



Principios, Criterios y Directrices de Diseño para las Modalidades de la Vertiente de Mejoramiento Integral de Barrios

El propósito de este anexo es proporcionar orientación para el diseño de proyectos del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU). Su consideración, por parte de los equipos técnicos de personas proyectistas y constructoras quienes desarrollan los proyectos y obras, contribuirá a alcanzar el nivel de calidad, eficiencia y sustentabilidad de los proyectos. Para ello, se establecen 7 principios de diseño sostenible, 35 criterios técnicos de diseño sostenible para el desarrollo y ejecución de los proyectos; y, a manera de fichas, una serie de directrices vinculantes a dichos principios de diseño sostenible. Las personas encargadas de desarrollar los proyectos deben asegurar la consecución de los principios de diseño, y considerar las ventajas y beneficios potenciales de las directrices de diseño sostenible recomendadas, con base en los objetivos, requisitos y condiciones específicas de cada proyecto, tomando en cuenta el contexto ambiental, social, urbano y financiero.

Las *directrices de diseño sostenible* no están destinadas a proporcionar instrucciones específicas o explícitas sobre cómo diseñar un entorno construido, sino proporcionar orientaciones y recomendaciones sobre cómo abordar los principios de diseño para incentivar el desarrollo sostenible de los asentamientos urbanos. Además, estas directrices no incluyen todas las recomendaciones posibles. Por lo tanto, se espera que las personas proyectistas realicen la investigación y los análisis necesarios para que sus condiciones y objetivos específicos cumplan con los requisitos de cada modalidad del PMU. Este anexo se complementa con el documento Directrices para proyecto ejecutivo y obra del Programa de Mejoramiento Urbano.

A. Principios de diseño

1. Diseñar para el futuro

Se refiere a concebir un lugar en términos del estado actual: *¿qué es lo que ya hay en el lugar?*, y la visión o deseo: *¿cómo nos gustaría verlo?*. Concebir el lugar a través de un pensamiento de diseño que considere en primer plano el estado actual, la conservación y manejo adecuado de los recursos ambientales; y después los socioculturales, técnicos y económicos. Lo anterior, con el objetivo de promover la resiliencia territorial y con ello generar un equilibrio ambiental, social y económico sostenible en el tiempo.

2. Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar

Consiste en valorar y profundizar en las características y condiciones del entorno tangible e intangible para poder establecer un diálogo con lo existente, tanto el ámbito ambiental, sociocultural y económico. Por tanto, es indispensable conocer, escuchar e investigar las problemáticas, necesidades, así como las oportunidades del sitio y del lugar. Con ello, lograr un entendimiento mínimo necesario de la cotidianidad de los habitantes y personas usuarias para comprender la función del sitio a intervenir con base en las dinámicas e interrelaciones que suceden en el espacio. Con ello, fomentar de manera objetiva, y bajo evidencia de datos cuantitativos y cualitativos, la generación de soluciones útiles y consensuadas con las personas beneficiarias.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



3. Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas

Consiste en atender la problemática con soluciones que protejan, restauren y gestionen de manera sustentable los ecosistemas, de manera que aumenten su resiliencia y capacidad de respuesta ante eventos naturales o antropogénicos. Asimismo, corregir las tendencias de deterioro del medio ambiente y sentar las bases para un proceso de restauración y conservación ecológica que permita promover el desarrollo social y económico del lugar, con criterios de sustentabilidad.

4. Promover la igualdad, equidad e inclusión social

Se refiere a permitir que todas las personas y/o grupos sociales tengan las mismas oportunidades de utilizar, disfrutar y acceder a los equipamientos y espacios públicos, independientemente de su género, edad, discapacidad, etnicidad, condición socioeconómica y otras características de diversidad. Debiendo atender las medidas de inclusión, que son disposiciones de carácter preventivo o correctivo orientadas a abatir o atenuar las diferencias desventajosas que pueda enfrentar un grupo humano en particular.

5. Generar entornos habitables sostenibles

Se trata de proporcionar espacios atractivos, confortables, agradables, saludables, seguros y accesibles que cumplan con todas las cualidades que permitan una buena calidad de vida de sus habitantes y personas usuarias. La habitabilidad puede alcanzarse a través de estrategias orientadas al confort térmico, la disminución del efecto de isla de calor, sombreado, ventilación natural, una adecuada iluminación y acústica, entre otros.

6. Favorecer entornos seguros

Significa propiciar las condiciones para que la diversidad de personas y/o grupos sociales puedan utilizar, disfrutar y acceder a los equipamientos y espacios públicos, con el menor nivel posible de amenazas reales y percibidas a su integridad personal. El diseño buscará reducir las oportunidades de cometer delitos y favorecer la sensación de seguridad ciudadana en el sitio del proyecto y su contexto inmediato en diferentes horarios. La generación de entornos seguros también implicará garantizar condiciones de seguridad vial para prevenir muertes o lesiones a causa de hechos de tránsito.

7. Impulsar una movilidad sustentable

Implica transformar y adecuar las condiciones de un lugar para incentivar la movilidad peatonal y no motorizada – que en conjunto se conocen como “movilidad activa”- y el aprovechamiento del espacio público como un punto de encuentro e intercambio sociocultural, de manera que se generen beneficios ambientales, sociales y económicos. Por otro lado, aprovechar la tecnología para gestionar, evitar y facilitar los traslados. Concebir nuevos trazos en el territorio destinados a la promoción de la movilidad activa para los traslados de las personas, bienes y servicios.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



B. Criterios y directrices de diseño

Principio	1.- Diseñar para el futuro
Criterio	Progresividad y adaptación
Descripción del criterio de diseño	
Ejecutar intervenciones medibles, con base en los escenarios y visión futura del sitio, que respondan a la problemática actual, que generen una reacción en cadena de acciones ajustables en el tiempo, y que contribuyan a la evolución ambiental y social del lugar.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Diseñe las intervenciones con base en la visión futura o deseo de la comunidad. La visión de comunidad deberá representar la diversidad de grupos sociales, academia, sector privado, y organizaciones.• Conciba y oriente las intervenciones conforme a la visión y planes de desarrollo y equilibrio ecológico de la ciudad.• Vincule el proyecto a las políticas públicas, objetivos y metas -de mediano y largo plazo- de las ciudades, así como al de agendas internacionales.• Proyecte para el mañana con base en la biodiversidad urbana y periurbana; mismas que contribuyen al buen funcionamiento y abasto de la ciudad, a la salud, el bienestar y la seguridad alimentaria de la población.• Proyecte espacios flexibles que puedan adecuarse, con bajo costo, a los cambios climáticos o sociales del lugar.• Garantice la continuidad y evolución de estos espacios a pesar de los cambios del gobierno local. Lo anterior, a través del involucramiento y participación activa de la comunidad. Esto contribuye a fortalecer el vínculo de la comunidad con el lugar, así como potenciar los conocimientos y capacidades para orientar una mejor toma de decisiones.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	1.- Diseñar para el futuro
Criterio	Resiliencia
Descripción del criterio de diseño	
Integrar estrategias de diseño que generen la habilidad de cualquier sistema transformado (espacio público o equipamiento) de mantener su continuidad después de impactos o de catástrofes naturales o antropogénicas, ya sean repentinos o lentos de origen, esperados o inesperados. El diseño deberá contribuir a la adaptación y transformación del sitio con el fin de proteger y mejorar la vida de las personas, asegurar los beneficios del desarrollo, fomentar una inversión e impulsar un cambio positivo.	

Directrices

- Consulte el atlas de riesgo de la ciudad. Con base en el análisis, diagnóstico y pronóstico de dicho documento, integre al proyecto estrategias que permitan la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático; así como propicien la continuidad de las dinámicas y servicios básicos del espacio.
- Identifique e incorpore en el sitio, así como en el entorno inmediato, diferentes alternativas sostenibles para la obtención de energía, agua, comida y la distribución de bienes que permitan la continuidad del abastecimiento en caso de un disturbio natural o antropogénico.
- Tome en consideración que los sistemas, ya sean naturales, transformados o sociales están en un continuo cambio, no son estáticos. Aproveche los conocimientos y experiencias del pasado, así como la nueva información (datos abiertos) para la formulación de las estrategias de mitigación y adaptación para el desarrollo sostenible de las comunidades y el territorio.
- Reconozca la biodiversidad como elemento central de la seguridad física de los asentamientos humanos y la reducción de vulnerabilidad; incorpore un acercamiento sustentable en el uso y disposición de bienes y servicios.
- Identifique los sucesos naturales como oportunidades, aproveche los ciclos naturales para generar beneficios ambientales y sociales a través de su incorporación en las dinámicas del sitio. No busque combatirlas, hagan que trabajen a favor del sistema transformado.
- Fomenten la conservación, restauración o rehabilitación de elementos naturales, así como la conservación y protección de las áreas naturales protegidas.
- Integre en el diseño la diversidad de protocolos de emergencia existentes en el lugar de manera que se permita la accesibilidad a los servicios de emergencia y se cuente con espacios seguros para la congregación de las personas.
- Establezca un plan de infraestructura verde, entendida no como diseño de paisaje ni ecología, sino como un sistema cuyas funciones ayuden a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO
SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023
VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Procesos participativos
Descripción del criterio de diseño	
Asegurar la participación ciudadana activa e incluyente en todas las fases del proyecto: planeación, diseño, implementación y evaluación. Asimismo, la incorporación y análisis de información obtenida en los procesos participativos, de manera que las propuestas atiendan las necesidades locales, promuevan procesos pedagógicos, estimulen la apropiación del entorno urbano y fortalezcan el tejido social.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Recopile y/o genere datos cuantitativos y cualitativos del entorno, la población y el medio natural. Utilice esos datos para proponer un diseño sostenible tomando en cuenta a las personas que lo utilizarán.• Revise, investigue e indague fuentes oficiales de información y datos abiertos de instituciones de gobierno.• Realice, en colaboración con organizaciones sociales, universidades, gobierno entre otros, estudios y diagnósticos de: movilidad, accesibilidad, vegetación, ruido y calidad del aire para comprender las dinámicas y problemáticas del entorno.• Realice encuestas y entrevistas a integrantes del gobierno local, habitantes y usuarios.• Facilite y mantenga canales de comunicación fluidos con las autoridades locales y con la comunidad.• Asegúrese de contar con un mapeo de actores e identificar su influencia en el sitio y lugar a intervenir.• Garantice que los diferentes mecanismos de participación cuenten con una representación de la diversidad de personas y grupos sociales de la comunidad.• Promueva el involucramiento de personas de diferentes géneros, edades, condiciones de discapacidad, niveles socioeconómicos, etnicidades, etc., que permitan enriquecer la comprensión de las necesidades de las personas y la visión del proyecto.• Utilice formatos accesibles y alternativos en los espacios de participación. Por ejemplo, en lengua indígena o lengua de señas mexicana (LSM).• Asegure que exista una representación proporcional de mujeres, hombres y diversidades sexuales y de género.• Asegure la implementación de la estrategia operativa de la Modalidad de Participación Comunitaria descrita en la <i>Guía de Implementación Participación Comunitaria PMU</i> de la SEDATU, la cual cuenta con cuatro fases: Diseño. Planeación, Implementación y evaluación.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO
SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023
VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Contexto sociocultural
Descripción del criterio de diseño	
Comprender a profundidad los contextos materiales e inmateriales que caracterizan al sitio, la comunidad y las prácticas socioespaciales del entorno.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Realice un diagnóstico de las condiciones de los habitantes con respecto a sus características demográficas, culturales y económicas que permita comprender los rasgos generales de la comunidad donde se integra el proyecto.• Realice un diagnóstico de las condiciones sociodemográficas, socioculturales y socioeconómicas que permita comprender las características generales de la comunidad donde se integra el proyecto.• Apoye el diagnóstico con procesos participativos que permitan comprender las prácticas socioespaciales, necesidades, aspiraciones y propuestas de la diversidad de grupos sociales. Involucre activamente a la comunidad en las diferentes etapas del proyecto.• Como parte del diagnóstico, deberá incorporar la perspectiva de género y puede apoyarse en estudios sociológicos, antropológicos y de otras ciencias sociales, así como publicaciones existentes. Con ellos, podrá obtener información con relación a la diversidad étnica y lingüística, procesos de continuidad y cambio sociocultural, formas de organización social, procesos migratorios, así como de todas las expresiones de la variabilidad humana del sitio a intervenir.• Comprenda las dinámicas sociales, usos cotidianos, expresiones culturales y el patrimonio tangible e intangible de la zona para que el proyecto pueda dialogar con ellos. Por ejemplo, concibiendo espacios flexibles para facilitar o armonizar con el desarrollo de fiestas patronales, tianguis, festivales, etc., con la aprobación de la comunidad.• Considere que los proyectos deberán abonar al desarrollo de la comunidad local. Por tanto, las propuestas buscarán plantear soluciones <i>no genéricas</i> de diseño o que se limiten a una propuesta escenográfica, sino responder a la sensibilidad y comprensión profunda de su contexto sociocultural, socioambiental y socioeconómico.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Contexto ambiental
Descripción del criterio de diseño	
Comprender a profundidad las condicionantes naturales del sitio, para minimizar o evitar impactos negativos ambientales, conservar los ecosistemas existentes, restaurar los que se encuentren alterados y mantener el equilibrio ecológico.	

