de la comunidad del espacio público, permitirá aumentar la vigilancia natural en el área de influencia del proyecto.

3.6. Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Coherencia

La siguiente figura un conjunto de sugerencias a seguir por los formuladores para aprobar el criterio de coherencia en la evaluación de diseño de proyectos de recuperación de espacios públicos:

Figura 9: Resumen con sugerencias para aprobar el criterio de coherencia



4. SUSTENTABILIDAD, EQUIPO EJECUTOR Y PRESUPUESTO

4.1. Introducción

El criterio de consistencia en la evaluación ex ante de diseño se evalúa a partir de cuatro aseveraciones en los proyectos de prevención situacional del delito. Éstas son las siguientes:

- Las coordinaciones son pertinentes para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- El plan de gestión presentado permite inferir que el proyecto será sostenible en el tiempo.
- El equipo ejecutor es pertinente para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- El presupuesto es pertinente para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Respecto a los objetivos de cada proyecto, si bien éstos no se declaran explícitamente en el formulario, si se encuentran implícitos a partir de la formulación del proyecto, destacando:

- Reducir el o los problemas de seguridad declarados en el diagnóstico.
- Reducir los factores de riesgo declarados en el diagnóstico.
- Proveer los componentes propuestos en la estrategia de intervención.
- Ejecutar las actividades según lo planificado en la estrategia de intervención.
- Alcanzar la población objetivo del proyecto con los componentes propuestos.

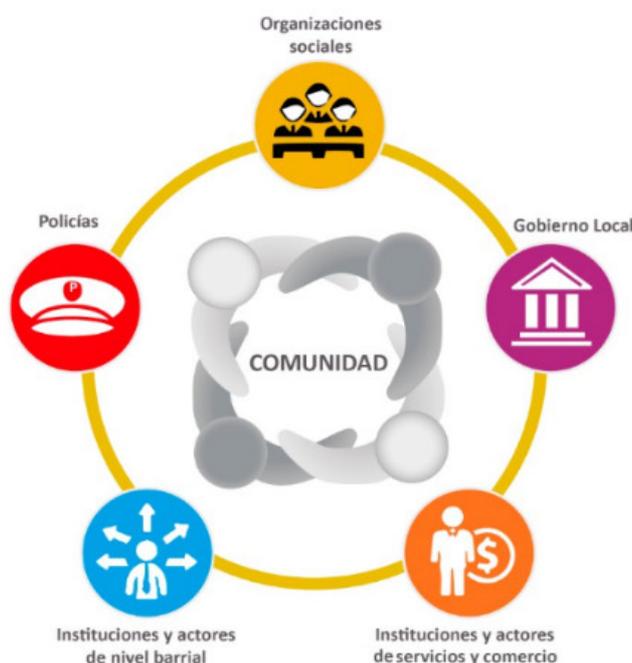
En consecuencia, este capítulo busca orientar al formulador con la información necesaria para que éste complete adecuadamente las secciones de Sustentabilidad, Equipo Ejecutor y Presupuesto, entendiendo estos aspectos como esenciales para cumplir los objetivos del proyecto y darle sustentabilidad al mismo. Con ello, se busca que el proyecto apruebe el criterio de consistencia.

La sección de Sustentabilidad se asocia tanto con la coordinación de redes como con el plan de gestión del proyecto. Ambos conceptos se encuentran asociados con la participación comunitaria. El Anexo 1 engloba en profundidad esta temática para proyectos de prevención situacional.

4.2. Coordinación de Redes

La participación de las redes locales en los proyectos puede representar una variable clave para contribuir a la solución de la problemática local de seguridad. Lo anterior puede canalizarse a través de redes locales que facilitan el diagnóstico y diseño del proyecto o coproducen seguridad, ya sea a través del autocuidado o favoreciendo la coordinación con equipos de seguridad, o promueven la sustentabilidad de los proyectos, entre otros mecanismos. Los actores involucrados pueden ser diversos, según el entorno urbano a intervenir o las actividades a realizar, encontrándose:

Figura 10: Ejemplo de posibles redes locales relevantes para un proyecto



Los formuladores deben describir la estrategia de trabajo en redes que subyace al proyecto. Para lo anterior, deben identificar las instituciones públicas o privadas, sociales, comunitarias o de otra índole que participarán en la ejecución del proyecto. Se recomienda que el proyecto considere:

- La coordinación con las contrapartes técnicas municipales (direcciones o departamentos).
- La coordinación con los actores sociales o comunitarios relevantes para la intervención.
- La coordinación con las instituciones de seguridad relevantes para el proyecto.
- La definición de alianzas estratégicas para la implementación, seguimiento y sostenibilidad del proyecto, tales como: unidad de mantenimiento; comités de seguridad ciudadana; unidad o grupos encargados del uso, mantención y ornato de áreas verdes, equipamientos y espacio público, comercio, servicios públicos asociado a la inversión; etc.

Para cada una de las coordinaciones señaladas, los formuladores deben identificar al responsable, el objetivo de la coordinación con la institución u organización aludida y las actividades o funciones que serán realizadas por éstas últimas. Debe existir coherencia entre la propuesta de coordinación de redes y el cumplimiento de objetivos del proyecto, especialmente la ejecución de las actividades.

Los formuladores deberán incluir una carta de compromiso de coordinación de redes. El sexto capítulo de las OOTT presenta un listado de la documentación necesaria para declarar la admisibilidad de un proyecto.

4.3. Plan de Gestión

Los formuladores deben referirse a todas aquellas gestiones, tanto de carácter urbano como comunitario u otras, que se realizarán para el cuidado, mantención y sostenibilidad de la intervención.

Las medidas de gestión urbana tienen como propósito hacer más sustentables las intervenciones de prevención situacional, mediante la incorporación de medidas de mejoramiento de la gestión urbana y uso del espacio público, que permitan mejorar las condiciones de utilización de éste por parte de actores locales, tanto dentro como alrededor del área de influencia del proyecto.

El Anexo 2 profundiza en medidas de gestión urbana que aplican en forma general a proyectos en espacios públicos. Entre las medidas que se presentan en dicho anexo, se reconocen algunas que pudieran ser particularmente pertinentes para la recuperación de espacios públicos, entre éstas:

- **Criterios de ornato y mantención:** Se recomienda un diseño del espacio público con mobiliario urbano, pavimentos y juegos infantiles o circuitos de ejercicio que sean resistentes al vandalismo, de fácil limpieza y mantención, que alargue su vida útil y evite un rápido deterioro. Junto a ello, considerar o incorporar a las nuevas áreas verdes dentro de los planes periódicos de mantención de paisajismo y alumbrado público, con tal de mantener el estándar de iluminación comprometido y los niveles de confort deseados, ambos importantes para promover el uso del espacio público por parte de los vecinos.
- **Limpieza urbana:** A fin de dar un tratamiento a los muros que han sido dañados por rayados, se recomienda la ejecución de un plan de limpieza urbana orientado a acciones simples y concretas como limpieza de rayados, desmanche y retiro de pegatinas y adhesivos en diversos elementos y mobiliario urbano, y limpieza de pavimentos entre otros, que otorguen mayor percepción de cuidado y orden social en el espacio público.

Complementariamente, se identifica que la comunidad es relevante para garantizar la sustentabilidad del proyecto. El plan de gestión, adicionalmente a su impacto urbano, pudiera fomentar el sentido de pertenencia de la comunidad para con el proyecto y promover la responsabilidad de la comunidad con el cuidado de su entorno, facilitando un buen uso y mantención de los espacios públicos asociados. En este orden de ideas, dentro de posibles medidas pudiera contemplarse un plan de uso del espacio público vinculado al proyecto, considerando la ejecución de actividades coordinadas por la comunidad o el municipio que fomenten su uso.

Complementariamente, pudiera desarrollarse un plan de mantención, considerando acuerdos con la comunidad en lo que concierne a las siguientes recomendaciones:

- Intervención y limpieza de superficies, mediante acciones que reduzcan el nivel de deterioro del espacio público a través de limpieza de rayados y pegatinas, pintura de muros, o intervenciones artísticas del tipo, mosaico, vegetal u otro, que además agregue valor y sentido de pertenencia al área intervenida.
- Desarrollar actividades comunitarias en las áreas verdes intervenidas, como huertos y jardines comunitarios, ferias de emprendedores locales en épocas de navidad u otras festividades e intervenciones artísticas y culturales, entre otras, que otorgue un uso positivo de estos lugares.
- Mantener una vegetación controlada en antejardines y privilegiar cierres perimetrales transparentes que permitan control visual sobre el área verde recuperada desde el interior

de la vivienda, favoreciendo el control social y desincentivando la comisión de delitos.

Para todos los proyectos de recuperación de espacios públicos se debe elaborar un plan de mantenimiento el cual debe considerar al menos las siguientes acciones:

- Poda y mantención de la arborización existente, que controle su crecimiento y evite convertirlos en espacios de sombra y oscuridad.
- Limpieza y/o reposición de mobiliario urbano vandalizado, que evite el deterioro del lugar.
- Mantención de luminarias vandalizadas o en mal estado, que asegure contar con niveles óptimos de iluminación y visibilidad durante la noche.

A continuación, se entrega un ejemplo de posibles medidas de gestión urbana a comprometer por el ente ejecutor durante la implementación del proyecto y para su posterior mantención.

Tabla 5: Ejemplos de medidas de gestión urbana

Durante la Implementación	Plan de Mantención
Retiro de kiosco en desuso y/o reubicación de elemento para ordenamiento del lugar.	Limpieza y retiro de basura del lugar.
Reposición de luminarias con desperfectos o vandalizadas que influyen en la percepción de seguridad del área próxima donde se emplaza el proyecto.	Poda y mantención de la arborización.
Implementación de medidas de seguridad vial como demarcaciones, elementos de reducción de velocidad, retiro de señalética vandalizada.	Mantención de luminarias.
Acciones con empresa de electricidad para retiro de cableado aéreo en desuso.	Mantención del mobiliario.
Gestiones como infraestructura colindante con el área a recuperar.	

Los formuladores deberán adjuntar una carta de compromiso de mantención firmada por el Alcalde respectivo o por la institución responsable de la intervención. El sexto capítulo de las OOTT presenta un listado de la documentación necesaria para declarar la admisibilidad de un proyecto.

Junto a lo anterior, se debe considerar que toda recuperación de espacios públicos que incorpore iluminación en plazas, parques, senderos peatonales y similares, debe cumplir también con los criterios para el desarrollo de proyectos de iluminación peatonal, tanto en su diseño como requisitos técnicos.

4.4. Equipo Ejecutor

Los proyectos de prevención situacional, cualquiera sea la tipología abordada, deben contar con un equipo ejecutor para llevar a cabo la ejecución del proyecto. El tipo de financiamiento de este equipo ejecutor es materia de definición del Instructivo de Equipo Ejecutor de cada programa.

Los formuladores deben identificar las funciones vinculadas a cada perfil profesional del equipo. Para proyectos de prevención situacional, el Instructivo de Equipo Ejecutor de cada programa identifica distintos tipos de perfiles profesionales que colaboran con la ejecución de un proyecto.

La composición del equipo ejecutor de un proyecto estará determinada por el respectivo Instructivo de Equipo Ejecutor y las necesidades del proyecto que se desprenden a partir de su estrategia de intervención. La evaluación de consistencia profundizará en que los perfiles propuestos sean propicios para cada una de las actividades comprometidas, ajustándose a lo dispuesto en el Instructivo de Equipo Ejecutor, y que exista una consistencia general entre la composición del equipo y el conjunto de las actividades comprometidas, por ejemplo, velando que no queden actividades sin responsables o que miembros del equipo ejecutor no tengan actividades.

Adicionalmente, los formuladores deben aclarar la carga horaria semanal y meses de participación en el proyecto por miembro del equipo ejecutor. La evaluación de consistencia velará porque el tiempo de participación de los miembros del equipo ejecutor en el proyecto sea consistente con la estrategia de intervención propuesta. Los formuladores deberán identificar si los miembros del equipo ejecutor serán cargados al presupuesto otorgado por la SPD, serán financiados con aportes propios o de terceros. Sin embargo, esta última materia no será objeto de evaluación de diseño.