Directrices

- Antes de diseñar, revise y considere la historia natural del sitio (p. ej.: transformación de cuencas, cauces de ríos, cambios en la flora y fauna, entre otros).
- Diseñe con base en estudios y datos, actuales e históricos, de las condicionantes ambientales.
- Realice un estudio topográfico completo que incluya la ubicación de los árboles, indicando su especie, diámetro de tronco, diámetro de copa, altura y estado de salud.
- Diseñe con base en un análisis de los datos completos referentes al clima: orientación, asoleamiento, vientos dominantes, temperatura, precipitación, humedad.
- Diseñe con base en estudios y análisis de información sobre el suelo: fértil, erosionable, rocoso, arenoso, arcilloso o suelo que dificulta el uso urbano.
- Diseñe con base en estudios y un análisis exhaustivo de información referente al agua: aguas superficiales de escurrimiento, cuerpos de agua superficiales, zonas de recarga acuífera, acuíferos, zonas inundables, infraestructura existente como: plantas de tratamiento, colector pluvial, entre otros.
- Diseñe con base en estudios y análisis de información referente al relieve del sitio: pendientes, accidentes, topografía específica, entre otros.
- Diseñe con base en estudios y análisis de información referente a la vegetación local: áreas naturales protegidas y conectadas, bosques, manglares, árboles, arbustos, cubresuelos y otros estratos. Identifique la vegetación endémica, nativa, exótica, introducida, en peligro de extinción y las especies invasoras.
- Diseñe con base en estudios y análisis de información referente a la fauna: mamíferos, fauna acuática, aves, insectos. Identifique especies en peligro de extinción y especies invasoras.
- Diseñe facilitando la recuperación, reutilización y reciclaje de residuos.
- Ahorre energía y reduzca las emisiones de CO₂ y otras sustancias a la atmósfera mediante la disminución de la demanda energética de la edificación, el aumento en el rendimiento de las instalaciones y la incorporación de energías renovables.
- Considere materiales de bajo impacto a lo largo de su ciclo de vida. Tome en cuenta la fabricación, transporte, durabilidad y las posibilidades de recuperación, reutilización y reciclaje de los mismos.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Contexto urbano-arquitectónico
Descripción del criterio de diseño	
Concebir de forma integrada al contexto urbano-arquitectónico en términos físicos y funcionales. Los proyectos deberán mantener un diálogo estrecho con el entorno físico y las dinámicas socioespaciales que se desarrollan en el lugar; considerando su historicidad, características actuales y proyecciones a futuro.	

Directrices

- Considere la integración del proyecto con las iniciativas o líneas de acción de los instrumentos de planeación a nivel local (p. ej.: densidades habitacionales, polígonos de rehabilitación urbana, redes de transporte público, de infraestructura verde o de infraestructura ciclista proyectadas, etc.)
- Identifique los usos de suelo existentes y proyectados en los instrumentos de planeación local (en un radio de al menos 500 m): usos habitacionales o mixtos, equipamientos urbanos, zonas comerciales, espacios públicos, áreas verdes, industria, sitios de interés y puntos de atracción laboral, entre otros. Comprender las potenciales relaciones entre los usos y el proyecto permitirá que este se integre y responda las dinámicas y necesidades socioespaciales del contexto.
- Identifique las lógicas de conectividad, así como las relaciones de flujo con el entorno inmediato y el resto de la ciudad.
- Conciba al proyecto como parte de una red urbana más amplia de equipamientos, espacios públicos y calles. Favorezca las condiciones para que la intervención mantenga una interacción funcional con los elementos urbanos del contexto.
- Evite la implementación de proyectos que sean concebidos de forma aislada al contexto; así como el desarrollo de proyectos genéricos que no se sustenten en las condiciones específicas del sitio y su entorno.
- Asegúrese de que el plano del sitio propuesto y el diseño de los inmuebles, incluida la posición de las entradas, salidas, pasillos y caminos, consideren los usos de suelo aledaños, así como las paradas o estaciones de transporte público para facilitar el acceso al sitio.
- Favorezca las condiciones para que se pueda acceder al sitio a través de distintas opciones de movilidad. Priorice el acceso peatonal, en bicicleta y transporte público, como formas de desplazamiento con mayores beneficios ambientales, sociales y económicos.
- Considere la forma y estructura urbana en torno al sitio. Tenga en cuenta la escala, alineación y jerarquía de los edificios.
- Revise cómo se relaciona la propuesta con el estilo arquitectónico de la región y los edificios circundantes. No necesita replicar el estilo; sin embargo, debe haber una respuesta sensible y coherente al contexto cultural, histórico y arquitectónico del sitio.
- Evalúe cómo se regulan el viento y la luz solar a escala urbana. Considere el ancho y orientación de las calles en relación con la dirección de los vientos dominantes y la posición solar.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Materiales y técnicas de construcción locales de bajo impacto ambiental
Descripción del criterio de diseño	
Implementar materiales y técnicas constructivas sostenibles y locales con la finalidad de reducir el impacto ambiental y del transporte de larga distancia, así como adoptar y promover la conservación de oficios y conocimientos ancestrales que responden a las características naturales y sociales de cada localidad. Asimismo, utilizar materiales de bajo impacto ambiental, producto de la reutilización o reciclaje de residuos, con el objetivo de evitar la destrucción y sobreexplotación de los recursos naturales.	
Directrices	
<ul style="list-style-type: none">• Investigue e identifique técnicas constructivas, materiales y la disponibilidad de productos de bajo impacto ambiental producidos localmente, así como aquellos de contenido reciclado de residuos de la región. Desarrolle un plan logístico de materiales para identificar fabricantes en el mercado local.• Desarrolle un programa de adquisiciones para asegurar la disponibilidad de materiales de acuerdo con el cronograma de proyecto. Estas consideraciones deben tener lugar al principio del proceso de diseño para evaluar qué materiales de origen local serán los más apropiados y factibles en términos de las características bioclimáticas del lugar, el diseño de proyecto y el presupuesto.• Desarrolle un análisis de ciclo de materiales para identificar los potenciales impactos ambientales. Conozca los procesos de obtención, transformación, fabricación y distribución y, con base en ello, facilite la toma de decisiones. Especifique y utilice materiales y productos alternativos con etiqueta ecológica siempre que sea posible.• Obtenga localmente, cuando estén disponibles, elementos de construcción primarios como áridos, hormigón, mampostería, arena y acero; ya que los materiales más pesados requieren más energía para su transporte, por lo que tienen un mayor impacto en el medio ambiente si se obtienen fuera de la región.• Adquiera materiales y productos con certificaciones de impacto ambiental y que cumplan con las normativas federales.• Asegure la idoneidad y validez de la información y la certificación de materiales y productos.• Prefiera el uso de materiales locales tanto para acabados como para la estructura, así como las esencias de madera originarias de la región que cuenten con certificación o cumplan con la normatividad mexicana aplicable.• Priorice la implementación de acabados naturales contra el uso de productos sintéticos.• Elija, para las fachadas, materiales de bajo mantenimiento, que tengan funcionalidad conforme a un análisis bioclimático y que ofrezcan un conjunto armonioso a lo largo del tiempo.• Para la implementación de delimitadores o rejas, seleccione materiales o productos de apariencia ligera para permitir la transparencia, pero suficientemente robustos para mantener seguros los espacios que delimitan. Considere en el diseño el paso de la fauna silvestre local, para evitar que sean exiliados de su territorio y/o rutas de alimentación o apareo.	

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	2.- Concebir y progresar con base en información y conocimiento integral del lugar
Criterio	Integración de energías renovables
Descripción del criterio de diseño	
Aprovechar las fuentes de energía del lugar (agua, viento, sol, residuos), implementar estrategias y tecnologías para reducir el consumo de energía, instalar sistemas de generación de energía renovable, así como promover el uso de equipamientos de bajo consumo de energía.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Establezca un plan de ahorro de energía a través de la implementación de estrategias de diseño bioclimático, ecotecnias y tecnologías de bajo consumo.• Realice el estudio y cálculo de energía necesaria para la operación y funcionamiento del lugar en diferentes horas y épocas del año, conforme a las actividades y requerimiento de energía que se lleven a cabo.• Busque alternativas para la producción de energía autosustentable (agua, viento, sol, residuos) para reducir el impacto ambiental y económico que implican las obras de infraestructura convencionales.• Seleccione el sistema de producción de energía autosustentable y de bajo mantenimiento, con base en las fuentes de energía disponibles en el lugar (P. ej.: paneles solares, calentadores solares, biodigestores, entre otros)• En lugares en donde no existan servicios urbanos, opte por implementar soluciones de energía renovable antes que la infraestructura convencional, la cual genera mayores impactos negativos en materia ambiental y económica.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Conservación de la biodiversidad
Descripción del criterio de diseño	
Contribuir a proteger, restaurar y/o rehabilitar la diversidad de ecosistemas, así como el hábitat de la flora y fauna de la región; de manera que se conserven los servicios ecosistémicos de sus interrelaciones. Los proyectos deberán evitar la degradación, fragmentación, modificación, reducción y, en el peor de los casos, la extinción de la biodiversidad.	

Directrices

- Realice una evaluación del sitio y emplee procesos y prácticas de construcción que proteja la biodiversidad de la zona: los diferentes tipos de hábitat, ecosistemas, vegetación natural y vida silvestre. Con ello, se buscará promover e impulsar la preservación y conservación del medio natural, así como evitar la destrucción, fragmentación y degradación del ambiente.
- Reduzca, en la mayor medida posible, la afectación y transformación de las características de la superficie del territorio natural en donde se desarrolle el proyecto. Lo anterior, a través de la optimización y aprovechamiento posterior de la infraestructura temporal que se ejecute y requiera para la construcción, como pueden ser los caminos y áreas de maniobras. Asimismo, optimice a través de compartir la infraestructura permanente que se desarrolle para proporcionar servicios y abastecer la zona.
- Reduzca el impacto de la intervención conservando los flujos de aguas perennes o intermitentes, y emplazando las intervenciones en zonas de bajo impacto ambiental.
- Diseñe con base en la topografía del lugar, evitando movimientos de tierras que expongan el ecosistema del suelo (los microorganismos que lo habitan) o que alteren el relieve del terreno. Estas acciones pueden tener impactos negativos al modificar las condiciones naturales que permite, el flujo superficial y subterráneo del agua, así como el asentamiento y reproducción de flora y fauna.
- Defina las actividades y tipos de intervención con base en el entorno natural del lugar. En caso de sitios con un alto valor ambiental promueva, mediante el diseño, actividades humanas de bajo impacto orientadas a la educación y recreación que fomenten la preservación de los servicios ecosistémicos y promuevan prácticas ecológicas entre los distintos grupos de la población.
- Evite introducir especies de flora y fauna que alteren el balance del ecosistema y, por tanto, pongan en riesgo la biodiversidad del lugar.
- Proteja del daño todos los elementos de valor ambiental identificados en el análisis y evaluación del sitio.
- Proponga un plan de conservación de reservas o áreas naturales protegidas (estatales o municipales) para mantener y rehabilitar los hábitats y ecosistemas en el sitio. El plan debe catalogar todas las especies en el sitio antes y después de la construcción para preservar la biodiversidad y fomentar el uso de plantas nativas y endémicas.
- Designe, en su caso, una zona ambiental para proteger los hábitats del impacto de los procesos constructivos.
- Desarrolle un plan de remediación y rehabilitación de los hábitats del lugar, sobre todo cuando éstos son alterados durante la construcción. Lo anterior, con la finalidad de reparar las funciones de los ecosistemas afectados.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Av. Nuevo León, No. 210, Hipódromo, C.P. 06100 Cuauhtémoc, Ciudad de México www.gob.mx/sedatu





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Conservación del suelo
Descripción del criterio de diseño	
Implementar estrategias integrales de restauración y conservación de suelo. El mantenimiento de una buena calidad del suelo será vital para la sustentabilidad ambiental y económica del lugar. Una disminución en la calidad del suelo tiene un impacto inminente en los ecosistemas de la región, con afectaciones en la flora, fauna y los ciclos del agua, así como el aumento de riesgos de erosión, desertificación y deslaves. Por lo tanto, puede tener importantes consecuencias sobre el medio ambiente y la sociedad.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Identifique por medio de pruebas de laboratorio el estado, necesidades, profundidad y la calidad de los suelos existentes y determine las técnicas apropiadas de remediación o conservación.• Asegure la implementación de las estrategias de remediación para la tierra contaminada.• El suelo del sitio debe usarse en la mayor medida posible. Muchas veces estos suelos deben trabajarse (yeso, fertilizantes, materia orgánica compostada, entre otros) antes de ser aptos para plantación.• Aplique prácticas de control de la erosión, incluidas, entre otras, la conservación de la vegetación local, la gestión hídrica eficiente, la integración de vegetación con propiedades estabilizadoras (de raíces profundas y/o extensas), incorporación de rocas, acolchados y pozos de infiltración de agua pluvial; para terrenos en laderas el trazado de curvas a nivel y establecimiento de barreras vivas y muertas para disminuir la velocidad del agua, esto complementado con el uso de zanjas, diques, terrazas.• Desarrolle estrategias para mantener, restaurar o mejorar la tierra. Las estrategias pueden incluir la protección de zonas donde el suelo y la vegetación existentes no se alterarán, identificar zonas de menor calidad que se mejorarán con material orgánico y prevenir la erosión y compactación del suelo.• Evite la alteración del suelo como mejor método para minimizar la erosión. Las tasas de erosión son directamente proporcionales al tipo y densidad de cubierta vegetal en el sitio. La conservación de la vegetación del sitio es la forma más eficiente y económica de control de la erosión, lo que reduce en gran medida la necesidad de remediación.• Reduzca el tiempo que el suelo permanece estéril o descubierto para evitar la erosión debida al viento o al agua. Use cobertura vegetal, mantillo y/o bermas de arena en áreas ajardinadas para evitar el movimiento del suelo.• Minimice la cantidad de tierra que se transporta dentro o fuera del sitio. Debe diseñar y planear el desarrollo para aprovechar las características naturales del sitio. Limite la nivelación en el sitio y planifique las rutas de la maquinaria de construcción para minimizar la cantidad de compactación del suelo.• Proteja con cercas o mallas provisionales la vegetación existente.• Durante el proceso de obra evite derramar líquidos contaminantes, desechos de obra y otros productos de la obra que puedan contaminar el suelo.



Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Cuerpos de agua
Descripción del criterio de diseño	
Evitar la afectación de los cuerpos de agua del sitio, así como su degradación ecológica. Esto abarca cualquier extensión de agua superficial o subterránea, como arroyos, ríos, lagos, estanques, humedales, acuíferos, estuarios, bahías, cenotes o golfos. En una región con precipitaciones limitadas y niveles reducidos de agua subterránea, es especialmente importante conservar la cantidad restante de agua dulce disponible de forma natural.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Especifique medidas de gestión de aguas superficiales, como: superficies permeables, filtros de drenaje, filtros de arena, cunetas, tiras filtrantes y dispositivos de infiltración para desagües de escurrimientos ubicados en áreas con bajo riesgo de contaminación de aguas superficiales, bio-estakes purificadores, entre otros. Estos métodos tratan el agua superficial mediante procesos naturales de filtración física, sedimentación, degradación biológica y absorción en materiales y suelos. El grado de tratamiento varía con cada sistema y debe seleccionarse en función de las necesidades específicas de cada proyecto.• Considere que es probable que el uso de métodos de biofiltración requiera mayores cantidades de agua para funcionar eficazmente; por lo tanto, se recomienda utilizarlos únicamente si se cuenta con suficiente agua en el sitio.• Implemente estrategias de conservación y/o restauración de los cuerpos de agua naturales ubicados dentro o cerca del sitio de desarrollo.• Restaure y rehabilite cuerpos de agua contaminados.• Limpie el terreno cercano para evitar que contaminantes lleguen a los cursos de agua.• Evite el desagüe directo de la construcción y los desarrollos industriales a los cuerpos de agua dentro del sitio o en la cercanía de este.• Establezca un plan de gestión hídrica eficiente que recolecte, almacene y reutilice aguas pluviales donde sea posible, para conservar agua en el sitio.• Elabore un informe de investigación geotécnica para verificar la presencia de agua subterránea en el área del sitio.• Atienda las regulaciones de las autoridades locales en materia del agua y saneamiento que exigen la provisión de una zona de amortiguamiento entre los límites de un sitio de desarrollo y el cuerpo de agua.• Evite el dragado de cuerpos de agua para el relleno de tierra. El dragado crea un exceso de sedimentos y desechos en los cuerpos de agua existentes, además de destruir la vida y los hábitats acuáticos.• En playas, asegure que los proyectos no sean destructivos para los hábitats y que el impacto a la costa sea nulo. Evite la construcción cerca de la costa para evitar perturbar las barreras ecológicas naturales y prevenir la contaminación de los cuerpos de agua.



Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Integración de sistemas infraestructura verde
Descripción del criterio de diseño	
Implementar sistemas de infraestructura verde urbana que fortalezcan a los socioecosistemas para hacer frente al cambio climático. La infraestructura verde se constituye por redes planificadas que utilizan elementos naturales o que imitan procesos naturales para proveer o emular servicios ecosistémicos perdidos o disminuidos por la modificación de entorno construido y que pueden tener beneficios adicionales.	

Descripción del criterio de diseño
<ul style="list-style-type: none">• Previo al diseño, realice un análisis exhaustivo del sitio comprendiendo las condicionantes naturales y artificiales (p. ej.: orientación, clima, estado del suelo, vientos, precipitaciones, topografía).• Antes de diseñar, recopile toda la información referente a la precipitación, escorrentías permanentes e intermitentes, hidrología e inundaciones que tienen relación con la zona.• Identifique, por medio de pruebas de laboratorio, el estado, necesidades, profundidad y calidad de los suelos existentes y determine las técnicas apropiadas de remediación o conservación.• Especifique medidas de gestión de aguas superficiales, como: superficies permeables, filtros de drenaje, filtros de arena, cunetas, tiras filtrantes y dispositivos de infiltración para desagües de escurrimientos ubicados en áreas con bajo riesgo de contaminación de aguas superficiales, bio-estakes purificadores, entre otros. Estos métodos tratan el agua superficial mediante procesos naturales de filtración física, sedimentación, degradación biológica y absorción en materiales y suelos. El grado de tratamiento varía con cada sistema y debe seleccionarse en función de las necesidades específicas de cada proyecto.• Implemente estrategias de conservación y/o restauración de los cuerpos de agua naturales ubicados dentro o cerca del sitio de desarrollo.• Evite que los escurrimientos de agua pluvial se canalicen al drenaje, ya que esa agua se mezcla con las aguas negras, se contamina y finalmente se convierte en un desecho.• Aplique prácticas de control de la erosión, como: la conservación de vegetación local, gestión hídrica eficiente, integración de vegetación con propiedades estabilizadoras (de raíces profundas y/o extensas), incorporación de rocas, acolchados y pozos de infiltración de agua pluvial, entre otras.• Priorice la incorporación de superficies vegetadas y arbolado en el sitio como elementos clave para favorecer la evapotranspiración y enfriamiento del ambiente, entre otros beneficios ambientales.• Limite el área de superficies duras e impermeables que puedan absorber el calor del sol.• Seleccione superficies de pavimentación de colores claros o utilice materiales de pavimentación de baja capacidad calorífica para minimizar la cantidad de absorción de calor del sol. Evite que los pavimentos claros sean brillantes, para prevenir el deslumbramiento de las personas usuarias.• Seleccione vegetación que promueva servicios ecosistémicos como la atracción de aves y polinizadores, producción de alimento, captación de CO₂, mejoramiento de la calidad del suelo, etc. Esto, de acuerdo a los usos del espacio: camellones, plazas, intersecciones, parques, áreas de juego para niños, etc.• Evite la introducción de especies de flora y fauna que alteren el balance del ecosistema y, por tanto, pongan en riesgo la biodiversidad del lugar.