4.5. Presupuesto General

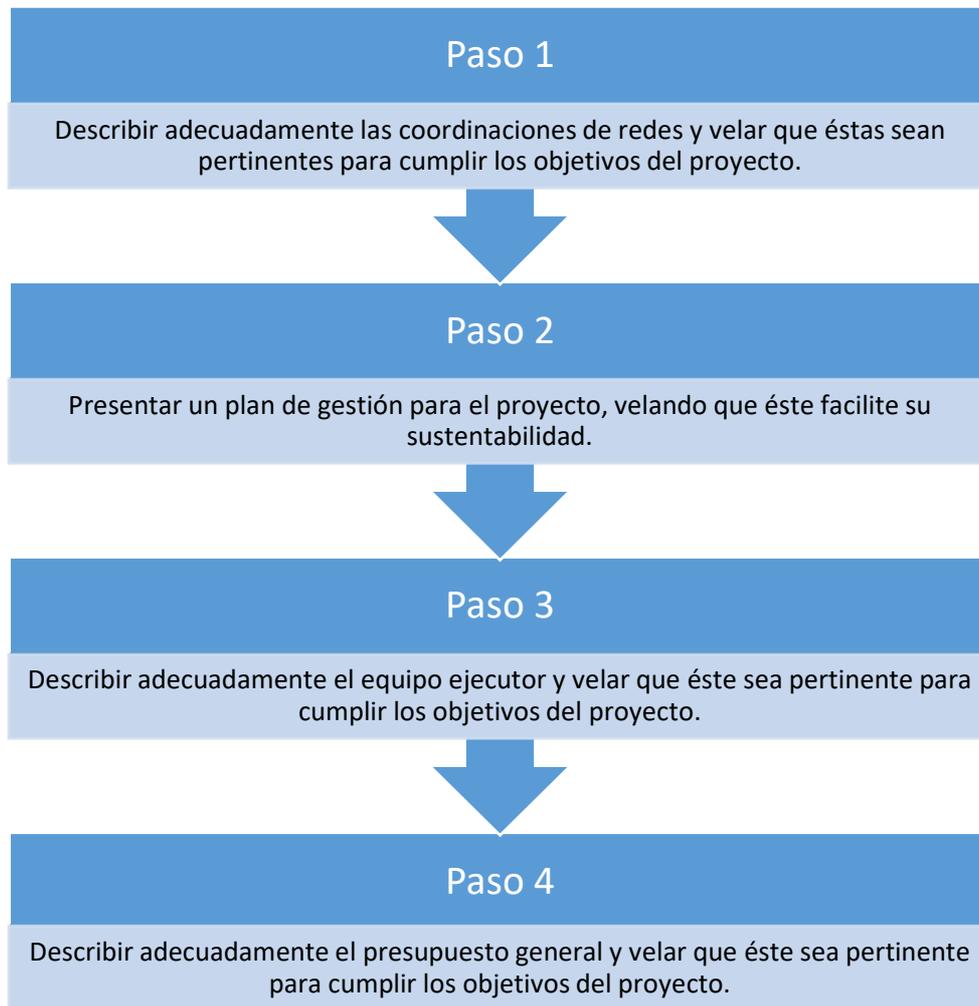
El presupuesto general presentado para el proyecto debe ser pertinente para el cumplimiento de sus objetivos. Específicamente éste debe ser consistente con la estrategia de intervención propuesta, permitiendo sustentar en la práctica las actividades comprometidas. Luego, la evaluación de consistencia en esta dimensión se enfoca en la alineación entre los ítems presupuestarios presentados y las actividades comprometidas en la estrategia de intervención.

El presupuesto general se compone de trece ítems presupuestarios, destacando entre éstos para proyectos de prevención situacional los honorarios, adquisición de activos físicos e infraestructura.

4.6. Resumen con Sugerencias para Aprobar el Criterio de Consistencia

La siguiente figura resume un conjunto de sugerencias para los formuladores para aprobar el criterio de consistencia en la evaluación de diseño de proyectos de recuperación de espacios públicos:

Figura 11: Resumen con sugerencias para aprobar el criterio de consistencia



5. VIABILIDAD TÉCNICA

5.1. Introducción

El criterio de viabilidad técnica en la evaluación ex ante se evalúa a partir de dos aseveraciones en los proyectos de prevención situacional del delito. Estas aseveraciones corresponden a:

- Existe congruencia del diseño de infraestructura o equipos a instalar, con principios orientadores de prevención situacional, estrategia de intervención y factores de riesgo declarados por el proyecto.
- Existe congruencia de presupuesto itemizado con presupuesto general, especificaciones técnicas y planimetría.

En consecuencia, este capítulo busca orientar al formulador con la información necesaria para incorporar antecedentes técnicos que permitan aprobar la viabilidad técnica del proyecto. La siguiente sección se vincula al diseño de la infraestructura, los cuales deben ser congruentes con el

diagnóstico y la estrategia de intervención a presentar. La última sección en tanto provee directrices para la planimetría, especificaciones técnicas e itemizado presupuestario.

5.2. Criterios de Diseño Técnico de la Infraestructura o Equipos a Instalar

La recuperación de un espacio público dependerá directamente de su uso y contexto, no obstante, deberá promover el control visual mediante campos visuales despejados, circulaciones con superficies continuas y libres de obstáculos, iluminación homogénea, paisajismo balanceado, mobiliario urbano y juegos que configuren áreas de permanencia.¹

- **Espacios de tránsito y permanencia:** Esta zona incorpora los elementos mínimos que conforman un espacio público, tales como áreas de permanencia, senderos peatonales, luminarias, escaños y basureros, entre otros, por lo que es la base para una recuperación de espacio público integral.
- **Espacios socio-culturales:** Se propone que este espacio promueva la realización de actividades comunitarias, culturales y/o artísticas en el espacio público, que incentive el control visual del área verde.
- **Espacios recreativos:** Se recomienda promover el uso lúdico del espacio por parte de distintos grupos etarios (niños, jóvenes y adultos) y género, a través de la instalación de juegos infantiles, areneros, circuitos de máquinas de ejercicios, skatepark o tableros de ajedrez, entre otros, que convoque a los diversos grupos de interés del barrio.
- **Multicanchas:** Se propone incentivar las prácticas deportivas al aire libre, con distintas disciplinas y que promueva su uso por distintos grupos etarios y género, que favorezca una ocupación positiva del espacio público y apropiación por parte de la comunidad.
- **Paraderos y refugios peatonales:** Se propone considerar la implementación o mejoramiento de uno o más refugios de puntos de parada de transporte público, ubicados dentro de un barrio o sector residencial o aledaño a equipamiento urbano; donde cada refugio cuente con iluminación autónoma en el punto de parada e implementación de señalética orientadora, que otorgue protección a los pasajeros.

A continuación, se entrega un resumen de criterios de diseño técnico de la infraestructura para proyectos de recuperación de espacios públicos. El Anexo 3 profundiza sobre estas materias.

¹ Es importante que el diseño de la iniciativa incluya e identifique el programa y uso existente del lugar, para ser considerado en ámbitos de diseño técnico al proyecto, como por ejemplo: respetar los recorridos instaurados por la comunidad para luego ser plasmados en el trazado de pavimentos, identificar áreas de permanencia definidas en el lugar para luego proyectar la instalación de mobiliario e impulsar mayor iluminación en la zona, entre otros ejemplos.

Figura 12: Ejemplo de aplicación de criterios para la recuperación de espacios públicos



Pavimentos y Circulación

Los espacios públicos deben considerar entre sus componentes la conformación de pavimentos que permitan la creación de circulaciones y áreas de permanencia, incentivando su uso y garantizando su accesibilidad; entre ellos se encuentran pavimentos duros para tránsito peatonal y como zonas para la realización de actividades comunitarias, culturales y artísticas, confinamiento de las zonas de césped, pavimentos blandos como maicillo o caucho para áreas de juegos infantiles o deportivas, entre otros.

Iluminación

La recuperación de espacios públicos deberá considerar entre su infraestructura iluminación peatonal o de área según las características del espacio a intervenir, para ello es preciso considerar las Orientaciones Técnicas de Iluminación Peatonal las que determinan los niveles de iluminancia en aceras, espacios públicos destinados a facilitar reunión de personas tales como plazas, parques, jardines, áreas abiertas peatonales, zonas de juegos y máquinas de ejercicios.

Paisajismo

Como elemento complementario a la recuperación o construcción del espacio público, en especial plazas y parques, se recomienda incorporar especies vegetales, que contribuyan a otorgar sombra durante el día para favorecer la permanencia en ellos, y un arbolado mantenido para asegurar una iluminación eficiente durante la noche. Junto a lo anterior, es importante considerar especies que requieran poca mantención y menor consumo hídrico, a fin de evitar el deterioro del área verde por falta de mantención.

Mobiliario urbano

La ubicación de escaños, basureros o cualquier otro tipo de mobiliario urbano, debe ser pertinente al uso del espacio público propuesto (niños, adolescentes, adultos mayores), que incentive su uso y permanencia en el lugar; junto a ello, se debe cuidar que el mobiliario urbano otorgue fluidez al tránsito peatonal, cuidando que su ubicación no interfiera en el desplazamiento y vigilancia natural de las personas, otorgándoles una buena orientación y ubicación dentro del espacio.

Áreas recreativas

Parte fundamental de la recuperación de espacios públicos es otorgar una diversidad de usos, siendo la instalación de juegos en zonas recreativas una de las principales herramientas. Estos pueden considerar juegos para niños de distintas edades, circuitos de calistenia o skatepark para adolescentes, circuitos para adultos mayores o juegos inclusivos para personas con movilidad reducida; lo anterior, aumenta las posibilidades de uso y favorece la diversidad de usuarios, contribuyendo a la vigilancia natural del lugar y uso positivo de él.

Elementos tecnológicos

En la actualidad, la tecnología tiene un papel importante en la vida de las personas, incorporándose cada vez más en distintos ámbitos, tal es el caso de los postes inteligentes y su implementación en el espacio público. Es importante señalar que corresponde a un elemento de diseño que forma parte de una solución integral, y que su uso responde a las características del lugar, por tanto y al igual que los anteriores puntos, no es un elemento que pueda ser considerado de manera aislada.

Finalmente, para una correcta elaboración de estos proyectos se debe realizar un levantamiento de la situación existente en el espacio público a recuperar, como estado de pavimentos, luminarias, mobiliario urbano, arborización y juegos recreativos, con el objetivo de reconocer e incorporar al proyecto tanto los criterios de intervención como de diseño técnico que se mencionan en esta sección de las orientaciones técnicas. Es importante observar y expresar técnicamente las características que conforman el espacio a intervenir.

5.3. Planimetría, Especificaciones Técnicas e Itemizado Presupuestario

Los formuladores deben presentar los siguientes antecedentes técnicos propios del proyecto, en formato PDF y DWG cuando corresponda.

Todos los documentos solicitados deberán presentarse debidamente firmados por el profesional responsable del proyecto técnico.

- **Planimetría:** Los planos deberán ser presentados en una escala legible y en todos ellos se debe indicar a través de un cuadro la simbología de cada uno de los elementos existentes y propuestos para una mejor comprensión de proyecto.
 - **Ubicación y emplazamiento:** señalando el área a intervenir, nombre de calles, norte, entorno cercano, entre otros.
 - **Situación existente:** identificando norte, nombre de calles, todos los elementos existentes, tales como: luminarias, árboles, quioscos, escaños, basureros, juegos infantiles, máquinas de ejercicio, paraderos, jardineras, etc. Así como también identificar los factores de riesgo físicos (basurales, muros ciegos, luminarias en mal estado, etc.).
 - **Situación propuesta:** identificando claramente los elementos propuestos y los que se mantienen (luminarias, pavimentos, mobiliario urbano, equipamiento, árboles, etc.) y todo lo necesario para el correcto y adecuado entendimiento del proyecto (paisajismo, pavimentos y/o texturas de suelo, cotas, niveles, etc.) así como también los elementos del contexto (muros ciegos, viviendas próximas, calles con sus respectivos nombres, quioscos, paraderos, etc.) Se deberá indicar, además, un cuadro resumen de las superficies (m²) a intervenir.