Principio	Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	3.- Captación de aguas pluviales
Descripción del criterio de diseño	
Maximizar el potencial de recolección y reutilización del agua de lluvia que se precipita sobre el proyecto. La recolección de agua de lluvia es un método de conservación del agua que promueve una fuente alternativa de suministro para diversos propósitos, como el riego, limpieza, descarga de escusados y recarga de acuíferos. La gestión del agua de lluvia dentro del proyecto permitirá proteger los suelos, vegetación, edificaciones y predios adyacentes de inundaciones. Asimismo, contribuye a la reducción de contaminación de vías fluviales.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Considere que cualquier sitio usualmente es parte de una cuenca o de un sistema de cuencas de mayor alcance, reguladas por otras entidades de conservación del agua o del suelo.• Antes de diseñar, recopile toda la información referente a la precipitación, escorrentías, hidrología e inundaciones que tienen relación con la zona.• Los departamentos de ingeniería locales pueden contar con datos de flujo de los arroyos, canales y líneas de alcantarillado pluvial que recibirán aguas pluviales del sitio. Recopile y analice esta información antes del diseño.• Evite que los escurrimientos de agua pluvial se canalicen al drenaje, ya que esa agua se mezcla con las aguas negras, se contamina y finalmente se convierte en un desecho.• Complete el ciclo hidrológico del agua. Minimice el volumen de escurrimientos de agua de lluvia que salen del sitio, a través de su infiltración. Reduzca la cantidad de superficies impermeables cuidando que no existan afectaciones a infraestructuras, edificaciones o incluso algún elemento natural.• Facilite la absorción del agua de lluvia que cae directamente sobre los exteriores, incluidas las áreas pavimentadas. Capture el exceso de agua pluvial y riego utilizando cuencas de retención o permitiendo que se absorban y repongan los recursos de agua subterránea en donde no se prevean impactos negativos.• Proporcione medios para capturar, recolectar, transportar, almacenar, filtrar, infiltrar, controlar la velocidad de flujo y reutilizar el agua de lluvia que cae sobre el techo del edificio o cualquier otra superficie de captación sobre el suelo.• Plantee una solución de tratamiento en el sitio para el agua recolectada, según los diferentes métodos de recolección.• Asegure que el agua de lluvia recolectada de caminos y banquetas sea tratada adecuadamente, ya que puede necesitar procesos de tratamiento más estrictos para eliminar aceites, combustibles y otros materiales dañinos.• Considere la implementación de tratamientos microbiológicos y procesos de desinfección para eliminar sustancias nocivas que pueden incluir el uso de filtros de cartucho, luz ultravioleta o filtración por membrana.• Considere las características físicas del sitio, condiciones climáticas y los potenciales impactos ambientales, para seleccionar un adecuado sistema de recolección de agua de lluvia, así como de filtración y desinfección.• Observe y conozca las prácticas locales de gestión de aguas pluviales antes de aplicar criterios generales.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Prevención de contaminación de aguas pluviales
Descripción del criterio de diseño	
Prevenir o subsanar la contaminación de aguas pluviales ya que constituye un problema ambiental grave. Cuando llueve, las aguas pluviales que no son absorbidas por el suelo se convierten en escorrentías con capacidad de arrastrar los contaminantes que encuentran a su paso para luego transportarlos hasta cuerpos de agua. Estos contaminantes, como residuos, aceites, sedimentos, fertilizantes y otros químicos, representan un riesgo grave para la salud humana, amenazan los hábitats acuáticos y la vida, y pueden afectar el uso y disfrute de las vías fluviales.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Establezca prácticas para prevenir la contaminación de agua de lluvia. Prevenir es más rentable que limpiarla.• Implemente dispositivos y métodos de tratamiento a nivel de proyecto para reducir los impactos ambientales y sanitarios adversos. El grado y el tipo de tratamiento pueden variar dependiendo de las características específicas de los contaminantes, el uso del edificio y la infraestructura urbana disponible en el sitio.• Integre trampas de hidrocarburos, grasa y sedimentos, cuando sea necesario, para evitar la contaminación del alcantarillado y las vías fluviales.• Evite el uso de pesticidas, herbicidas, insecticidas, fertilizantes y materiales químicos para el mantenimiento del paisaje. Consulte alternativas naturales e intégrelas a su plan de mantenimiento.• Redirija la corriente pluvial a zonas donde será utilizada o infiltrada. Por ejemplo, las zonas vegetadas ayudan a infiltrar el agua de manera eficiente ya que las raíces abren camino para el paso de agua.• Implemente medidas de manejo de aguas superficiales para escurrimientos con bajo riesgo de contaminación. Por ejemplo, superficies permeables, jardines de lluvia, desagües filtrantes o pozos de absorción, filtros de arena, cunetas, tiras filtrantes y dispositivos de infiltración, para prevenir la contaminación de las vías fluviales, entre otras.• Para los escurrimientos con riesgo de contaminación, especifique métodos de saneamiento y purificación de agua. Por ejemplo, trampas de hidrocarburos, filtración por gravas y vegetación.• Considere la integración de plantas de tratamiento y fosas sépticas.• Antes de comenzar con la obra, identifique y describa todas las actividades generadoras de contaminantes en su proyecto. Por ejemplo, operaciones de pavimentación, lavado y eliminación de desperdicios de concreto, pintura y yeso estucado, almacenamiento y eliminación de desechos sólidos.• Para cada actividad generadora de contaminantes, incluya un inventario de contaminantes o constituyentes de contaminantes asociados. Por ejemplo, sedimentos, fertilizantes y / o pesticidas, pinturas, solventes o combustibles que podrían estar expuestos a la lluvia.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Gestión de la demanda de agua
Descripción del criterio de diseño	
Promover la reducción de la demanda de agua en los espacios interiores y exteriores.	

Directrices

- Diseñe con soluciones basadas en la naturaleza. Desde las actividades de control permanente sobre el sistema e infraestructura de abastecimiento de agua, el uso de fuentes alternativas y de tecnologías existentes en el mercado, que disminuyan el uso del agua.
- Diseñe el paisaje para la eficiencia del agua especificando vegetación endémica y nativa que sea más tolerante al suelo local y las condiciones de lluvia.
- Sombree el sitio, donde sea posible, para minimizar la pérdida de agua debido a la evaporación.
- Diseñe el proyecto para capturar, recolectar, transportar, almacenar, filtrar y redistribuir el agua de lluvia y el condensado en el sitio del proyecto para reducir el consumo de agua potable. El tratamiento del agua de lluvia y el condensado dependen de la calidad del agua; esta no necesariamente tiene que ser tratada antes de su redistribución.
- Recolecte y almacene el agua de lluvia mediante dispositivos como cisternas o tanques subterráneos.
- Defina la demanda de agua y los elementos hidrosanitarios, determinando el número de personas usuarias e identificando los diversos usos del recurso.
- Al interior del proyecto utilice dispositivos aireadores y reductores volumétricos o de caudal.
- Utilice válvulas para sanitarios de bajo consumo.
- Utilice fuentes alternativas de abastecimiento (aguas pluviales) y tecnologías de bajo consumo para duchas, lavaplatos y lavadoras.
- Establezca acciones de comunicación y educación con la comunidad para el uso eficiente y ahorro del agua, promoviendo hábitos de consumo racionales.
- Incorpore sistemas de medición que permitan conocer el consumo real del recurso con precisión y a lo largo del tiempo e identificar posibles fugas.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	3.- Solucionar con base en las condiciones naturales y ecosistemas
Criterio	Vegetación
Descripción del criterio de diseño	
Aumentar la cobertura vegetal del sitio utilizando preponderantemente especies vegetales nativas y endémicas de los tres principales estratos: árboles, arbustos y cubresuelos que proporcionen diferentes servicios ambientales.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Utilice un levantamiento topográfico del sitio con ubicación georreferenciada de árboles que indique especie, diámetro de tronco, diámetro de copa, altura y estado de salud.• Previo al diseño, realice un análisis exhaustivo del sitio comprendiendo las condicionantes naturales y artificiales (p. ej.: orientación, clima, estado del suelo).• Identifique el material vegetal disponible en la zona, a través de la consulta de diversas fuentes: publicaciones académicas, municipales, viveros locales, etc.• Genere un plan de paisajismo eficiente agrupando la vegetación por necesidades de suelo, asoleamiento y agua.• Especifique en mayor proporción de especies endémicas y nativas para el plan de paisaje (80%), ya que pueden requerir poca agua, control de plagas y / o fertilizantes. Utilice en menor proporción especies exóticas o introducidas (20%). Esto para fomentar la relación entre la vegetación y la fauna silvestre local. No incorpore especies invasoras.• Seleccione vegetación que promueva servicios ecosistémicos como la atracción de aves y polinizadores, producción de alimento, captación de CO2, mejoramiento de la calidad del suelo, etc. Esto, de acuerdo a los usos del espacio: camellones, plazas, intersecciones, parques, áreas de juego para niñas y niños, etc.• La paleta vegetal del proyecto incluirá vegetación de los tres estratos principales: árboles, arbustos y cubresuelos, para estimular la retención de agua, evitar la erosión del suelo, así como promover variedad de especies que fomenten la biodiversidad.• Seleccione especies que requieran menor cantidad de riego y evite técnicas de riego ineficientes seleccionando la más apta para el tipo de proyecto.• Evite el uso de césped como cubierta vegetal para reducir la demanda de riego. Aumente la vegetación que es ecológicamente sensible al clima del proyecto para aumentar la viabilidad del paisajismo a largo plazo.• Utilice el sustrato adecuado con la profundidad necesaria para la paleta vegetal seleccionada. La tierra es el alimento de la planta y depende de ella para su desarrollo óptimo.• En las áreas donde no se realice plantación coloque un sistema de acolchado vegetal o mineral que evitara la pérdida de humedad y nutrientes del suelo.• Instale tutores para guiar y proteger el desarrollo de la planta hasta su consolidación.• Instale bordes para delimitar las áreas verdes, esto mantiene los sustratos donde pertenecen, generan una barrera de raíz y evitan que algunos pastos invadan otras zonas. Pueden fabricarse con metales, madera, piedras, poliestireno, etc.• Seleccione especies aptas para el espacio del proyecto que no afecten la infraestructura subterránea y aérea.• Elabore un manual de mantenimiento que indique los cuidados generales y particulares de las especies con los requerimientos de riego, fertilizantes, poda, limpieza, plagas, guías o tutores entre otros.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	4.- Promover la igualdad, equidad e inclusión social
Criterio	Perspectiva de género
Descripción del criterio de diseño	
Contribuir en la construcción de la igualdad de género, trabajando contra los desequilibrios que experimenta la pluralidad de mujeres, niñas, niños, diversidades sexuales y de género en el uso y disfrute de la ciudad. Esto implica analizar cómo el género -es decir, los roles, expectativas o comportamientos que socialmente son asociados a ser hombre o mujer- puede influir en situaciones de desigualdad o discriminación entre las personas. Asimismo, requiere adoptar el compromiso de desarrollar proyectos con mujeres, niñas, niños, diversidades sexuales y de género en relación con sus necesidades, y no solo <i>para</i> ellas.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Incluya la participación activa de mujeres, niñas, niños, diversidades sexuales y de género en las etapas de conceptualización, diagnóstico, planificación, diseño, implementación, evaluación y monitoreo del proyecto.• Garantice que los diferentes mecanismos de participación cuenten con una representación significativa de mujeres y diversidades sexuales y de género de distintas edades, condiciones, etnicidades, nivel socioeconómico y otras características que permitan enriquecer la visión del proyecto.• Considere el desarrollo de espacios de participación segregados por género y/o por grupos objetivo para promover que las personas participantes se sientan cómodas y seguras expresando sus ideas. Asimismo, formatos accesibles y alternativos. Por ejemplo, en lengua indígena o lengua de señas mexicana (LSM).• Sustente el proyecto en el análisis de datos cuantitativos y cualitativos desagregados por género. Este tipo de análisis facilita la identificación de potenciales desigualdades en función del género que no es posible observar cuando los datos no se encuentran desagregados (p. ej.: tipo y horarios de actividades realizadas en el espacio público; percepción de seguridad; trayectorias cotidianas; modos de transporte utilizados, etc.).• Considere que los datos cuantitativos y cualitativos desagregados por género pueden ser obtenidos a través de fuentes secundarias (p. ej.: Encuesta nacional de seguridad pública urbana del INEGI) o fuentes primarias (p.ej.: desarrollo de grupos focales para conocer la percepción de las personas sobre el espacio público; aplicación de encuestas de movilidad cotidiana en el barrio).• Con base en las necesidades expresadas por la diversidad de personas en los espacios de participación, encuestas y otros insumos de información, considere los siguientes aspectos en el proyecto, teniendo presente en todo momento la necesidad de desarrollar procesos de diseño colaborativo y validación con la comunidad:<ul style="list-style-type: none">○ Diversidad de espacios que promuevan su uso y disfrute por personas de diferentes géneros, edades, condiciones de discapacidad, etc.○ Generación de subcentros urbanos o centros de barrio multifuncionales que articulen las diferentes actividades cotidianas, incluidas las labores de cuidado. Por ejemplo, la integración de servicios de salud, educación, abasto, cultura, guarderías, espacios públicos, entre otros.○ Espacios que favorezcan la corresponsabilidad de los cuidados entre los diferentes géneros y la comunidad. Por ejemplo, comedores o lavaderos comunitarios, espacios de crianza compartida o espacios que puedan ser gestionados por la propia comunidad para compartir tareas de cuidado o Inclusión de sanitarios familiares y separados por género con cambiadores de pañales, en condiciones adecuadas de acceso universal, seguridad y limpieza. Asimismo, espacios adecuados e higiénicos para la lactancia.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	4.- Igualdad, equidad e inclusión social
Criterio	Diseño universal
Descripción del criterio de diseño	
Contemplar el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que el diseño de espacios, servicios y objetos permita un uso equitativo, fácil de utilizar por personas con diversas capacidades. Considere que el diseño debe proporcionar las mismas formas de uso para todas las personas: idénticas cuando sea posible y equivalentes cuando no lo sea. Asimismo, deberá evitar segregar a cualquier persona usuaria.• Considere que el diseño sea flexible, con opciones en la forma de uso que se acomoden a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales. El diseño deberá adaptarse al ritmo de uso de la diversidad de personas usuarias.• Garantice que el diseño permita un uso simple y fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimiento, habilidad, lenguaje o nivel de concentración de la persona usuaria. Elimine la complejidad innecesaria. Favorezca que el diseño de espacios, servicios y objetos sea consistente con la intuición y expectativas de las personas que los utilizan.• Contemple que el diseño transmita información esencial de forma efectiva a las personas usuarias independientemente de sus capacidades sensoriales. Utilice medios visuales, gráficos, táctiles o audibles y maximice su legibilidad.• Asegure entornos que sean tolerantes al error humano. El diseño deberá advertir de los potenciales peligros y minimizar las posibilidades de realizar acciones inconscientes que impliquen riesgos. Por ejemplo, la colocación de barandales, jardineras y otro tipo de protecciones en los espacios que existen bajo las escaleras favorecerá que las personas en calidad de peatón puedan evitar un riesgo de golpe.• Favorezca que los espacios, servicios y objetos puedan ser usados cómoda y eficientemente con el mínimo esfuerzo posible. Por ejemplo, los semáforos peatonales deberán asegurar que el botón de llamado pueda ser presionado sin que esto implique un esfuerzo físico considerable, considerando la diversidad de personas usuarias.• Proporcione un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso de objetos, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad de la persona usuaria. Asegure una línea clara de visión hacia los elementos y una forma cómoda de alcanzarlos, tanto a las personas que estén de pie o sentadas. Adapte variantes para el tamaño de la mano y opciones de asimiento. Proporcione un espacio adecuado para el uso de ayudas técnicas o personal de ayuda.



Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Confort térmico
Descripción del criterio de diseño	
Implementar métodos de diseño y construcción en función de las condiciones climáticas del sitio para maximizar el confort humano tanto en el interior como en el exterior; asimismo, para minimizar el gasto de energía necesario para la calefacción y enfriamiento. El confort térmico se promueve cuando las condiciones de humedad, temperatura y movimiento de aire son agradables y adecuadas a las actividades que realizan las personas.	

Directrices

- Integre soluciones de cara al futuro, con creatividad e innovación, estas soluciones harán que cualquier arquitectura sea más local, habitable y sustentable.
- Implemente criterios pasivos con el fin de conseguir condiciones interiores y exteriores óptimas, utilizando el mínimo consumo de instalaciones para su climatización. En invierno, utilice el sol para calentar la edificación, y los aislamientos y acristalamientos de calidad para evitar pérdidas energéticas. En verano, las protecciones solares y los aislamientos permitirán reducir un sobrecalentamiento interior.
- Asegúrese de que el diseño del proyecto incluya una envolvente de edificio eficiente y adecuada que responda a las condiciones climáticas, para alcanzar los niveles de confort térmico deseados.
- Algunas estrategias para promover el confort térmico, según el clima, pueden ser:
 - En regiones cálidas y áridas: Utilice vegetación que conserve la humedad; evite la acumulación de calor en las estructuras (es útil la arquitectura enterrada de paredes gruesas y materiales aislantes); desvíe los vientos cálidos con paredes, pantallas y movimiento de tierras; capte el aire frío por convección; use estructuras pergoladas y parasoles en las fachadas sur y suroeste para minimizar la incidencia de la luz solar; evite el uso de ventanas de gran tamaño y grandes vidrios expuestos; evite los materiales que absorben el calor; oriente la estructura para beneficiarse de las corrientes de aire; asimismo, se pueden usar grandes espacios de agua cerca de corrientes de aire, con una colocación específica frente a edificios con aberturas.
 - En regiones cálidas-húmedas: Maximice las brisas y la evaporación con árboles de copa alta y patrones de plantación abiertos y sueltos; evite las paredes altas y sólidas que bloquean los vientos; utilice grandes voladizos calculados para ángulos solares severos (este y oeste), las pérgolas cubiertas adyacentes a la estructura ayudarán a atraer corrientes de aire; evite los montículos de tierra excesivos que podrían atrapar humedad y estancar aire; use techos altos.
 - En regiones templadas y frías: Promueva la ganancia solar en la temporada fría; bloquee el viento con muros ciegos o vegetación mixta de hojas caducas y coníferas; proporcione sombra por la tarde con árboles de hoja caduca; proteja las estructuras con plantación perimetral de vegetación que filtre el aire frío; drene todos los suelos de relleno y aisle las paredes de los cimientos perimetrales. El uso de técnicas de construcción con tierra es útil en estas regiones, ya que la tierra cuenta con características térmicas favorables.



Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Reducción del efecto isla de calor
Descripción del criterio de diseño	
Reducir el efecto Isla de Calor Urbana (ICU) en el sitio de intervención y su entorno circundante. Este fenómeno se refiere al aumento de temperatura experimentado en entornos urbanos en comparación con los entornos suburbanos o rurales. Está asociado a la sustitución de superficies naturales por superficies urbanas, como pavimentos y edificaciones, cuyos materiales absorben grandes cantidades de radiación solar y reducen la permeabilidad del suelo. Las ICU tienen un impacto adverso en el aumento del consumo energético, en la salud humana, así como en el bienestar de los ecosistemas locales.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Tome en cuenta las condiciones del microclima del sitio: humedad, viento, temperatura y precipitaciones. Las estrategias de mitigación de las islas de calor deberán plantearse según las particularidades del lugar.• Priorice la incorporación de superficies vegetadas y arbolado en el sitio como elementos clave para favorecer la evapotranspiración y el enfriamiento del ambiente, entre otros beneficios ambientales.• Limite el área de superficies duras e impermeables que puedan absorber el calor del sol.• Proporcione sombra con vegetación, árboles y elementos arquitectónicos en superficies pavimentadas.• Seleccione superficies de pavimentación de colores claros o utilice materiales de pavimentación de baja capacidad calorífica para minimizar la cantidad de absorción de calor del sol. Evite que los pavimentos claros sean brillantes, para prevenir el deslumbramiento de las personas usuarias.• Asegúrese de que el diseño del desarrollo utilice el sitio de manera eficiente minimizando las superficies de estacionamiento.• Utilice materiales de construcción de color claro para reflejar el calor del sol en lugar de absorberlo. Los materiales que son de alta reflectancia o tienen bajas tasas de absorción solar ayudarán a aliviar el ambiente térmico.• Privilegie el uso de colores claros o blancos en techos, o en su caso, la implementación de techos verdes.• Tenga en cuenta la dirección de los vientos dominantes al planificar la ubicación, orientación, formas y alturas de los edificios propuestos. Un análisis profundo de estas variables permitirá determinar el mejor sistema de ventilación para el sitio.• Cuando las condiciones naturales del sitio lo favorezcan, considere la incorporación de superficies de agua como estanques, arroyos o fuentes, como elementos que reducen la temperatura del aire.



MIB - 08

Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Iluminación interior
Descripción del criterio de diseño	
Aprovechar la iluminación natural para generar entornos habitables y reducir el impacto en los recursos naturales por la generación de energía eléctrica.	

Directrices

Orienta el proyecto y cada uno de los espacios conforme a su uso y necesidades de iluminación, de tal forma que se aproveche la luz natural, directa o indirectamente, para la realización de la diversidad de actividades.

Reduzca la energía requerida para la iluminación eléctrica incorporando luz natural. Combine con estrategias de ventilación natural para lograr un clima balanceado.

Orienta, en lo posible, los vanos en muros hacia el norte para la captación de luz natural.

Proporcione niveles de luz no inferiores a los recomendados en la normatividad mexicana aplicable.

Especifique tecnologías de lámparas de iluminación energéticamente eficientes, como lámparas LED de estado sólido u otros dispositivos de ahorro de energía.

Defina el emplazamiento, tipo de luminaria, color y tecnología con base en estudios fotométricos y conforme a las actividades que se desarrollarán en cada espacio.

Durante la construcción, respete la ubicación de las luminarias definida en el proyecto ya que responden a las especificaciones determinadas con base en los estudios fotométricos realizados en proceso de diseño y para el correcto desarrollo de las actividades del lugar.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO
SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023
VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Iluminación exterior
Descripción del criterio de diseño	
Generar entornos con una visibilidad nocturna adecuada que promueva un uso vibrante y seguro del espacio en distintos horarios. Esto, en consideración de las dinámicas y necesidades socioespaciales, así como el contexto natural y su biodiversidad.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Tenga presente que la iluminación artificial tiene impactos en los ciclos naturales de la flora y fauna, de manera que será necesario identificar la biodiversidad actual y potencial del entorno para plantear la propuesta de iluminación del sitio.• Diseñe un programa de iluminación estratégico para garantizar, en lo posible, que las áreas y elementos naturales que no requieren iluminación continua puedan contar con periodos de descanso lumínico.• Identifique con la comunidad local las necesidades actuales de iluminación, considerando criterios de habitabilidad, seguridad ciudadana y seguridad vial; incorpore estas consideraciones en el programa de iluminación del proyecto.• Considere necesaria la realización de un estudio fotométrico para identificar las necesidades lumínicas de cada espacio en función de las actividades y tareas visuales a realizarse.• Asegure una iluminación adecuada, suficiente y constante en accesos, espacios de circulación peatonal, así como de vehículos no motorizados y motorizados. Preste especial atención en intersecciones viales o cruces peatonales¹.• Contemple la instalación de luminarias con sensores de movimiento en sitios estratégicos donde no se requiera de iluminación continua.• Asegúrese de que los niveles de luz no superen significativamente los niveles mínimos de iluminación establecidos en la normatividad mexicana vigente para evitar el uso innecesario de energía.• Optimice la intensidad de la iluminación y el uso de energía mediante la selección de lámparas y accesorios de bajo consumo.• Asegúrese de tomar las medidas necesarias para reducir la contaminación lumínica: verifique que el diseño y orientación de las luminarias dirija la luz únicamente hacia la superficie que se desea iluminar. Evite que la luz se dirija al cielo, incluyendo las luces de piso.• Coordine la ubicación de las luminarias con mobiliario urbano, árboles y arbustos. Prevea que una ubicación inadecuada de estos elementos puede reducir los niveles de iluminación prevista.• Considere las propiedades del material de pavimentación y la reflectividad al calcular los niveles de luz.• Utilice luminarias dirigidas y directas en las instalaciones al aire libre, asegurándose de que no representen impactos negativos en los alrededores. Las luminarias para instalaciones exteriores adyacentes a las vías no deben crear deslumbramiento en la red vial.