- **Perfiles de las calles y del área verde intervenida.**
 - **Ubicación del proyecto** en formato KMZ, señalando el área de intervención con un polígono.
 - **Fotografías:** set fotográfico de al menos cuatro fotografías diurnas y cuatro nocturnas de la situación actual, que permitan mostrar de manera nítida e integral el lugar o sector a intervenir. Es importante que las imágenes presentadas den cuenta de la problemática del lugar y se encuentren actualizadas al momento de presentar la iniciativa. Se deberá adjuntar en formato JPEG.
- **Especificaciones técnicas:** Se deberán describir todas las partidas necesarias para la correcta ejecución de las obras indicadas en la planimetría del proyecto. En el inicio de este documento se deberá realizar una descripción general del proyecto y en su desarrollo se deberá detallar las características técnicas de cada una de las partidas y sub-partidas a ejecutar, tales como: pavimentos, escaños, basureros, juegos infantiles, iluminación, sistema de riego, etc.
 - **Itemizado presupuestario:** Se debe presentar presupuesto detallado concordante con la planimetría, las especificaciones técnicas y con el monto indicado en el ítem “Infraestructura” del “Formato de Presentación de Proyectos”.

El presupuesto debe contemplar todas las partidas necesarias para ejecutar el proyecto, debiendo especificar cantidades en; UN, ML, M2 y/o M3, cuando los elementos sean cuantitativos, evitando la utilización de cantidades globales (GL).

Adicionalmente, en caso de que el proyecto considere la adquisición de algún elemento único, se deberá presentar al menos dos cotizaciones que justifiquen su valor, como, por ejemplo, juego modular, cámara de televigilancia, u otro.

5.4. Recomendaciones para la Elaboración del Proyecto Técnico

- i. Realizar el levantamiento de infraestructura existente y de su contexto inmediato, con el objetivo de reconocer e incorporar al proyecto tanto los criterios de intervención como de diseño técnico mencionados en las presentes Orientaciones Técnicas. Es importante observar y expresar técnicamente las características que conforman el espacio a intervenir (vegetación, pavimentos, iluminación, mobiliario, etc.).
- ii. Para proyectos en el espacio público, tales como parques, plazas y áreas verdes, se debe considerar lo establecido en el artículo 2.2.8, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, asegurando el uso, permanencia y desplazamiento de todas las personas en forma autónoma y sin dificultad, incluidas las personas con discapacidad, especialmente aquellas con movilidad reducida, los nuevos espacios públicos y aquellos existentes que se remodelen deberán cumplir con las disposiciones ahí señaladas.
- iii. Aquellos proyectos de recuperación de espacios públicos que incorporen juegos infantiles en espacios recreativos deberán considerar lo establecido en el artículo 28 de la Ley N°20.422 del año 2010 (actualizada mediante la Ley N°21.089) que “Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad” del Ministerio de Planificación. Dicha normativa señala que los parques, plazas o áreas verdes, públicos y privados de uso

público, que contemplen juegos infantiles no mecanizados, deberán construirse a partir de un diseño universal que permita su utilización de forma autónoma por todos los niños, incluidos aquellos con discapacidad, garantizando, a su vez, las condiciones de accesibilidad universal para que puedan ingresar de manera segura desde la calle al área común de juegos y circular por las distintas dependencias a través de rutas que hagan posible su continuidad en el desplazamiento.

- iv. Todas las intervenciones en Bienes Nacionales de Uso Público deberán considerar un diseño fotométrico, el cual debe ser concordante con el diseño del espacio público y paisajismo, considerando que la calidad y la cantidad de la iluminación deben prevalecer pero manteniendo armonía con la modulación del espacio público, la ubicación del mobiliario urbano y la ubicación de la vegetación. Además deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N°51 del año 2015 de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al tránsito peatonal del Ministerio de Energía.
- v. Los proyectos de consolidación, modificación y/o generación del espacio público, deberán contar con el permiso y recepción de la Dirección de Obras Municipales según lo señalado en el Artículo 2.1.30 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La Municipalidad a su vez solicitará revisión, corrección y aprobación del Departamento de Aseo y Ornato, dando cumplimiento a la Ordenanza Local de Áreas Verdes si hubiere.
- vi. Las obras de instalaciones de alumbrado público, pertenecientes al espacio público serán consideradas como obras nuevas, y como tal deberá ser aprobada por el Municipio y quedar debidamente inscritas en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y en la empresa de distribución de energía eléctrica del sector.
- vii. Para proyectos de espacio público ubicados en una Zona Típica deberá contar con la aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), según lo señalado en la Ley N°17.288. En tanto, aquellos que se encuentren en zonas declaradas de Conservación Histórica deberán contar con la aprobación de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.
- viii. Iluminación mediante luminarias solares sólo serán evaluados en situaciones donde no se encuentre factibilidad de conexión a la red de distribución eléctrica pública o en caso cuyo emplazamiento se encuentre en una zona de evacuación por riesgo de desastres naturales, lo cual deberá ser certificado por el Director de Obras Municipales o Director de Tránsito.
- ix. El plan de mantención del espacio público deberá presentar un plan de riego coherente con las posibilidades de provisión de agua de cada zona, procurando implementar un sistema que asegure el menor consumo posible y que esté de acuerdo con las capacidades locales de mantención.
- x. El manejo de poda y mantención de árboles no podrá ser incorporado en el presupuesto del proyecto, por lo cual se deberá considerar como medida de gestión urbana con el Departamento de Aseo y Ornato de la Municipalidad durante la etapa de ejecución.

6. DOCUMENTOS PARA ADMISIBILIDAD

Todos los proyectos de esta tipología deben presentar la siguiente documentación:

- **Acta que certifique que los vecinos del sector** donde se realizará la intervención están en conocimiento y de acuerdo con el proyecto presentado, firmado por la comunidad beneficiada por la intervención.
- **Carta de Coordinación de Redes:** carta de compromiso que respalde las coordinaciones del proyecto.
- **Carta de Compromiso de Mantención** firmado por el Alcalde o por la institución responsable de la intervención. Esta carta debe garantizar el compromiso de la entidad ejecutora con el futuro financiamiento vinculado a la mantención de los proyectos.
- **Certificado de Bien Nacional de Uso Público** emitido por la Dirección de Obras Municipales, comodato o certificado de Dominio Vigente que acredite la tenencia del terreno, según corresponda.

Además de los documentos señalados anteriormente, y según la naturaleza propia de cada iniciativa se deberá presentar además los siguientes documentos:

- **Certificado de Factibilidad de Agua Potable**, emitido por la empresa sanitaria correspondiente para aquellos proyectos que consideren sistemas de riegos con arranque de agua potable para áreas verdes.
- **Certificado de Cumplimiento de Accesibilidad Universal** emitido por la Dirección de Obras Municipales, indicando que ésta cumple con la normativa vigente (D.S N°50) para aquellos proyectos que consideren mejoramiento de circulaciones y/o accesos a zonas del espacio común en bienes nacionales de uso público y equipamientos comunitarios.
- **Informe de Cumplimiento Lumínico**, emitido por el Departamento de Alumbrado Público o según corresponda, indicando que ésta cumple con la normativa de iluminación vigente (D.S 51/2015 del Ministerio de Energía, Decreto 43/2012 Ministerio de Medio Ambiente, etc.) basado en estudio fotométrico y los antecedentes técnicos de las luminarias, para aquellos proyectos que consideren luminarias conectadas a la red de distribución eléctrica pública en bienes nacionales de uso público.
- **Certificado de Factibilidad de Empalme Eléctrico**, emitido por la empresa de electricidad correspondiente (Chilectra, Chilquinta, CGE, etc.), para aquellos proyectos que consideren luminarias conectadas a la red de distribución eléctrica pública.
- **Certificado de No Factibilidad Eléctrica:** Los proyectos de “**Luminarias Solares**” solo serán evaluados en situaciones donde no se encuentre factibilidad de conexión a la red de distribución eléctrica pública. En caso de luminarias cuyo emplazamiento se encuentre en una zona de evacuación por riesgo de desastres naturales, dicha condición no será requisito para su elegibilidad, Certificado del Director de Obras Municipales o del Director de Tránsito.

- **Carta de Compromiso de Operación y Mantenimiento de Implementos Tecnológicos:** Sólo para proyectos que consideren implementos tecnológicos asociados a un sistema de monitoreo. Este documento debe ser emitido por la entidad encargada de operar y mantener el sistema implementado.
- Otros documentos que sean necesarios para viabilizar la elegibilidad según la naturaleza del proyecto.

7. ANEXOS

7.1. Participación Comunitaria y Medidas de Autocuidado

7.1.1. Participación Comunitaria

Una estrategia de prevención situacional se sustenta en que la comunidad participe activamente en las distintas etapas del proceso, ya sea diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de la intervención. Los actores involucrados pueden ser diversos, según sea el entorno urbano a intervenir o las actividades a realizar. La multiplicidad de acontecimientos en los espacios públicos existentes, que cuentan además con equipamientos, servicios, diversión, esparcimiento y otros, implica a una amplia gama de actores. Al respecto, es posible distinguir algunos grupos, tales como:

- **Organizaciones sociales y comunitarias**, que corresponden a juntas de vecinos, clubes deportivos, agrupaciones culturales, entre otras, son las con mayor representatividad y las más frecuentes de encontrar en el territorio. Dada la diversidad de las organizaciones es posible incorporar las variables género y grupo etario, pues hay agrupaciones de adultos mayores, jóvenes, niños y mujeres, sobre cada una de las cuales difiere la percepción de temor y los tipos de delitos de los cuales son víctimas sus participantes.
- **Instituciones y actores de nivel barrial**, entre las que están las iglesias y sus comunidades religiosas, las instituciones educacionales y sus comunidades escolares, jardines infantiles y universidades; el comercio de barrio visto en negocios de abarrotes, kioscos de diarios, servicio de telefonía e internet y ferias libres; como también el transporte público local de taxis, microbuses y colectivos. Este segmento, el cual está expuesto a distintas condiciones de riesgo que las anteriores, pueden tener un rol importante al funcionar como un aglutinador y fuente de seguridad para el sector, toda vez que en su mayoría son reconocidos como espacios de interacción cotidiana, alternativas de auxilio y vigilancia natural.
- **Gremios y grupos relacionados a servicios y comercio**, categoría donde es posible identificar a quienes ejercen distintas actividades comerciales y de servicios en sectores residenciales consolidados a los cuales concurre un número importante de población, la cual puede estar expuesta a determinados delitos en ese espacio público o presentar una alta sensación de inseguridad en él. En este caso, el involucramiento de ellos en las condiciones de seguridad de su entorno, es un factor que impacta directamente en la reducción de determinados delitos de oportunidad y en la sensación de seguridad de sus usuarios, lo que influye favorablemente en el desarrollo del sector.

En el diseño de la intervención la participación comunitaria puede tomar diversas formas, por ejemplo, a través de levantamiento de información con procesos participativos. De esta forma pudiera considerarse la organización de la comunidad, la realización de marchas exploratorias, talleres de seguridad y la definición de soluciones a las problemáticas detectadas desde la comunidad para el sector específico de la intervención.

a) Reunión informativa y organización de la comunidad

Como actividad básica se debe convocar a la comunidad para hacer una presentación general del área de intervención, así como también de los alcances, objetivos del proyecto, población beneficiaria, problema que se pretende resolver y descripción de conceptos generales de prevención situacional.

Figura 13: Ejemplos de reuniones informativas a la comunidad



b) Marcha exploratoria de seguridad

Luego de haber informado a la comunidad respecto al proyecto se sugiere realizar una marcha exploratoria de seguridad (MES), la cual consiste en un recorrido realizado en el lugar de la intervención que hace un grupo representativo de la comunidad organizada y dirigida por el coordinador o encargado del proyecto y su equipo ejecutor, para identificar, analizar y evaluar, mediante un listado de preguntas, los elementos relacionados a los factores de riesgo físico-espaciales y/o elementos que se identifiquen como problemáticos o que provoquen sensación de inseguridad en ese lugar determinado.