¹ Ver “Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas” (SEDATU, 2019).



Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Ventilación natural
Descripción del criterio de diseño	
Utilizar el viento — como un recurso natural, gratuito y renovable — para mejorar la comodidad térmica de cualquier proyecto. En gran parte del país es posible proporcionar un agradable flujo de aire mediante sistemas pasivos de ventilación como: ventilación cruzada natural, ventilación natural inducida, efecto chimenea y enfriamiento por evaporación. Combinados con el uso correcto de elementos constructivos permite mejorar el confort térmico y disminuir el consumo de energía.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Diseñe con base en las características particulares del sitio.• Identifique con el análisis del sitio, los vientos dominantes y su comportamiento durante el año, con el fin de potenciarlos o aprovecharlos.• Asegure la implementación de alguno de los sistemas de ventilación natural:<ul style="list-style-type: none">o Ventilación cruzada: Indicada para edificios en zonas de climas cálidos, el sistema permite cambios constantes de aire dentro del edificio, renovándolo. Funciona creando una gran corriente de aire entre dos puntos enfrentados que comunican con el exterior.o Ventilación natural inducida: Aprovecha el fenómeno del aire caliente que tiende a ascender. Se colocan aberturas cerca del suelo para que el aire frío entre empujando la masa de aire caliente hacia arriba, donde se colocan las salidas de aire. Este sistema de renovación del aire tiene un buen funcionamiento en grandes estancias y zonas con gran altura, sobre todo en climas cálidos.o Efecto chimenea: Funciona bajo el principio de la ventilación inducida, la diferencia es que en este caso las áreas abiertas permiten que el mismo aire circule a través del ambiente.o Sistemas de enfriamiento evaporativo: Utiliza grandes espacios de agua cerca de corrientes de aire, con una colocación específica frente a edificios con aberturas. El viento, tras pasar junto al agua, adquiere un porcentaje de humedad que garantiza una mayor sensación de frescor a los climas áridos. Es recomendable para climas secos.• Considere que las alturas de las barreras (muros, paneles o cualquier elemento que afecte el flujo del viento) y la dimensión de las aberturas del edificio influyen en la velocidad del viento y por lo tanto en la eficiencia de la ventilación.• Ubique estratégicamente las entradas y salidas de aire según los resultados del análisis del sitio y el sistema a emplear.



Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Sombreado
Descripción del criterio de diseño	
Proporcionar sombra en áreas al aire libre para reducir el efecto de isla de calor. La sombra es un factor importante en el diseño de espacios públicos amigables para las personas, en particular en regiones cálidas. La sombra al aire libre reduce la temperatura, brinda protección contra los efectos de la radiación ultravioleta, contribuye a bloquear los efectos dañinos del resplandor y el polvo, proporciona privacidad, al tiempo que mejora los efectos de las brisas refrescantes. Los dispositivos de control y protección solar bien diseñados -ya sean artificiales o naturales- son un medio muy eficaz para climatizar áreas exteriores de uso común.	

Directrices

Antes de proyectar realice un análisis exhaustivo de las condiciones del entorno. Utilice diagramas de trayectoria del sol y simulaciones para determinar las estrategias de sombreado apropiadas para el proyecto.

- Utilice dispositivos de sombra artificiales y/o árboles sobre banquetas, pasillos, circulaciones peatonales y ciclistas para proteger a las personas de la exposición continua al sol.
- Proporcione sombra en caminos y pasarelas entre edificios, zonas de estacionamiento, espacios verdes y otras instalaciones compartidas.
- Proteja los espacios abiertos de la luz solar directa utilizando varios métodos arquitectónicos y de paisajismo. Por ejemplo, dispositivos de sombreado, como celosías, pérgolas y marquesinas.
- Al diseñar espacios al aire libre, considere los horarios de uso y generación de actividades para determinar la cobertura de sombra adecuada. Por ejemplo, en el caso de graderías en instalaciones deportivas.
- Considere la durabilidad de los materiales utilizados para los dispositivos de sombreado arquitectónico y todos los problemas operativos, de mantenimiento y de seguridad relacionados.
- Utilice árboles, arbustos y otras formas de vegetación para proporcionar sombra al sitio. Implemente vegetación endémica y nativa, ya que contribuye al sistema ecológico local y generalmente requiere poco mantenimiento una vez establecida.
- Asegúrese de que las áreas de asiento, de estar y descanso en exteriores se beneficien de los elementos artificiales y naturales de sombreado.



MIB - 08

Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Acústica en interiores
Descripción del criterio de diseño	
Cumplir con los requisitos mínimos de rendimiento acústico para ambientes interiores, construyendo edificaciones y espacios saludables y minimizando la exposición a niveles de ruido altos e inseguros para los ocupantes.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Considere el ruido generado tanto fuera del edificio, en el sitio de proyecto o propiedades adyacentes y el ruido generado por los servicios, equipos y actividades dentro de la edificación propuesta.• Diseñe el proyecto para cumplir con los requisitos mínimos de calidad acústica dentro y fuera del edificio y asegurar un nivel satisfactorio de desempeño acústico. Los niveles de ruido interior deben mantenerse y evitar interferencias con las tareas habituales de los ocupantes y usuarios.• Determine los requisitos específicos para cada espacio, incluidos los niveles de privacidad, las necesidades de aislamiento acústico y los niveles aceptables de ruido de fondo.• Considere el uso de ventanas, puertas y materiales que reduzcan la transmisión de sonido entre espacios contiguos.• Considere la posibilidad de instalar barreras acústicas, ya que el ruido producido por ondas sonoras fuertes o vibraciones generadas al interior del edificio puede reducirse significativamente mediante su uso. Por ejemplo, mamparas, paneles acústicos, lambrines, entre otros.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Reducción de contaminación acústica
Descripción del criterio de diseño	
Minimizar el exceso de ruido generado en el desarrollo del proyecto, así como reducir la exposición del sitio al ruido ambiental a través de su planificación y diseño. La contaminación acústica se relaciona con el exceso de ruido generado por las distintas actividades humanas; principalmente, el tráfico automovilístico, las obras de construcción, actividades comerciales, industriales y de entretenimiento. Este fenómeno tiene implicaciones negativas en la vida silvestre, así como en la salud humana. Contribuye a la pérdida de audición, trastornos del sueño, estrés y otros efectos psicológicos.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Al diseñar un proyecto, considere el perfil de ruido del área, incluida la zonificación del sitio, ubicación y orientación de los edificios y redes de vías existentes.• Para reducir los niveles de ruido, particularmente en tipologías culturales, educativas y de salud, considere la gestión e implementación de medidas para calmar el tráfico en el sitio y fuera del mismo (reducción de velocidades, zona sin bocinas, entre otros) en coordinación con las autoridades locales.• Minimice la cantidad de ruido generado durante la construcción del proyecto, así como su puesta en marcha. Cuando existan sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, considere ubicarlos lejos de sitios sensibles al ruido en el sitio o en los sitios adyacentes.• Considere la posibilidad de instalar barreras acústicas, naturales (arbolado) o artificiales (paredes o cercas) para minimizar los efectos de la contaminación acústica.• Evite ubicar áreas de recreación, caminos, estacionamientos o potenciales zonas de emisiones sonoras constantes cerca de propiedades adyacentes que sean sensibles al ruido; use barreras acústicas cuando sea necesario.• Tome en cuenta que la ubicación, forma, materiales y otros elementos exteriores de los edificios propuestos podrían ser factores de emisiones acústicas generadas por la interacción del viento, con potenciales impactos en el sitio y en la comunidad vecina.• Cuando existan espacios con requisitos acústicos para el desarrollo de actividades específicas (p.ej.: áreas de lectura), considere ubicarlos lejos de las vías y otras fuentes de contaminación acústica, dentro del diseño arquitectónico.• Contemple el uso de vidrio acústico, acristalamiento secundario y/o marcos sellados en ventanas y ventanales para combatir el ruido exterior.• Cuando existan balcones, contemple el uso de reflectores acústicos en el techo de estos, para reducir los efectos adversos del ruido del tráfico en las fachadas del edificio, en comparación con un balcón común.• Considere la posibilidad de insonorizar las paredes externas para combatir el ruido exterior.• Tenga presente la posibilidad de incorporar pórticos, como elementos de diseño que contribuyen a la reducción de ruido que ingresa a los espacios interiores.



Principio	5.- Generar entornos habitables sostenibles
Criterio	Mobiliario urbano
Descripción del criterio de diseño	
<p>Considerar la integración de elementos de mobiliario urbano con funciones diversas, en consideración de las características y necesidades locales. El mobiliario urbano es un conjunto de elementos clave para mejorar la experiencia de las personas usuarias en el espacio público. Su disponibilidad en el entorno puede ser determinante para generar condiciones de descanso, juego, seguridad, orientación urbana, así como para proveer de servicios específicos a las personas. Algunos de estos elementos pueden ser: bancas, sillas, mesas, mobiliario lúdico, mapas, tótems informativos, luminarias, paraderos de transporte público, racks para estacionamiento de bicicletas, cabinas telefónicas, bebederos, botes de basura, entre otros.</p>	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Identifique los usos de suelo, así como las actividades actuales y potenciales que se realizan en el entorno. Esto favorecerá la definición del mobiliario urbano más adecuado para complementar o mejorar la experiencia de las personas usuarias en el sitio.• Asegúrese de que el diseño y ubicación del mobiliario cumpla con los principios de diseño universal, favoreciendo su uso por la mayor diversidad posible de personas: igualdad de uso; flexibilidad; uso simple y funcional; información comprensible; tolerancia al error; mínimo esfuerzo físico; adecuado tamaño de aproximación y uso.• Asegúrese de que el emplazamiento del mobiliario urbano no represente un obstáculo en las trayectorias peatonales del entorno.• Favorezca la instalación de mobiliario urbano de descanso (bancas, sillas, mesas) en zonas de espera, puntos de reunión, áreas de juegos, en banquetas con dimensiones favorables para su implementación, entre otros. Este tipo de mobiliario es fundamental para la experiencia de personas mayores, personas con movilidad limitada, personas con discapacidad, mujeres en periodo de gestación o para quienes tienen a otras personas a su cuidado.• Priorice el emplazamiento de mobiliario urbano de descanso o contemplación en la proximidad de arbolado o áreas sombreadas para generar una experiencia confortable.• En el caso de banquetas, ubique el mobiliario en la franja de servicios, contigua a la guarnición, garantizando una franja efectiva de circulación peatonal, y alternando con vegetación.• Garantice que el diseño, materiales y ubicación del mobiliario urbano no interfieran con la visibilidad del entorno o genere puntos ciegos. Asegúrese de que las personas usuarias puedan ver y ser vistas en su interacción con el espacio para favorecer la seguridad ciudadana y la seguridad vial.• En el caso del mobiliario instalado en banquetas, considere que su ubicación deberá permitir una visión clara y anticipada entre las personas en calidad de peatón y personas conductoras en los puntos de cruce peatonal.• Contemple que los materiales del mobiliario deberán ser duraderos, de buena calidad, bajo mantenimiento y responder a las condiciones ambientales del lugar.• En el caso del mobiliario urbano de contacto directo con las personas (lúdico o de descanso) deberá garantizarse que el efecto de la radiación solar o las bajas temperaturas sobre los materiales no restrinja su uso.• Asegúrese de que la implementación de mobiliario urbano no implique el daño o tala de arbolado a lo largo del tiempo.