- **Definición del área a recorrer:** Es necesario delimitar el tamaño del área que se va a recorrer. En este sentido ésta debe enfocarse al sector definido y focalizado para la intervención.
- **Convocatoria:** Se deben conformar uno o dos equipos de no más de 15 personas en promedio, considerando la posibilidad de organizar más de un grupo de exploración, sobre todo si el espacio a recorrer posee grandes dimensiones. Entre los participantes se debe incluir a miembros de organizaciones sociales, representantes habituales del lugar, entre otros, que puedan reflejar opiniones y necesidades de seguridad. Si el objetivo específico de la intervención lo requiere, se puede convocar a grupos específicos como mujeres, jóvenes, niños, dueñas de casa, comerciantes, trabajadores, estudiantes, entre otros necesarios para el éxito de la información a recoger. Se debe considerar principalmente realizar una marcha exploratoria de seguridad nocturna, momento en que se acentúan las características problemáticas de los lugares.

- **Ámbitos de evaluación:** El listado de preguntas que deben aplicarse en la MES, deberá reconocer y analizar en terreno aspectos como iluminación, aislamiento visual y auditivo, rutas de acceso, circulación y escape, lugares trampa, estado de la infraestructura existente, usos actuales y/o nuevos usos, mantención, señalización, conflictos comunitarios y/o sociales. Los puntos anteriores serán usados como pautas para las particularidades de la intervención. Esta herramienta busca además facilitar la propuesta de soluciones concretas y viables para el mejoramiento urbano que se pretende.
- **Realización de la marcha:** Ésta debe considerar un tiempo estimado de ejecución de entre 1 y 1½ hora aproximadamente, donde existe:
 - **Introducción a los participantes (1/2 hora aprox.)**
 - Presentación del facilitador y de los participantes.
 - Explicación del objetivo del recorrido y la forma de trabajo.
 - Se reparte un cuestionario a cada participante y se explica brevemente los factores que se evaluarán y los tipos de respuesta que deben colocar.
 - Se pregunta a los participantes si han tenido malas experiencias en el lugar y qué cambios les gustaría observar en dicho lugar.
 - **Recorrido (1/2 hora aprox.):** El facilitador conducirá el recorrido ayudando a responder el cuestionario de manera ordenada y correlativa, así es posible que todos los participantes vayan respondiendo y evaluando las mismas preguntas al mismo tiempo. El facilitador debe:
 - Dar tiempo para que las personas respondan las preguntas del cuestionario.
 - Estimular la conversación entre los participantes.
 - Recoger y anotar los comentarios que hagan los participantes, puesto que ayudará a organizar los resultados de la experiencia.
 - Anotar otras preguntas que surjan de la experiencia, aunque no se puedan responder inmediatamente.
- **Organización de resultados:** El facilitador y su equipo técnico podrán organizar los resultados de la información obtenida acerca de factores particulares, o bien agrupar la información por la totalidad del espacio recorrido. Además, resultaría relevante organizar la información graficándola en un mapa o plano de estudio del sector focalizado.

c) Taller participativo para la definición de la propuesta de intervención

Con el fin de incorporar conceptos de diseño urbano seguro en el proyecto, se debe individualizar a los posibles usuarios y determinar sus necesidades programáticas; este taller puede ser realizado también una vez concluida la MES. Para ello se convocará a un taller de trabajo con un número de participantes que no supere las 20 personas. Esta reunión debe ser dirigida por un facilitador y plantear los objetivos claros para:

- Analizar y discutir los problemas de seguridad que se presentan en el recorrido por lugar.
- Priorizar los problemas de seguridad, ordenándolos por importancia, detectando desde los más complejos hasta los más simples. Es relevante que las diferencias de opinión entre los

participantes se puedan resolver más por consenso que por votación, especialmente si hubiera que decidir cuál es el problema principal que se quiere resolver.

- Propuestas de alternativas de solución: el facilitador deberá expresar los elementos observados con la finalidad de proponer ideas, soluciones y necesidades que la comunidad podrá traducir en una imagen objetivo o idea rectora de lo que se desea para su barrio y/o lugar de intervención.
- Elaboración de imagen objetivo: deberá ser traducida gráficamente en un plano o mapa conceptual del lugar que contenga toda la información relevante resultado de los procesos participativos e intenciones de los vecinos para sus lugares.

d) Actividad para validación de la intervención

Para la validación de la intervención se deberá realizar una presentación a la comunidad de la imagen objetivo y/o anteproyecto, elaborada en base a la información obtenida en las etapas anteriores, con el fin de validar la propuesta de intervención, asegurando también en concertar a la comunidad en torno a acuerdos en el futuro cuidado y mantenimiento del área verde.

7.1.2. Medidas de Autocuidado

Las medidas de autocuidado son relevantes en lo que concierne a la implementación de un proyecto situacional y su sustentabilidad. Estas se refieren al conjunto de recomendaciones del ámbito cotidiano aplicados por la comunidad que inciden en la percepción de seguridad de los vecinos en los espacios comunes residenciales y de la misma manera aportar en materia preventiva para la disminución de la ocurrencia del delito en los mismos espacios.

Organización vecinal

La organización, coordinación y participación de la comunidad es considerado un elemento clave para garantizar parte de los resultados de la intervención en los espacios residenciales. La participación activa y comprometida de los vecinos, junto a medidas de autocuidado, aportan en su conjunto a una respuesta adecuada y oportuna ante una situación de riesgo. Algunas recomendaciones son:

- Conocer a los vecinos más cercanos e intercambiar números telefónicos con alguien de confianza para saber de cualquier novedad o emergencia en el sector.
- Avisar a sus vecinos, sobre quién está autorizado para ingresar a su departamento o vivienda en su ausencia.
- Utilizar plataformas de redes sociales para crear grupos vecinales de seguridad por sector.

Autocuidado y protección de la vivienda

Referido al cuidado y mantenimiento de la unidad de vivienda además de antejardín y patios.

- Mantener accesos visibles y libres de obstáculos, asegurándose que la entrada a la vivienda esté a la vista desde el espacio público, espacios comunes y vecinos colindantes.
- Disponer de iluminación óptima y de color blanca en accesos de vivienda para mayor control visual y que permitan el reconocimiento facial.

- Evitar la disposición de elementos en patios y jardines que faciliten la intrusión y escalamiento hacia la propiedad.
- Instalar elementos de cierre, chapas de seguridad y aseguramiento en puertas y ventanas (cerraduras y pestillos) que dificulten el ingreso.
- Control y mantenimiento de vegetación en jardines y patios para evitar espacios de ocultamiento.
- Considerar lámparas con sensor de movimiento o control de encendido en la noche.
- Podar árboles y arbustos para aumentar la visibilidad, despejando accesos, antejardín y exterior de la vivienda.
- Instalar cierros (panderetas o portones) con materiales transparentes como rejas o mallas, en a lo menos la mitad de la superficie de los muros frontales y laterales, que le permitan ver las casas de sus vecinos y a quienes transitan por la calle.

Autocuidado en los espacios comunes

Referido a las medidas empleadas en espacios recreacionales, comunitarios, áreas verdes, estacionamientos, entre otros.

- Mantenga una iluminación adecuada en los espacios comunes, además de fachadas, pasillos y escaleras, pues así se aumenta la sensación de seguridad e impide la comisión de delitos.
- Considere la instalación de una iluminación blanca y uniforme en todos los sectores comunes.
- Distribuya adecuadamente árboles y arbustos y mantenga iluminadas las áreas verdes. Así evitará la generación de rincones, recovecos o callejones.
- Mantener limpias y despejadas de obstáculos áreas de permanencia y tránsito peatonal, tanto accesos como esquinas de pasajes, sector de escaleras, pasillos entre otros.

Autocuidado en el barrio

Referido al cuidado y mantenimiento del conjunto de unidades de viviendas con áreas verdes, equipamiento, calles y pasajes.

- La vegetación no debe obstruir la iluminación en el exterior de la vivienda.
- Mantener iluminación despejada para permitir un buen control visual del entorno, principalmente de noche.
- En el caso que los muros sean rayados, deben ser limpiados. De lo contrario es probable que incentive malas prácticas y continúe siendo vandalizado.
- Preferir transitar por sectores iluminados y concurridos por la comunidad, además de tener un dominio visual del entorno que enfrenta.

Protección del vehículo

Referido a medidas para reducir la posibilidad de ser víctima de un robo de vehículo o accesorios.

- Estacionar el vehículo en zonas con adecuada visibilidad e iluminación.

- Evitar dejar las llaves del vehículo puestas en el arranque o la cerradura. Eso facilita el robo, aun cuando se estacione cerca de su casa o por breves instantes.
- Observar atentamente el entorno más próximo a la entrada de su estacionamiento o cobertizo y asegúrese que no haya personas extrañas. Una buena práctica es entrar conduciendo en reversa para mantener siempre vigilado el acceso.

7.2. Medidas de Gestión Urbana

Las medidas de gestión urbana tienen como propósito hacer más sustentables las intervenciones de prevención situacional, mediante la incorporación de medidas de mejoramiento de la gestión y uso del espacio público, que permitan elaborar acciones conjuntas que mejoren las condiciones de utilización de éste por parte de actores locales y autoridades, tanto dentro como alrededor de las áreas de recuperación de espacios públicos a ser intervenidas.

Mantenimiento de la vegetación en el espacio público

Se recomienda incorporar criterios de prevención situacional en la mantención de los espacios públicos en las zonas de recuperación, referido a:

- Plan de diseño balanceado: considerar todas las especies vegetales proyectadas, que asegure su sustentabilidad y no se transforme en un factor desfavorable para la seguridad.
- Altura de tronco despejado: corresponde entre los 2,2 y 2,5 metros como mínimo, con tal que permita campos visuales despejados de una persona y optimice los niveles de iluminación de la calle.
- Altura de arbusto: en relación a la disposición de follaje y especies arbustivas, ésta no debe sobrepasar los 60 cm de altura, considerándolo también como factor para la mantención y poda.
- Habilitar alcorques: aplicar en las bases de los receptáculos para árboles a fin de ampliar el espacio de circulación en las veredas. Una buena medida es utilizar mortero de pega y gravilla, pues a diferencia de las rejillas, no existe atractivo para el robo, es de menor costo y fácil reparación.
- Poda y mantención de la arborización existente: retirando el follaje que impida el paso de la iluminación peatonal existente.
- Relación armónica entre vegetación e iluminación: cuidar la ubicación y distancia entre vegetación e iluminación con tal que esta última no se vea obstruida y genere bolsones de oscuridad.

Figura 14: Ejemplos de mantención de la vegetación en el espacio público



Gestión de propiedades en abandono

Se recomienda gestionar con los dueños de estas propiedades, su terminación y habilitación, con el fin de evitar su deterioro y abandono. En este sentido, se recomienda:

- Identificar las propiedades que presentan condiciones de abandono, de acuerdo al catastro de demoliciones que tenga el municipio y así poder ubicar al propietario mediante el rol de la propiedad.
- Regulación de cierros perimetrales, que promueva el cumplimiento del artículo 2.5.1 de la ordenanza general de urbanismo y construcción en relación a sitios eriazos y propiedades abandonadas, las que deberán tener cierres levantados en su frente hacia el espacio público, siendo responsabilidad del propietario levantarlos y mantenerlos en buen estado. Así mismo, sus accesos y salidas principales deben estar debidamente señalizadas.
- Notificar a los propietarios, una vez identificadas las propiedades abandonadas -con y sin edificaciones- y sus respectivos propietarios. El alcalde deberá notificarlos respecto de las mejoras o reparaciones que deban ejecutarse en ellas, relativas a cierre, higiene y mantención, otorgando un plazo prudencial para ello. Vencido el plazo señalado, si no se hubieren realizado las obras ordenadas, el alcalde, mediante decreto alcaldicio fundado, podrá declarar como “propiedad abandonada” los inmuebles que se encuentren en tal situación, de conformidad a lo establecido en el artículo 58 bis del Decreto Ley N° 3.063, de 1979, sobre rentas municipales.
- Las municipalidades podrán intervenir en las propiedades abandonadas, con o sin edificaciones, que hayan sido declaradas como tales, sólo con el propósito de su cierre, higiene o mantención general. El costo que las obras impliquen para el municipio será de cargo del propietario, pudiendo el municipio repetir en contra de éste. En todo caso, el afectado por la declaración de abandono de su propiedad, si varían las circunstancias que la motivaron, siempre conservará el derecho para requerir a la respectiva municipalidad, que ponga término a la referida declaración de abandono.
- Definir los perímetros con cierros transparentes, que den condiciones de visibilidad desde y hacia áreas vecinas.
- Ubicar un control y/o guardia de acceso, u otro tipo de sistema de vigilancia para el lugar.

- Dotar de iluminación de gran escala, al interior de predio en abandono, intencionar actividades complementarias al estacionamiento (lavados de autos, grabados de patentes, u otros similares) que otorgue la existencia de vigilantes naturales.

Tratamiento de muros ciegos

Se sugiere mejorar la superficie de los muros exteriores de los edificios aledaños a las zonas de recuperación, dándoles una terminación lisa y no porosa, que facilite su mantención y limpieza; junto a ello se sugiere incorporar elementos que otorguen valor visual como murales, por ejemplo, que disuadan a terceros de su rayado; la incorporación de iluminación en las superficies aumenta su nivel de exposición y visibilidad.

- Intervención de superficies: implementar una intervención del tipo, mosaico, vegetal u otra técnica artística ejecutada por la comunidad juvenil y vecinal, que agregue valor y sentido de pertenencia al lugar.
- Limpieza: considerar la limpieza y eliminación de pegatinas.
- Iluminación: considerar algún tipo de iluminación durante la noche que disuada a terceros de actuar sobre él.

Plan de limpieza urbana

A fin de dar un tratamiento a los muros que han sido dañados por rayados o pegatinas, se recomienda la ejecución de un plan de limpieza urbana orientado a acciones simples y concretas como limpieza de rayados, desmanche y retiro de pegatinas y adhesivos en diversos elementos y mobiliario urbano, y limpieza de pavimentos entre otros, que otorguen mayor percepción de cuidado y orden social en el espacio público. Para esta intervención se deberá considerar lo siguiente:

- Limpieza de rayados en fachadas: muros opacos y mobiliario urbano.
- Pintura de fachadas y muros: que no pueden ser desmanchadas por la limpieza.
- Desmanche y retiro de pegatinas y adhesivos en muros: mobiliario urbano, postes, papeleros, cajas de teléfono y otros elementos existentes en el espacio público.
- Limpieza de pavimentos en vías de desplazamiento.
- Limpieza de zócalos de edificios históricos y limpieza de monumentos.
- En plazas debe considerar limpieza y barnizado de escaños: pinturas de elementos metálicos, limpieza y pintado de postes de luminarias, limpieza y repintado de jardineras.

Normas para la ocupación del comercio en el espacio público

A fin de homogenizar y mantener un orden visual y urbano en torno a la recuperación del espacio público, se debe considerar reglamentar la ocupación del espacio circundante. Para ello se recomienda la elaboración y/o aplicación de protocolos, normas u ordenanzas municipales que regulen el uso y ocupación del espacio público por parte del comercio ambulante autorizado y del comercio establecido en su expansión hacia la calle, tendientes a controlar usos inadecuados que impacten negativamente en las vías de circulación peatonal y por ende en la seguridad de los ocupantes. En este sentido se recomienda considerar:

- Regular la ocupación de aceras, con la instalación de mesas, sillas y quitasoles, restringiéndolas exclusivamente a los límites del frente del establecimiento.
- Renovar cada seis meses los permisos de ocupación de espacio público, estando la renovación sujeta al buen cumplimiento de la ordenanza, al estado material y aseo del mobiliario.
- Establecer horarios de ubicación y retiro del mobiliario en la acera, restringiendo su instalación en horarios de alta congestión peatonal que pueda reducir o entorpecer el desplazamiento seguro de los peatones.
- Instalar mobiliario en base a elementos móviles, para facilitar su rápido retiro, no autorizando su permanencia fuera del horario de atención.
- Prohibir la instalación de otros elementos, como tarimas, cortinas, cubre pisos, alfombras, rejas o jardineras que sean ajenas al diseño original del espacio público.
- Determinar características de diseño del mobiliario, a fin de hacerlos unitarios en cuanto a forma y materialidad, otorgando calidad visual y confort ambiental al espacio público. Cada local sólo podrá contar con un solo diseño de mobiliario, evitando mezclar distintos tipos de mesas, sillas o quitasoles. En este sentido, el mobiliario no podrá contener publicidad a fin de mantener su uniformidad.
- Instruir a propietarios el mantener aseada el área autorizada, al inicio y término de la jornada, como también en perfecto estado de conservación el mobiliario instalado.
- Considerar elementos de sujeción o aseguramiento, para carteras, mochilas y bolsos en mesas o sillas, para evitar hurtos a clientes.
- Prohibir objetos de ornamentación que puedan ser utilizados como proyectiles, tales como ceniceros, floreros u otros. En caso de ser necesario, fijar al mobiliario urbano para evitar su fácil retiro.

Ordenamiento de instalación de comercio en la vía pública

Es relevante la reorganización del comercio estacionado en la vía pública en las áreas focalizadas a intervenir, de manera de generar un modelo de ocupación de espacio público, que implique el traslado o mejora de las instalaciones existentes, modernización de quioscos y carros. Por ello se recomienda:

- Controlar la ampliación del comercio establecido, y quioscos hacia el espacio público inmediato, instruyendo a sus propietarios para que eviten la instalación de elementos que puedan obstruir visual y peatonalmente la vía, como exhibidores de diarios, dispensadores de bebidas, sombrillas, mesas y sillas.

- Reubicación de los comerciantes ambulantes que utilicen la vía pública, hacia algún tipo de infraestructura más definitiva que otorgue condiciones de seguridad para las personas que usan este comercio, como para los mismos comerciantes; impulsando un proyecto que implique la gestión de un modelo de negocios y/o alianza público-privada entre instituciones y comerciantes.
- Empadronar el total de las actividades comerciales en la vía pública, ya sea formales e informales, la identificación de las patentes vigentes y obsoletas, retorno a sus lugares de origen de aquellas desplazadas irregularmente y caducación de patentes de aquellos comerciantes que no cumplan con la normativa vigente.
- Eliminar todos aquellos elementos que no pertenecen a los proyectos originales, a saber, telas, cubiertas, toldos, alambres, cajones, entre otros, que no permiten la transparencia visual y que entorpecen la libre circulación de las personas que impiden el correcto accionar policial, despeje de veredas y eliminación de "cuellos de botella", lugares propicios para la acción de los delincuentes, principalmente en esquinas y mitad de cuadra con fachadas que se retranquean.
- Difundir el correcto cumplimiento de la ordenanza del espacio público, entre los comerciantes estacionados mediante instructivos, de modo de informar con exactitud aquellas conductas y actividades que serán penalizadas.
- Responsabilidad en el uso del espacio, difundir a la comunidad lo que el municipio exige al comercio establecido y apostado en la vía pública, obligaciones que deben ser cumplidas por todos.

Ordenamiento de la publicidad en el espacio público

A fin de homogenizar y mantener un orden visual y urbano en el lugar donde se aplicará la recuperación de espacio público, se debe considerar reglamentar la publicidad en el espacio público. Para ello se recomienda la elaboración de ordenanzas municipales que regulen la publicidad en el espacio público por parte del comercio establecido a fin de mantener la homogeneidad del barrio y entregar un carácter unitario al peatón. En este sentido se recomienda considerar:

- Publicidad sólo adosada en fachadas del local comercial, la que deberá instalarse sólo en paños de muros llenos y lisos. Del mismo modo la superficie a ocupar no podrá sobrepasar el 30% de la fachada total.
- Considerar sólo un cartel o panel por local comercial, el que deberá ser instalado al inicio de la atención y removido al finalizar la jornada.
- Establecer estándares de diseño para la publicidad de los locales comerciales, evitando el uso de neón o similares, como también publicidad con pinturas sobre fachadas o paneles sobre la techumbre.

Mejorar la gestión de construcción de obras urbanas

Se recomienda solicitar mejorar en las prácticas habituales durante la ejecución de obras de infraestructura o mejoramiento urbano a empresas constructoras y contratistas que desarrollen faenas en zonas de alto tránsito peatonal como son las cercanías a estaciones de metro y paradas de buses, con tal de evitar convertirlas en un blanco atractivo para el robo y reducir el impacto peatonal y vial en el uso cotidiano del espacio público. Para ello se recomienda:

- Incorporar iluminación en cierros y accesos, alumbrando adecuadamente sectores que puedan ser de fácil acceso o servir de ruta de escape a infractores. Al mismo tiempo esto ayuda a la labor policial y de vigilancia natural por parte de los transeúntes.
- Evitar acumulación de materiales y escombros en la vía pública, que puedan generar lugares trampa o servir como elementos para agredir a terceros o a la propiedad.
- Generar rutas peatonales seguras entorno a la obra, que cuenten con iluminación y señalética para orientar correctamente a los peatones, como también anchos de veredas que eviten pasadizos o lugares trampa. En el mismo sentido es posible considerar señalética disuasiva indicando que el lugar de obra ha implementado medidas de seguridad.
- Promover la vigilancia natural de quienes rodean el área de construcción, difundiendo entre los comerciantes y vecinos del sector números de contacto del Plan Cuadrante o encargado de seguridad de la obra, a fin de informar sobre movimientos sospechosos.
- Instalar sistema de CCTV, para disuadir a terceros de actuar negativamente en las cercanías de las obras de ejecución, principalmente en accesos y zonas de difícil vigilancia.
- Considerar guardias de seguridad, que puedan alertar oportunamente a las policías ante cualquier situación de riesgo o delito en el sector.
- Transferir medidas de prevención a inspectores municipales, y de servicios públicos a cargo de la inspección de la obra con tal de incorporarlas en los protocolos de supervisión.
- Instruir a los trabajadores, para reportar acciones o personas sospechosas en torno a la obra.
- Mejorar los controles de materiales, entrada y salida de trabajadores y proveedores externos. En el mismo sentido, coordinar la entrega de materiales en horarios que aseguren su inmediato bodegaje y reduzcan la oportunidad de hurto, como también promover contar con la menor cantidad de insumos en bodega.

Gestión de rutas peatonales

El alto nivel de congestión peatonal en determinadas horas del día y en un número reducido de calles alrededor de una recuperación de espacio público, genera blancos atractivos para los robos contra las personas y hurtos. A fin de aminorar este efecto, se debe disminuir la congestión en estas calles, para lo cual se recomienda:

- Habilitar y consolidar vías peatonales alternativas, que no cuenten con un uso intenso y que se encuentren disponibles para su ocupación, reduciendo en parte el flujo de peatones por las calles estructurales, favoreciendo con ello el desarrollo de nuevos ejes comerciales.
- Favorecer el tránsito de personas en los paseos peatonales existentes, en ellos es necesario controlar la expansión del comercio establecido en la vía pública, retirar elementos y mobiliario urbano que actualmente dificulta el tránsito peatonal, con tal de facilitar el desplazamiento de los transeúntes.
- Hacer difusión de las vías, una vez que estos pasajes cuenten con altos estándares de diseño urbano seguro, se deberá difundir y promover su existencia y uso, mediante una campaña en el espacio público que incentive su ocupación como “ruta alternativa segura”.
- Generar un plan de señalética indicativa y orientadora, en las principales vías de desplazamiento y de puntos de referencias o hitos urbanos relevantes en el barrio.

Gestión de tránsito vehicular

- Catastro actualizado de autorizaciones en estacionamientos, cuya finalidad es conocer cantidad y ubicación de estacionamientos reservados y puntos de carga/descarga que se encuentren autorizados; así como las zonas de prohibición de estacionamiento. Esto permitirá una claridad al momento de realizar una inspección de tránsito. Esta medida debe ser coordinada por la dirección de tránsito de la municipalidad respectiva.
- Autorizaciones de estacionamientos en calzada, verificar la existencia de estacionamientos que se encuentren fuera de norma en las vías cercanas a las zonas a intervenir, proveyendo posibles lugares alternativos de estacionamientos autorizados. Analizar, como primera prioridad, los estacionamientos de los comerciantes establecidos del barrio. En este sentido, son necesarias reconsideraciones para estacionamientos declarados como reservados, principalmente aquellos ubicados en vías de alto flujo vehicular.
- Reordenar flujos vehiculares, haciendo una completa revisión del sentido del tránsito de las calles del sector, principalmente en donde se evidencia una mala accesibilidad y conexión desde otras áreas de la ciudad hacia el barrio o sector a intervenir.