Principio	6.- Favorecer entornos seguros
Criterio	Permeabilidad y legibilidad
Descripción del criterio de diseño	
Promover la permeabilidad física y visual en el espacio público, así como una fácil comprensión del entorno por parte de la diversidad de personas.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Identifique los usos, circulaciones y actividades cotidianas en el lugar, en diferentes días y horarios. Tome en cuenta la diversidad de personas y grupos sociales: niñas y niños, mujeres y hombres, personas con discapacidad, personas mayores, etc., así como su condición de residentes y visitantes. Puede apoyarse de diversas metodologías, como: grupos focales, encuestas, entrevistas, mapeos colaborativos, análisis de vida pública, entre otros.• Genere condiciones para que las personas puedan “ver y ser vistas” en el espacio público. Favorezca la visibilidad entre el interior de las edificaciones y los espacios abiertos. Evite la presencia de muros ciegos, bardas y otros elementos que restrinjan la vigilancia comunitaria y la sensación de seguridad.• Asegúrese de que la disposición de elementos fijos o temporales en el espacio público no represente una barrera para la visibilidad de las personas o su circulación libre y segura. Adecúe, reubique o elimine los potenciales obstáculos. Por ejemplo, cordones de estacionamiento de autobuses o camiones, muretes, vallas de arbustos, señalamiento vertical o elementos de mobiliario urbano cuyas características y disposición restrinjan la permeabilidad física y visual.• Evite la existencia de espacios escondidos, abandonados u oscuros que favorezcan la oportunidad de esconderse y minimicen la sensación de seguridad.• Genere rutas interconectadas peatonales, ciclistas y de transporte público, que establezcan vínculos claros con los accesos de edificaciones o espacios.• Promueva espacios, actividades y ambientes donde las personas en calidad de peatón y ciclista puedan desplazarse de forma segura, accesible y cómoda, y que contribuya a la vitalización del entorno.• Evite crear espacios limitados por grandes muros alrededor de las propiedades, callejones o lugares con una sola ruta de acceso y salida que impidan la circulación directa, conveniente y corta de las personas.• Considere las líneas de deseo peatonal de la diversidad de personas, para propiciar rutas claras, accesibles y seguras. Las líneas de deseo son las rutas más cortas, directas y convenientes que las personas utilizan para conectar dos puntos (Ver Movilidad peatonal).• Evite las rutas o vínculos mal diseñados que sean difíciles de leer, acceder o poco atractivos de usar.• En proyectos de gran escala, diseñe tanto criterios de permeabilidad urbana como interna. Genere múltiples accesos.• Para la implementación de delimitadores o rejas, seleccione materiales o productos de apariencia ligera para permitir la transparencia, pero suficientemente robustos para mantener seguros los espacios que delimitan. Los elementos delimitadores deben considerar pasos para la fauna silvestre para evitar que sean exiliados de su territorio y/o rutas de alimentación o apareo.• Evite la instalación de puentes peatonales o pasos subterráneos, y privilegie soluciones de cruce peatonal y ciclista a nivel de calle. Estos favorecen condiciones de seguridad ciudadana, acceso universal y seguridad vial.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	6.- Favorecer entornos seguros
Criterio	Diversidad de usos y actividades
Descripción del criterio de diseño	
Generar las condiciones que propicien una amplia variedad de usos y actividades por parte de la diversidad de grupos de personas usuarias durante diferentes horarios y días de la semana; permitiendo una apropiación simbólica del espacio público y reduciendo el deterioro que favorece los delitos y la percepción de inseguridad.	

Directrices

- Identifique las prácticas sociales, usos y actividades cotidianas y eventuales que realizan las personas en el lugar y su entorno inmediato (p.ej.: fiestas patronales, tianguis, trueques) así como su interacción con los distintos elementos espaciales urbano-arquitectónicos.
- Para la identificación de prácticas sociales, usos y actividades de las personas, apóyense en la combinación de diferentes técnicas y metodologías como: grupos focales, encuestas, entrevistas, mapeos colaborativos, análisis de vida pública, entre otros. Tome en cuenta la diversidad de personas y grupos sociales: niñas y niños, mujeres y hombres, personas con discapacidad, personas mayores, etc.
- Considere que el levantamiento de información se realice durante diferentes horarios y días de la semana.
- Identifique personas que por su permanencia en el sitio puedan ser informantes clave para suministrar datos acerca de las principales prácticas sociales que la gente lleva a cabo en el lugar.
- Desarrolle un cuadro de necesidades donde se especifiquen las condiciones ambientales, espaciales, de equipo y mobiliario requeridas para el desarrollo de las diferentes actividades, usos y prácticas sociales identificadas y deseadas por la comunidad.
- Diseñe espacios que faciliten el encuentro y socialización de la diversidad de personas, independientemente de su condición etaria, física, étnica y económica.
- Diseñe espacios públicos y equipamientos multifuncionales que permitan el desarrollo de diferentes actividades. Por ejemplo: actividades de interacción con el medio ambiente, de descanso, recreativas, de formación, deporte, comercio, cuidado o actividades en comunidad.
- Considere una variedad de espacios y actividades que sean atractivas y accesibles para personas de diferentes géneros, edades, condiciones de discapacidad, etc.
- Asegúrese que los espacios, mobiliario y otros elementos propicie la participación y disfrute de todas las personas. Por ejemplo, juegos inclusivos aplicando el concepto de diseño universal.
- Diseñe espacios públicos y equipamientos a los que se pueda acceder a través de diferentes sistemas de movilidad, con prioridad a las formas de movilidad activa y colectiva (Ver Movilidad sustentable).
- En equipamientos, considere la dotación de cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, de acuerdo a la normativa local aplicable. En espacios públicos, analice los usos de suelo y dinámicas del sitio para determinar la dotación y ubicación más apropiada de estos cajones. Por ejemplo, en la cercanía a centros de salud, centros de rehabilitación, centros de educación especial, centros de abastecimiento, etc.
- Considere espacios para el ascenso y descenso del transporte colectivo e individualizado para garantizar la accesibilidad de grupos vulnerables (p. ej.: sitios de taxi o bahías de ascenso y descenso).



Principio	6.- Favorecer entornos seguros
Criterio	Seguridad vial
Descripción del criterio de diseño	
Contribuir a la reducción de muertes o lesiones graves a causa de hechos de tránsito. Deberán priorizar acciones de diseño vial que garanticen la integridad física de todas las personas durante su experiencia móvil en el entorno del proyecto; con particular atención en las y los usuarios vulnerables de la vía: personas en calidad de peatones, ciclistas y motociclistas.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Como parte del análisis de sitio, identifique las condiciones de seguridad vial en el entorno inmediato al proyecto y de su contexto barrial, como mínimo. Por ejemplo, intersecciones o puntos de incidencia de hechos de tránsito desagregados por tipo de persona usuaria y gravedad del siniestro; velocidades vehiculares permitidas y reales; programas o proyectos de seguridad vial aplicados en la zona; entre otros.• Asimismo, considere estrategias para identificar la percepción de la comunidad sobre las condiciones de seguridad vial. Por ejemplo, a través de encuestas, caminatas colectivas, mapeos colaborativos, entre otros. Estas estrategias deberán incluir la percepción de grupos sociales con características diversas que puedan influir en su experiencia urbana; como género, edad, condición de discapacidad, modos de transporte utilizados, entre otros.• En puntos de incidencia de hechos de tránsito, considere la aplicación de auditorías de seguridad vial para identificar y atender los factores de riesgo en la vía.• Con base en el análisis de los factores de riesgo, promueva estrategias integrales de diseño que favorezcan entornos seguros, en coordinación con las autoridades locales. Algunas de estas medidas pueden ser²:<ul style="list-style-type: none">○ Diseñar cuadradas de corta longitud o cruces peatonales intermedios en cuadradas largas. Esto amplía las opciones seguras de cruce peatonal y contribuye a la reducción de velocidades vehiculares.○ Implementar una (re)distribución vial que priorice los espacios de uso peatonal, ciclista y de transporte público. Se cuidará que los carriles de circulación vehicular tengan un ancho adecuado al tipo de calle, sin exceder las dimensiones necesarias para su funcionamiento seguro.○ Aplicar medidas de pacificación de tránsito, como: adecuaciones en la geometría vial, ampliación de banquetas en esquinas o entre calles, isletas o fajas separadoras peatonales, cambios de textura en el arroyo vehicular, implementación de reductores de velocidad, entre otras medidas complementarias.○ (Re)diseñar intersecciones viales y cruces peatonales que: tomen en cuenta las líneas de deseo peatonal de la diversidad de personas; aseguren trayectorias peatonales y ciclistas que sean cortas, directas y accesibles; sean seguras y fáciles de entender por todas las personas usuarias; minimicen la exposición peatonal, ciclista y de fauna respecto al tránsito vehicular; reduzcan las velocidades vehiculares; favorezcan la visibilidad; proporcionen alternativas para los cruces de fauna; ofrezcan soluciones de cruce peatonal y ciclista a nivel de calle, limitando a casos extraordinarios el uso de puentes o pasos subterráneos (p.ej.: para cruzar ríos o barrancas); entre otros.○ Asegurar un sistema de iluminación que garantice la visibilidad entre personas usuarias.○ Con base en estudios de ingeniería de tránsito, implementar las señales viales y dispositivos de control de tránsito necesarios para orientar la circulación segura de las diferentes personas usuarias de la vía.



Principio	7.- Impulsar una movilidad sustentable
Criterio	Movilidad peatonal
Descripción del criterio de diseño	
Favorecer entornos caminables que garanticen un acceso universal, seguro, cómodo y atractivo para la diversidad de personas, incluidas niñas y niños, personas mayores, personas con discapacidad, personas con movilidad limitada, así como aquellas que se desplazan con carriolas, carritos de compras, diablitos, entre otras. La intervención de los espacios para caminar será prioritaria en el desarrollo del proyecto.	
Directrices	
<ul style="list-style-type: none">• Realice un levantamiento de las condiciones de la infraestructura peatonal y su relación con el contexto (p. ej.: dimensiones, obstáculos, paradas de transporte público, accesos peatonales y vehiculares etc.).• Garantice que la red de infraestructura peatonal cuente con una ruta sin escalones para el desplazamiento continuo para personas usuarias de silla de ruedas u otros dispositivos con ruedas, evitando la maniobra sobre el arroyo vehicular.• Garantice que la red de infraestructura peatonal cuente con “elementos guía” para que las personas con discapacidad visual puedan orientarse en su desplazamiento. Por ejemplo, fachadas libres de obstáculos para guiar los trayectos a lo largo de la banqueta o senderos; cambios de textura en piso para el aviso de límites laterales de circulación; jardineras o límites de la infraestructura verde que provean bordes longitudinales, o en su defecto, guías podo-táctiles. Solo incluya guías podo-táctiles en aquellos casos en donde no se disponga de otro “elemento guía” o cuando la línea de deseo presenta un riesgo en el trayecto y se requiere avisar a las personas en calidad de peatón sobre el desvío.• Contemple la implementación de sistemas de información y orientación que permitan una fácil legibilidad del espacio por la diversidad de personas, incluidas las personas con limitación auditiva, visual, intelectual, mental, personas analfabetas o diferente idioma que el local. Esto a través de mínimo dos sentidos del cuerpo, siendo indispensable el visual y complementado por otro (por ejemplo, táctil o audible).• Priorice la generación de ejes de infraestructura verde o vegetación (arbolado, arbustos, cubresuelos) en senderos, así como en la franja de mobiliario y vegetación de la banqueta, para favorecer la sensación de confort térmico y orientación sensorial. En banquetas estrechas, considere medidas de redistribución vial que aseguren la implementación de esta franja (Ver Infraestructura verde y Vegetación).• Considere las dinámicas de movilidad peatonal de la zona (conteos peatonales y prácticas socioespaciales desagregadas por género, líneas de deseo peatonal, sitios de atracción peatonal, puntos con incidencia de hechos de tránsito, etc.).• Consolide una red de infraestructura peatonal continua entre banquetas, senderos, cruces y otros espacios peatonales, sin desniveles, encharcamientos y con pendientes adecuadas para el desplazamiento seguro y cómodo de la diversidad de personas, en el sitio y en un radio de al menos 500 m en torno al proyecto.• En calles, asegúrese de que las banquetas cuenten con las dimensiones requeridas. Cuando las banquetas existentes sean estrechas, considere prioritaria la implementación de medidas de redistribución vial para ampliar las banquetas.• Las banquetas deben incluir una franja de circulación peatonal continua, libre de elementos que puedan representar un obstáculo en el desplazamiento de las personas, como mobiliario urbano, señalamiento vertical, dispositivos de control de tránsito, arbolado y otros objetos fijos o semifijos. Garantice que estos elementos se ubiquen o reubiquen en la franja de mobiliario y/o vegetación de la banqueta.• Cuando existan accesos vehiculares a estaciones de servicio, estacionamientos y otros predios, asegúrese de que la franja de circulación peatonal de la banqueta se mantenga	