Gestión del transporte público

Para sectores con concentración de actividades vespertinas y/o nocturnas, es necesario dotar de servicios de locomoción que permitan el traslado seguro durante la noche, ayudando a facilitar el desplazamiento, evitando largas esperas de pasajeros, la desocupación del espacio público cercano a sectores residenciales aledaños; evitando el deambular de personas después de la hora de cierre del comercio y servicios. Para ello se sugiere:

- Implementar un sistema de paradas diferidas y diferenciadas, estableciendo paraderos según tipo de transporte (taxi colectivo y microbuses) y según destino del recorrido; a fin de descongestionar puntos de atochamiento peatonal y reducir la congestión a lo largo de la calle.

- Segregar vías identificando mediante demarcación vial, en las zonas exclusivas de parada de transporte público. Del mismo modo localizar filas exclusivas para paradas de taxis y colectivos, fiscalizando el aparcamiento de vehículos particulares que las bloqueen.
- Capacitación a taxistas y choferes de buses nocturnos: mediante coordinación con los operadores del transporte público, para prevenir y actuar adecuadamente ante situaciones de violencia o agresión.
- Evaluar la entrega de nuevas patentes de taxis asociadas exclusivamente a recorridos nocturnos.
- Ubicar paradas de taxis inmediatamente fuera de locales nocturnos o lo más cerca posible de ellas, a fin de reducir el número de clientes circulantes por la calle.

7.3. Criterios de Diseño Técnico

7.3.1. Pavimentos y Circulación Peatonal

Todo espacio público deberá considerar entre sus componentes la conformación de pavimentos que permitan la creación de circulaciones y áreas de permanencia, incentivando su uso y garantizando su accesibilidad, para ello se recomienda:

- El pavimento debe ser estable, uniforme y antideslizante, debiendo su trazado conectar el área del proyecto con su entorno y equipamiento (ej. paraderos de locomoción colectiva) dando continuidad a las circulaciones existentes tales como veredas, ciclo vías, así como también conectando las distintas zonas programáticas del área verde.
- Los senderos peatonales deben ser proyectados sin obstaculizadores físicos ni visuales, ya que deben permitir el fácil desplazamiento de las personas y estar compuestos por una materialidad que permita identificar claramente su delimitación. Los espacios públicos deben incorporar en sus recorridos una ruta accesible según lo establecido en el artículo 2.2.8 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Utilizar elementos para proporcionar confinamiento a los pavimentos o vías de circulación peatonal, separando zonas de jardines o pavimentos blandos con aquellas áreas más duras, evitando así la transferencia de material granular a éstas últimas.
- Los materiales empleados en pisos de superficies semiduras como maicillo, deberán contemplar previo a la colocación del material un tratamiento de herbicida para evitar malezas, con una dosis de 100cc/10 l de agua. El espesor compactado de la carpeta de maicillo o arena deberá ser al menos de 10 cm. No se recomienda este tipo de material en zonas muy lluviosas o de mucho viento.
- Se recomienda el uso de superficies de caucho en áreas de recreación y áreas de juego, por sus características favorables de absorción de impactos y prevención de golpes por caídas.
- En las superficies se recomienda privilegiar un sistema gravitacional para la conducción y evacuación de las aguas lluvias, no inferiores al 0,5%.

Figura 15: Ejemplos de circulaciones peatonales y pavimentos



7.3.2. Iluminación Peatonal y de Área

La recuperación de espacios públicos deberá considerar entre sus componentes iluminación peatonal o de área según las características del espacio a intervenir, para ello es preciso considerar las Orientaciones Técnicas de Iluminación Peatonal y el Decreto N°51 “Aprueba Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público Destinados al Tránsito Peatonal” del Ministerio de Energía, el cual determina los niveles de iluminancia en aceras, pasarelas para peatones, pasos bajo calzada para peatones, espacios públicos destinados a facilitar reunión de personas tales como plazas, parques, jardines, áreas abiertas peatonales, zonas de juegos y máquinas de ejercicios. Otras consideraciones generales:

- Se recomienda utilizar iluminación pública con eficiencia energética, tipo LED.
- El grado de protección de luminarias debe ser mínimo IP65 e IK08.
- Las luminarias LED deberán tener una temperatura de color entre 3.900°K a 5.500°K, similar a blanco neutro o luz día.
- Una eficacia luminosa mínima de 110 Lm/W y un Índice de Reproducción de Color (IRC) para espacios destinados a facilitar la reunión de personas mayor o igual a 70,2.
- El factor de degradación de las lámparas deberá ser igual o menor al 70% a las 10.000 horas de operación.
- Las características técnicas de la luminaria y su instalación deberán evitar el encandilamiento directo a los usuarios.
- En las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, aplicar norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica D.S. N°686/98 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción (actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo).

Figura 16: Ejemplos de luminarias en proyectos de recuperación de espacios públicos



7.3.3. Mobiliario Urbano

La ubicación de escaños o basureros y/o cualquier otro tipo de mobiliario urbano, debe responder al uso del espacio público, incentivando su uso y otorgando fluidez al tránsito peatonal, dispuestos de tal forma que su ubicación no interfiera en el desplazamiento y vigilancia natural de las personas, cuidando de darles buena orientación y ubicación dentro del espacio. Los principales criterios técnicos para la instalación de mobiliario urbano se refieren a:

- Instalar mobiliario urbano en zonas donde su uso esté asegurado, considerando materiales de alta durabilidad, ignífugos, resistentes al agua y corrosión, con protección a rayos UV, atóxicos, lavables, de fácil mantención, reparación y resistencia al vandalismo.
- En aquellos elementos de hormigón armado, se deberá incorporar un sello anti grafiti.
- En mobiliario que contemple elementos plásticos, éstos deben ser de polietileno rotomoldeado, ergonómico, con esquinas redondeadas, antiestáticos y con tratamiento UV.3
- La instalación de mobiliario en espacios tales como plazas y parques deberá dejar una circulación libre de un ancho continuo de 1,5 m en senderos. Paralelamente, la instalación de mobiliario en aceras, deberá dejar una circulación libre y continuo de 1,2 m en veredas.
- Agrupar mobiliario urbano de pequeña escala (escaño, basurero) en puntos que cuenten con vigilancia directa de a lo menos dos viviendas a menos de 75 m de visibilidad de distancia.
- Los bancos o escaños al costado de una ruta accesible deberán tener un asiento a una altura de 0,45 m medidos desde el nivel de piso terminado, respaldo y apoya brazos. A uno o a ambos costados, deberá proveerse un espacio libre horizontal de 0,90 m por 1,20 m.
- Evitar adosar el mobiliario urbano a muros o fachadas desde el espacio público, ya que puede facilitar escalar hacia el interior de la propiedad.
- Disponer de manera conjunta escaño y basurero para evitar falta de aseo y mantención del lugar.
- Bicicleteros; deben ubicarse en un área cercana a escaños y/o a equipamientos tales como juegos infantiles, circuitos deportivos, multicanchas, dado que son lugares que concentran la presencia de personas y se puede ejercer un control visual sobre ellas. Así también deben estar señalizados y demarcados de modo de no obstaculizar las actividades ni el desplazamiento en vías de circulación.

Figura 17: Ejemplos de mobiliario urbano de descanso y deportivo



7.3.4. Juegos en Áreas Recreativas

Parte fundamental de la recuperación de espacios públicos es otorgar una diversidad de usos, siendo la utilización de juegos en zonas recreativas una de las principales herramientas. Para su instalación se recomienda:

- La ubicación de los juegos infantiles y áreas recreativas deben tener una distancia adecuada de las viviendas para evitar conflictos entre ambos usos y potenciar la vigilancia natural.
- Las zonas de juegos para menores de 12 años se deben ubicar a una distancia máxima de visibilidad de 75 metros desde a lo menos dos viviendas.
- Los juegos o equipamientos recreativos deben considerar los distintos grupos etarios, de manera de asegurar la utilización del espacio y la presencia de personas en todos los horarios del día. En este sentido, se debe considerar zonas de juegos distintas y separadas por grupos etarios: para niños menores de 6 años, jóvenes de 6 a 12 años, jóvenes mayores a 12 años y adultos.
- Juegos accesibles e inclusivos; se recomienda disponer juegos a una altura accesible y en una superficie que permita integrar al juego a niños con algún tipo de discapacidad. La superficie deberá ser estable, segura (suaves y atenuantes del impacto), con buen drenaje y antideslizante (ej: caucho reciclado). Entre los distintos elementos debe existir un espacio libre de 150 cm de diámetro.
- Al incorporar un área de juegos infantiles, éstos deberán estar conectados a una ruta accesible, y a través de ésta se conectará con estacionamientos para personas con discapacidad y paraderos de transporte público (si existiesen), y otras áreas como descanso, observación, actividades recreativas y/o deportivas.
- Evitar que las áreas de juego enfrenten directamente una vía de alto tráfico vehicular, o instalar vallas peatonales que impidan la irrupción sorpresiva de niños a la calzada. La valla peatonal deberá ubicarse sobre la acera en forma paralela al eje longitudinal de la calzada y a una distancia entre 10 y 20 cm del borde la solera, su altura debe ser de a lo menos 1 m y su diseño debe ser tal que sea difícil trepar. El área de seguridad del juego dependerá de las dimensiones indicadas por el fabricante según cada modelo.
- Se recomienda la instalación de escaños alrededor de las áreas de juegos para permitir la vigilancia sobre todo en los equipamientos de juegos para niños, siendo optativo en el caso de los juegos para jóvenes y adultos.
- Considerar juegos con materiales de alta durabilidad, ignífugos, resistentes al agua y corrosión, con protección a rayos UV, atóxicos, lavables, de fácil mantención, reparación y

resistencia al vandalismo. En juegos que contemplen elementos plásticos, éstos deben ser de polietileno rotomoldeado, ergonómico, con esquinas redondeadas, antiestáticos y con tratamiento UV.

- Para evitar el deterioro de los equipamientos de juegos se recomienda recubrir las superficies con pintura electrostática libre de plomo, con resistencia al impacto, rayados y anti grafiti.
- Considerar estructuras que permitan el control visual y privilegien la transparencia de los elementos.

Figura 18: Ejemplos de juegos recreativos y deportivos



7.3.5. Multicanchas

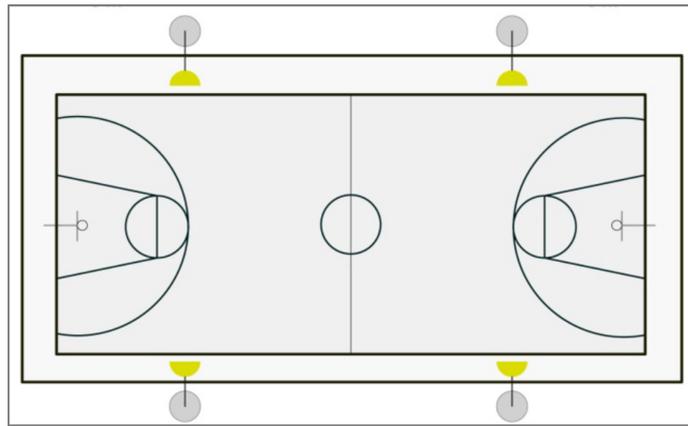
Con la implementación de este tipo de equipamiento se busca incentivar las prácticas deportivas al aire libre como baby fútbol, básquetbol, voleibol u otros, en grupos etarios tales como niños, jóvenes y adultos. Las recomendaciones para la construcción o mejoramiento de una multicancha son:

- Accesibilidad; la multicancha deberá estar conectada a la ruta accesible y a las circulaciones del proyecto de parque, plaza o área verde. Así mismo, deberá considerar una ruta accesible en su interior. Por lo tanto deberá considerar el mejoramiento tanto de la multicancha como de su entorno.
- Usos; una multicancha debe estar equipada para la realización de distintos deportes, tales como básquetbol, vóleibol y baby fútbol, garantizando al menos la inclusión de dos de ellas, brindando un espacio integrador en la comunidad.
- Dimensiones; las medidas de una multicancha dependerán del espacio disponible para su emplazamiento y del uso para el que esté destinado, pudiendo responder a medidas de uso recreativo o competitivo. En el último caso, deberán estar acorde a las disposiciones del Instituto Nacional de Deporte (IND), en cuanto a las dimensiones y requerimientos de las disciplinas consideradas en el proyecto.
- Cierro; se recomienda considerar protecciones laterales sólo en el sector de arcos para evitar la salida de balones y posibles accidentes. Estos cierros o vallas deben ser transparentes con el fin de permitir el control visual del espacio. Se debe evitar adosar la estructura a muros o fachadas que permitan escalar. El cierre perimetral y sus fundaciones deben garantizar la estabilidad estructural, considerando criterios de resistencia, estabilidad, durabilidad y deformación. Se recomienda utilizar malla cuadrada de acero galvanizado recubierta de PVC.
- Pavimentos; el pavimento de la superficie de juego debe ser plana, horizontal y uniforme, como por ejemplo pavimentos de hormigón y asfalto. Considerar un tratamiento como

terminación, de preferencia pintura acrílica, que brinde alta resistencia a la abrasión, rayos UV y a la intemperie, con características antideslizantes y alta durabilidad. Se recomienda no considerar pavimentos arcillosos.

- Iluminación; considerar la instalación de iluminación que permita la utilización de este equipamiento durante horarios nocturnos. La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores. Los criterios de iluminancia dependerán principalmente del nivel de juego, variando entre uso recreativo, entrenamiento y competencia.

Figura 19: Iluminación con proyectores de área con distribución homogénea en una multicancha



La siguiente figura ilustra los niveles de iluminancia horizontal en luxes y la uniformidad, recomendados de acuerdo con los criterios anteriores².

Figura 20: Tabla niveles de luminancia

		Área de referencia		Números de puntos de cuadrícula	
		Longitud m	Ancho m	Longitud	Ancho
Básquetbol	PA:	28	15	13	7
	TA:	32	19	15	9
Fútbol	PA:	100 A 110	64 A 75	19 A 21	13 A 15
	TA:	108 A 118	72 A 83	21	13 A 15
Voleibol	PA:	24 (ver nota 1)	15	13 (ver nota 1)	9
Clase	Iluminancia horizontal			GR	Índice de rendimiento de color
	E _{MED} LUX	E _{MIN} /E _{MED}			
I	500	0,7		50	60
II	200	0,6		50	60
III	75	0,5		50	20

Nota 1: para la clase I, la competición internacional en el nivel máximo puede justificar una longitud de 34 m para el área principal (pa). El número correspondiente de puntos de cuadrícula en longitud es entonces 15

PA: área principal

TA: área total (área principal + área de seguridad)

- Equipamiento de baby fútbol; los arcos deberán fijarse al pavimento, para ello se podrá utilizar anclajes removibles, de tal forma de evitar desplazamientos y volcamientos durante su uso (los anclajes no deberán sobresalir del nivel de piso). Bajo los perfiles que conforman

² Iluminación de instalaciones deportivas, Norma Española UNE-EN 12193.

la base del arco, se deberá instalar una protección de goma o alfombra, a modo de evitar daños que se generen producto de posibles desplazamientos esporádicos³.

- Señalética; considerar señalética en el equipamiento que contemple un plan de uso que promueva buenas prácticas en la comunidad, con información respecto a horarios de uso, administración, entre otros.

Figura 21: Imágenes de multicanchas



7.3.6. Skatepark

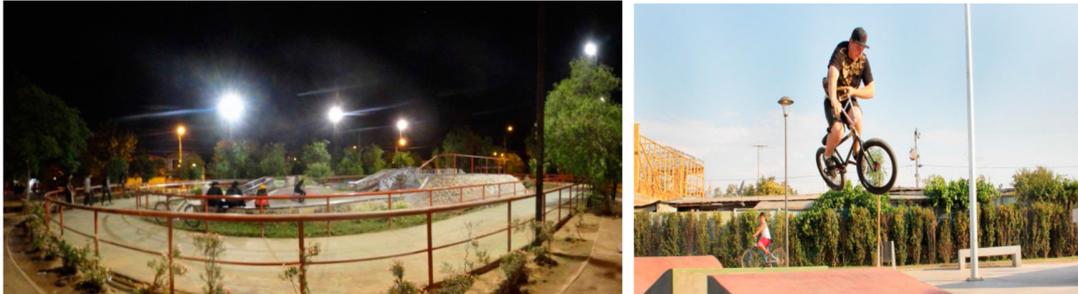
La implementación de este equipamiento está destinada a incentivar prácticas deportivas como skateboarding, patinaje, BMX, scooter freestyle y otros, en grupos etarios de niños y jóvenes. Para ello se recomienda:

- Rampas; resguardar que el diseño de la rampa evite la conformación de lugares trampa. Se recomienda utilizar rampas que se instalen a nivel de suelo y no generen desniveles que disminuyan el control visual.
- Se recomienda utilizar hormigón en la construcción de los diversos elementos que componen un skatepark por entregar una mayor resistencia al uso y mayor vida útil. El espesor mínimo para el pavimento de hormigón será de 10 cm.
- De considerar barandas metálicas, éstas deberán fabricar en tubos metálicos de 2" de diámetro por 3 mm de espesor, fijas al suelo mediante pletinas metálicas ancladas al suelo.
- En el encuentro del plano superior horizontal y las zonas curvas del skatepark se deberá contemplar la inclusión de un tubo metálico (coping) de 2" de diámetro por 4 mm de espesor, que siga todo el borde curvo, fijado mediante enfierradura de anclaje de diámetro de 6 mm.
- Para lograr una mayor resistencia en sectores con mayor uso y desgaste, se deberá fijar perfiles de acero, calidad A 37-42 ES en todos los bordes que se generen debido a su geometría. Estos perfiles podrán ser ángulos doblados de 50x50x4mm con un radio mínimo de 4mm en esquina y se fijarán mediante enfierradura de anclaje de 6 mm de diámetro.
- Considerar la instalación de iluminación que permita la utilización de este equipamiento tanto de día como de noche, como también considerar una iluminación homogénea en el entorno.

³ Manual de Construcción y Requisitos Mínimos para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas.

- Considerar señalética en el equipamiento que contemple un plan de uso que promueva buenas prácticas en la comunidad, con información respecto a horarios de uso, medidas de seguridad para los usuarios (casco, rodilleras, etc.), entre otros.

Figura 22: Ejemplos de skatepark



7.3.7. Equipamiento Sociocultural

Este espacio se plantea como una explanada que potencie la realización de actividades comunitarias, culturales y/o artísticas en el espacio público.

- Se recomienda incluir un espacio o explanada que incentive la realización de actividades comunitarias masivas y promueva el control visual del espacio público.
- Este espacio libre también puede incentivar la realización de otras actividades recreativas que se complementen con el equipamiento deportivo y recreativo proyectado.
- Se recomienda que esta zona no cuente con desniveles que conformen muros ciegos o lugares trampa.
- En el caso que la recuperación del equipamiento no incorpore multicancha se recomienda instalar aros de básquetbol en la explanada para complementar el uso de la zona.

Figura 23: Ejemplos de espacios socioculturales



7.3.8. Plantación de Especies Vegetales

Como elemento complementario a la recuperación o construcción del espacio público, en especial plazas y parques, se recomienda incorporar especies vegetales, fomentando el uso de los espacios, contribuyendo a otorgar sombra y biodiversidad.

- Vegetación balanceada; considerar un plan de diseño de todas las especies vegetales proyectadas, que asegure su cuidado y mantención y no se transforme en un factor desfavorable para la seguridad. Se recomienda evitar plantar árboles en lugares que necesiten una buena visibilidad tales como áreas cercanas a: semáforos, luminarias, señaléticas, postes de luz, cruces o esquinas. Y a su vez, no ubicar árboles bajo cables o en su defecto asegurarse de que la altura máxima del árbol sea menor que la del cableado.
- Distanciamiento entre especies; para la disposición lineal de las especies en relación al desarrollo de la copa, se recomienda el distanciamiento según su categoría:
 - Árboles pequeños (menos de 6 m de altura y especies de crecimiento vertical): 4 a 6 m de distancia.
 - Árboles medianos (6 a 15 m de altura): 6 a 8 m de distancia.
 - Árboles de gran porte (más de 15 m de altura): 8 a 12 m de distancia.
- Manejo de alturas; una altura adecuada de tronco despejado para un árbol corresponde entre los 2.20 y 2.5m. como mínimo, con tal que permita campos visuales despejados de una persona y optimice los niveles de iluminación de la calle. En relación a la disposición de follaje y especies arbustivas, ésta no debe sobrepasar los 60 cm de altura, considerándolo también como factor para la mantención y poda.
- Relación vegetación-iluminación; cuidar la relación, ubicación y distancia entre vegetación e iluminación con tal que esta última no se vea obstruida y genere bolsones de oscuridad.
- Confinar áreas verdes a ras de suelo; se recomienda que el diseño de los elementos urbanos que contribuyen a la protección de las áreas verdes proyectadas - tales como jardineras y tazas de cimentación – sea lo más simple posible, sin resaltes ni zócalos, con poca o casi nula proyección en altura desde el nivel de suelo, para permitir un fácil control visual de su entorno inmediato y la libertad de desplazamiento en espacios de circulación.
- Separar línea de iluminación de línea de arborización; se debe mantener distancia entre línea de colocación de postes para luminarias, paralelo a línea de troncos de árboles proyectados; por lo cual se sugiere tener una distancia mínima de 8 metros entre elementos.
- Considerar especies arbóreas libre de frutos; se recomienda proyectar especies arbóreas que no generen semillas frutosas, para evitar que en su proceso de maduración caigan sobre el pavimento, manchando la superficie de éste y dificultando el desplazamiento sobre acera, de modo de minimizar la necesidad de mantención, limpieza y percepción de seguridad que el espacio público debe brindar a sus ocupantes.
- Se deberá evitar la extracción de árboles o especies vegetales existentes. En caso de eliminar árboles, se deberá justificar su extracción y contar con la aprobación del Departamento Municipal correspondiente.
- En caso de instalación de riego, se recomienda evitar dispositivos a la vista. Las válvulas, filtros de presión y en general todos los dispositivos del sistema deberán estar debidamente protegidos a modo de evitar accidentes y/o vandalismo.
- Confinamiento de árboles; instalar rejillas o alcorques en las bases de los receptáculos para árboles a fin de ampliar el espacio de circulación en las veredas. Incorporar elementos de protección como un cerco metálico que rodee la especie durante su crecimiento para evitar su vandalización, y monitorear para que la estructura evite afectar negativamente el árbol. Para evitar la acumulación de basuras bajo el alcorque se recomienda emplear mulch orgánico.

Figura 24: Ejemplos de alcorques para ampliar área peatonal



7.3.9. Señalética

Considerar elementos informativos es una herramienta utilizada en el espacio público para orientar, identificar, educar y facilitar su uso y mantención, por ello se recomienda:

- Los soportes de señalética deberán ser de materiales resistentes y durables, que no se vean afectados debido a la mantención o limpieza.
- Su instalación se realizará en lugares visibles y de fácil aproximación, sin interferir con la ruta accesible ni demás circulaciones.
- Promover señalética con parámetros de accesibilidad universal como: tamaño de letra adecuado, introducción de braille, pictogramas, contraste entre caracteres y cartel, contraste entre el cartel y paramento, etc.
- En el caso de las áreas verdes que incorporen circuitos deportivos, éstos deben contar con señalética que explique la manera correcta de utilización de cada una de las máquinas.
- Verificar el estado de la señalética en las calles que circundan el área a intervenir, ya que la identificación de los nombres de las calles permite mejorar la sensación de seguridad de la comunidad.

Figura 25: Ejemplos de señalética e información



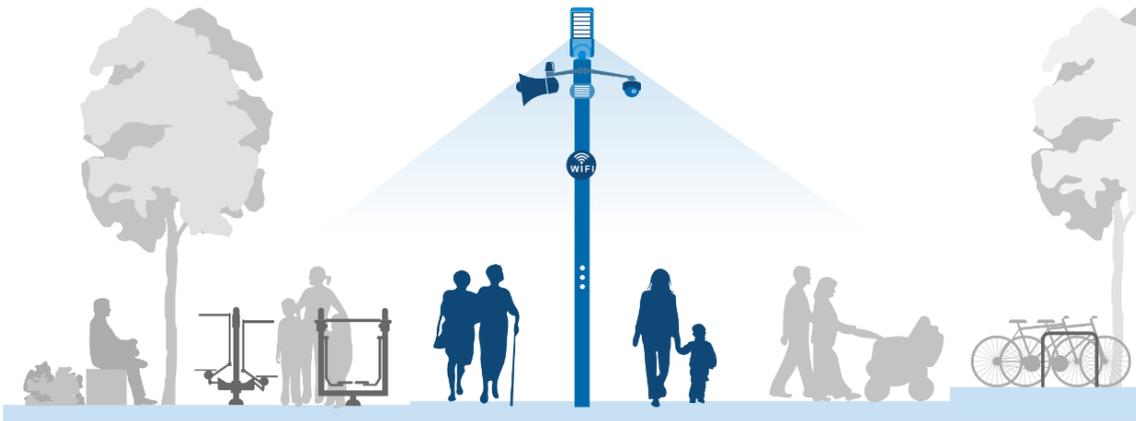
7.3.10. Postes Inteligentes

En la actualidad, la tecnología tiene un papel importante en la vida de las personas, incorporándose cada vez más en distintos ámbitos, tal es el caso de los postes inteligentes y su implementación en el espacio público.

Es importante señalar que corresponde a un elemento de diseño que forma parte de una solución integral, y que su uso responde a las características del lugar.

- Tecnología; los postes inteligentes pueden ser equipados con diversos componentes, los cuales responderán a la problemática a abordar en cada lugar focalizado, algunos de éstos componentes se pueden dividir en las siguientes categorías:
 - Iluminación; con soluciones LED para iluminación peatonal, áreas, arquitectónicas, etc.
 - Vigilancia; incorporando cámaras de televigilancia, altavoz, botón de pánico SOS, etc.
 - Comunicación; WIFI (red inalámbrica).
 - Información; pantallas con información de utilidad.
 - Eficiencia energética; sensor de movimiento, fotoceldas, cargador de bicicletas eléctricas, etc.
- Ubicación; se recomienda su instalación en lugares con alta concurrencia de peatones, tales como:
 - Paraderos de transporte (cercanos a hospitales, estadios, centros comerciales o recreativos, etc.).
 - Espacios públicos (plazas de armas o parques).
 - Paseos peatonales.
- Criterios de diseño; para velar por una correcta integración de este elemento en el espacio público, se recomienda lo siguiente:
 - La estructura principal debe contener la mayor parte de los componentes que son incorporados al poste.
 - Evitando estructuras secundarias que puedan ser vandalizadas.
 - La instalación del poste debe respetar las circulaciones peatonales, sin configurar un obstáculo para el desplazamiento de peatones.
 - Mantener distancia del follaje de árboles, velando por campos visuales despejados para la visualización de la cámara, y para optimizar la cantidad de luz emitida evitando un bolsón de oscuridad en el caso de luminarias.
- Requisitos; en el caso de implementar la categoría de vigilancia, el municipio deberá contar con una sala de monitoreo permanente (24 horas) y un Plan de Operación.

Figura 26: Ejemplos de aplicación de tecnología en espacios públicos



7.3.11. Paraderos de Locomoción Colectiva

Se debe considerar elementos que incidan en la percepción de inseguridad de los habitantes ante la espera de transporte público en condiciones desfavorables del espacio público.

- Localización de parada: se debe considerar las actividades propias del sector en que éstas se implementen, de modo de contribuir al ordenamiento del espacio público, así como minimizar la ocupación indebida de los refugios por elementos negativos y su vandalización.

De este modo, se propone:

- Ubicar puntos de paradas cercano a intersecciones de calles con presencia de tránsito vehicular y peatonal.
- Ubicar puntos de parada frente a predios construidos, con edificaciones de dos pisos o superior, que puedan ejercer control visual informal sobre el refugio.
- Disponer puntos de parada que permitan la conexión directa hacia aceras o rutas de desplazamiento peatonal definidas en el sector, procurando accesibilidad universal.
- Ubicar puntos de paradas considerando el programa propio del sector en que esta se inserta, con el propósito de configurar el espacio en base a mejorar el lugar intervenido.

Figura 27: Esquema localización paradero



- **Mejoramiento del entorno:** Al momento de implementar o mejorar un refugio y/o punto de parada es necesario considerar todas las variables del entorno inmediato que pudiesen influir en la seguridad de los usuarios, los desplazamientos cortos y el adecuado funcionamiento y utilización de la infraestructura de transporte.
- **Iluminación peatonal:** implementar luminarias peatonales en el entorno del refugio y/o punto de parada que complementen la iluminación nocturna de recorridos peatonales hacia puntos de parada, facilitando el desplazamiento nocturno y contribuyendo a mejorar la percepción de seguridad de los usuarios del transporte público.
- **Vegetación:** la presencia de árboles y arbustos cercanos a paradas debe permitir campos visuales despejados, procurando un distanciamiento adecuado que facilite el control visual de los usuarios. Preocupar que la poda y mantención de árboles considere troncos despejado de 2,2 m a 2,5 m de altura, además considerar el confinamiento de especies arbustivas mediante alcorques, que permitan un mayor espacio de circulación.

Figura 28: Esquema relación iluminación y vegetación



- **Relación entre alumbrado público y vegetación:** gran parte de los problemas de ineficiente iluminación se generan por la falta de sincronía entre la masa vegetal (árboles, arbustos) y las luminarias. Para ello se debe calcular un distanciamiento adecuado entre el follaje del árbol y la instalación de luminarias y/o el despeje de la masa vegetal para favorecer la función lumínica. Una alternativa es generar líneas de iluminación y arborización separadas por al menos ocho metros de distancia, lo que hace difícil que la iluminación sea

obstaculizada por los árboles. Del mismo modo, considerar un distanciamiento máximo de 12 m. entre cada punto cuando se instale de manera lineal.

- Circulaciones: establecer circulaciones con accesos definidos asegurando un trayecto continuo. El pavimento de las zonas destinadas al uso peatonal debe ser estable, como baldosas u hormigón que aseguren un desplazamiento sin accidentes, liso, antideslizante tanto en seco como en mojado, sin rugosidades y sobre todo con un mantenimiento adecuado en el tiempo. Incorporar además pavimentos táctiles y/o pavimentos de color para la franja de circulación hacia y desde el paradero. Considerar normativa vigente de accesibilidad universal, decreto N° 50 (contenidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción 2016).

Figura 29: Imágenes accesibilidad universal



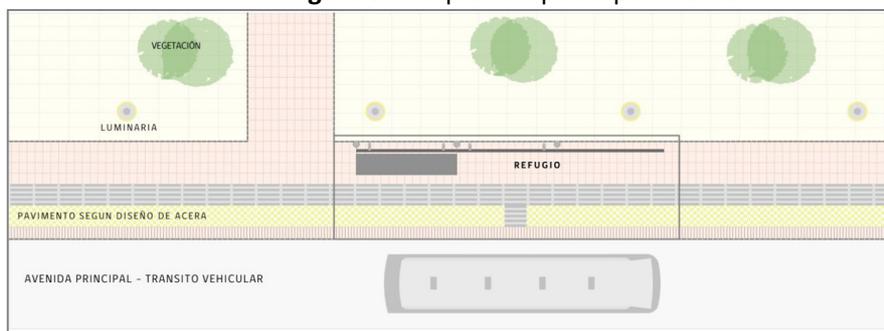
- Teleprotección; se recomienda implementar sistemas de teleprotección en aquellas zonas de alto flujo peatonal y que presenten estadísticas policiales de delitos de mayor connotación social (DMCS), como instrumento de apoyo a la gestión de seguridad y control de puntos de paradas y/o refugios intervenidos. Para la incorporación de elementos de teleprotección es preciso considerar las Orientaciones Técnicas de la tipología “Sistemas de Teleprotección”.
- Criterios de diseño del paradero: Para el mejoramiento o construcción de refugios peatonales y/o paradas de locomoción colectiva se recomienda considerar durante el proceso de diseño del proyecto los siguientes criterios:

Figura 30: Esquema refugio peatonal



- Procurar transparencia de paramentos verticales del refugio, de modo de facilitar el control visual hacia los costados de la acera y detrás de éste; evitando superficies planas, lisas y/o propensas a ser rayadas o con pegatinas. Además, procurar que la estructura vertical soportante incluya en su diseño elementos que no faciliten escalamiento, como distanciamiento de árboles, postes de alumbrado, edificaciones, entre otras.
- Incorporar basureros y asientos en los refugios y/o puntos de parada, resistente al vandalismo y no inflamable, procurar que su instalación sea parte de la estructura soportante del refugio, y que además facilite su mantención y limpieza cotidiana. Considerar en caso de ser necesario elementos de apoyo isquiático para la espera.
- Mantener una distancia mínima entre infraestructura de refugio y edificaciones contiguas de 1,5 m., permitiendo el libre desplazamiento de peatones en acera, facilitando el flujo peatonal, evitando servir de soporte para el ingreso a pisos superiores de edificaciones contiguas como facilitador de escalamiento.
- Incorporar pavimentos tales como baldosas u hormigón que sean lisos, antideslizantes y que incorporen medidas de accesibilidad universal indicados en el Decreto N° 50 (contenidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción 2016).

Figura 31: Esquema tipo de pavimento



- Incorporar iluminación en la cubierta de refugios y/o puntos de parada, de modo de asegurar que la iluminación sea homogénea en toda la superficie destinada al programa. Se recomienda además que el color de iluminación sea blanco (led, haluro metal, fluorescentes, etc.) y posea niveles óptimos de iluminación, evitando el encandilamiento. Considerar iluminación del entorno además de la iluminación propia del refugio, para ello es preciso considerar las Orientaciones Técnicas de la tipología Iluminación Peatonal y el Decreto N°51 “Aprueba Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público Destinados al Tránsito Peatonal” del Ministerio de Energía, el cual determina los niveles de iluminancia en aceras, pasarelas para peatones, pasos bajo calzada para peatones, espacios públicos destinados a facilitar reunión de personas tales como plazas, parques, jardines, áreas abiertas peatonales, zonas de juegos y máquinas de ejercicios.

Figura 32: Esquema iluminación refugio



- Disponer información de parada en marquesina de cubierta, tanto en los costados como al frente de ésta; de modo de facilitar su identificación para conductores y pasajeros, el cual permita la fácil identificación de la parada y las líneas de buses que la alimentan. Considerar que su ubicación en altura disuadirá estar al alcance de rayados y pegatinas, protegiendo superficies con elementos que faciliten su limpieza.
- Disponer señalética en refugios y/o puntos de parada de buses y colectivos, colocar soporte con despliegue de información gráfica de la localización de la parada respecto a estaciones de metro, parada de taxis, colectivos, horarios de recorridos y lugares de mayor interés en el sector, asegurando su iluminación y soporte anti-vandálico, de fácil limpieza anti-grafitis.
- Incorporar tótem de parada en caso de aceras angostas, avenidas con alta frecuencia de buses, u otros que justifiquen el reemplazo de un refugio o punto igualmente de que disponga de iluminación autónoma y señalética de información de recorridos, con diversas tipologías según la frecuencia y cantidad de recorridos.

Figura 33: Imágenes señalética



- Se recomienda incorporar vallas peatonales con el fin de delimitar los accesos y circulaciones en los puntos de parada que concentren alta afluencia de personas, ayudando además a evitar accidentes. Se recomienda implementar vallas peatonales a una altura > 1 m.

REFERENCIAS

- Brantingham, P.J. & Brantingham, P.L. (1984). *Patterns in Crime*. MacMillan, New York.
- Braun, M., Gallego, F. & Soares, R. (2016). Resultados Preliminares. Recuperación Participativa de Áreas Verdes y su Impacto en Aspectos Económicos y Sociales: Evidencia Experimental en Chile. Disponible en: <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2016/05/Reporte-de-Mi-Parque.pdf>
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44, 588-608.
- Cornish, D.B., & Clarke, R.V. (Eds.). (1986b). *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*. New York: Springer.
- Hein, A. & Rau, M. (2004). Estudio comparado de políticas de prevención del crimen mediante el diseño ambiental CPTED. Fundación Paz Ciudadana. Home Office. Santiago.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Jeffery, C. R. (1977). "Crime Prevention Through Environmental Design". Sage Publications.
- Wilson, J. & Kelling, G. (1982). Broken Windows. The Police and Neighborhood Safety. *The Atlantic Monthly*: 29-37.