MIB - 08

libre de rampas vehiculares. Estas rampas deberán resguardarse en la franja de mobiliario y vegetación de la banqueta o al interior del predio.

- Proporcione condiciones seguras y a nivel de calle para el cruce peatonal. Implemente señales viales y dispositivos de control de tránsito, medidas de pacificación de tránsito, iluminación adecuada, y atienda las líneas de deseo peatonal, entre otras estrategias (Ver Seguridad vial).



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	7.- Impulsar una movilidad sustentable
Criterio	Movilidad no motorizada
Descripción del criterio de diseño	
Promover condiciones seguras, cómodas y directas para que las personas puedan desplazarse y acceder al sitio a través de modos de transporte no motorizado, como bicicletas, triciclos, cuatriciclos o vehículos de propulsión eléctrica que no superen los 25 km/h.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Como parte del análisis de sitio, identifique las condiciones de la red de calles y su relación con el contexto (red ciclista existente y proyectada, usos de suelo, secciones de la calle, distribución vial por modo de transporte, velocidades vehiculares, dispositivos de control de tránsito, estado del pavimento, topografía, condiciones de drenaje pluvial, paradas de transporte público, etc.).• Identifique y analice las dinámicas de movilidad no motorizada (encuestas origen-destino, conteo de personas en vehículos no motorizados desagregados por género, líneas de deseo, sitios de atracción de viajes, sitios de estacionamiento, puntos con incidencia de hechos de tránsito con personas en calidad de ciclistas involucradas, etc.).• En proyectos de movilidad urbana, promueva la consolidación de una red de infraestructura ciclista conectada, segura, directa y coherente.• Determine el tipo de infraestructura ciclista más conveniente a implementar, en consideración de la tipología de la calle, los usos de suelo, así como el volumen y las velocidades vehiculares. Estas variables orientarán las dimensiones, señales viales y dispositivos de control de tránsito y los elementos de confinamiento más adecuados para garantizar una movilidad segura y cómoda (Ver Manual de calles)• Gestione y/o implemente medidas de pacificación de tránsito vehicular para promover ambientes más seguros (Ver Seguridad vial)• Genere las condiciones para que sea fácil y seguro acceder a la infraestructura ciclista a través de vehículos no motorizados.• Genere ejes de infraestructura verde o vegetación (arbolado, arbustos, cubresuelos) que acompañen las rutas para vehículos no motorizados favoreciendo la sensación de confort térmico y orientación sensorial (Ver Infraestructura verde y Vegetación).• Contemple estrategias de recuperación de agua pluvial para evitar encharcamientos en la superficie de rodamiento, de la mano con la generación de ejes de infraestructura verde (Ver Infraestructura verde).• Verifique que el pavimento se encuentre en buen estado, libre de grietas y baches. Asegúrese que la presencia y diseño de rejillas en la superficie de rodamiento no representen un riesgo para la seguridad de las personas en vehículos no motorizados.• Asegúrese de que exista una iluminación adecuada a lo largo de la infraestructura ciclista, con especial atención en las intersecciones viales o puntos de cruce peatonal.• Considere la integración de la infraestructura ciclista con los sitios de ascenso y descenso de transporte público, áreas de carga y descarga de bienes y mercancías, y otras dinámicas de movilidad en el sitio.• Contemple la implementación de racks para estacionamiento de bicicletas de corta y larga estancia, al interior o en la proximidad de equipamiento urbanos, sitios de atracción de viajes, puntos de intermodalidad, entre otros.



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO 2023

VERTIENTE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

MIB - 08

Principio	7.- Impulsar una movilidad sustentable
Criterio	Gestión de la movilidad
Descripción del criterio de diseño	
Promover un uso más eficiente del transporte, en lugar de aumentar la oferta de espacios para el automóvil. La gestión de la movilidad consiste en un conjunto de estrategias que buscan modificar el comportamiento de viaje de las personas para reducir la demanda de viajes en automóvil y las externalidades negativas asociadas a su uso excesivo. En el desarrollo de los proyectos se deberá contemplar la gestión y coordinación de acciones con las autoridades locales para reducir los viajes en automóvil.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Como parte del análisis de sitio, identifique las dinámicas actuales de movilidad en el lugar y su contexto (peatonal, ciclista, transporte público, transporte de bienes y servicios y transporte particular), así como los potenciales impactos del proyecto en la movilidad de la zona. Apóyese en estudios de movilidad.• Con base en el análisis de las dinámicas actuales y potenciales de movilidad, considere el planteamiento, gestión y coordinación de estrategias con las autoridades locales para reducir la demanda de viajes en automóvil en la zona y ampliar las opciones de movilidad alternas al auto.• Sustente y refuerce las estrategias de gestión con base en políticas públicas y programas de movilidad local. El éxito de estas estrategias no sólo se debe a la transformación del entorno construido, sino de que formen parte de un proyecto mayor de planeación, operación y vigilancia de su cumplimiento, así como políticas paralelas en materia de desarrollo urbano, turismo, y economía.• Evalúe la peatonalización de calles en zonas con alta concurrencia peatonal, valor histórico, cultural y/o ambiental, o en aquellas que estén alineadas a las políticas públicas del lugar. Considere las dinámicas de movilidad del lugar para garantizar el acceso a bienes y servicios (Ver Integración con el transporte de bienes, servicios y emergencias).• En proyectos de peatonalización, zonas 30, zonas peatonales o de prioridad peatonal realice un estudio de nivel de aceptación, así como un levantamiento de usos de suelo, ventas económicas y grupos sociales presentes, de tal manera que se generen políticas públicas para evitar la gentrificación, cambios de uso de suelo, y desplazamiento de la población.• Considere otras estrategias que, en conjunto y de manera coordinada, pueden contribuir a una gestión de la movilidad motorizada:<ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento de la infraestructura peatonal• Implementación de infraestructura ciclista conectada a la red ciclista• o Mejoramiento del servicio y acceso al sistema de transporte público• Implementación de mecanismos de intermodalidad entre diferentes opciones de transporte• Reasignación del espacio vial utilizado por automóviles para ampliación de banquetas, infraestructura ciclista o carriles de transporte público.• Gestión del estacionamiento (p.ej.: eliminación de requisitos mínimos de estacionamiento, cobro por estacionamiento en vía pública)• Implementación de estrategias de pacificación de tránsito• Gestión del transporte de bienes y servicios• Gestión del transporte escolar, entre otros



Principio	7.- Impulsar una movilidad sustentable
Criterio	Integración con el transporte público, masivo, de personal y escolar
Descripción del criterio de diseño	
Adecuar el espacio público con base en los sistemas de transporte existentes y futuros en el lugar y su contexto; de manera que los viajes se realicen de forma segura y eficiente a través de vehículos de mayor capacidad que ocupan una menor superficie del territorio.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Identifique los tipos de sistemas de transporte que dan servicio a su equipamiento o hacen uso de las calles del proyecto. Clasifique por el tipo de grupo de personas a las que dan servicio, tipo de vehículo y horario de servicio.• Identifique las necesidades, características y condiciones que el espacio requiere para garantizar la movilidad de la diversidad de grupos de personas. Considere en todo momento la integración del diseño universal.• Busque las dimensiones de los diferentes vehículos que operan en cada sistema de transporte, así como las necesidades de espacio que requieren para moverse y proporcionar el servicio de manera segura y cómoda para las personas.• Con base en esta información y el número de vehículos que proporcionan el servicio, integre en cada tipo de equipamiento o calle, un lugar para las maniobras y, en su caso, resguardo de dichos vehículos.• Busque que el diseño del espacio público facilite y promueva el uso de dichos servicios por parte de las personas de manera independiente, segura y cómoda, en una red interconectada.• Asegúrese que los puntos de ascenso y descenso, y conexiones intermodales cuenten con resguardo de la lluvia, sol o viento, iluminación, así como un espacio suficiente para esperar.• En equipamientos, busque que estos espacios sean flexibles y puedan aprovecharse para la realización de otras actividades. Prefiera pavimentos permeables e introduzca soluciones de aprovechamiento y manejo del agua pluvial.• En calle, identifique los accesos vehiculares y el tipo vehículo del sistema de transporte que hacen uso de ellos, verifique que el ancho del arroyo vehicular es suficiente para la incorporación e ingreso a los predios tomando en cuenta la huella de radio de giro del vehículo.• En calle, de prioridad a la generación de un carril para la circulación exclusiva o de prioridad de los sistemas de transporte, de manera que el tiempo de recorrido sea menor, sin congestionamientos, y por tanto el servicio atraiga a más personas. El ancho del carril deberá especificarse con base en la velocidad de operación.• Identifique la ubicación de las paradas de transporte público y adecue las características del lugar para que esté cubierto, iluminado, cuente con una zona para la espera, permita la movilidad independiente de la diversidad de las personas, así como el ascenso y descenso a los vehículos. Cuide que no haya obstáculos visuales.• Determine la longitud de la parada con base en el número de rutas, frecuencia y el largo del tipo de vehículos que la utilizan.• Integre sistemas de orientación espacial y de operación del transporte con criterios de diseño universal. Por ejemplo, señalamiento informativo, mapas de barrio, pantallas que proporcionen la frecuencia de arribo del transporte.



Principio	7.- Impulsar una movilidad sustentable
Criterio	Integración con el transporte de bienes, servicios y emergencias
Descripción del criterio de diseño	
Integrar, en las adecuaciones del espacio público y equipamiento, el espacio necesario para permitir el abastecimiento de bienes y servicios -existentes y futuros- en un lugar, considerando en todo momento promover nuevas alternativas de movilidad activa y de bajas emisiones.	

Directrices
<ul style="list-style-type: none">• Considere que cualquier inmueble y equipamiento recibe algún servicio básico o de emergencia, así como el abastecimiento de bienes, de tal forma que es importante integrar un espacio para tal fin ya sea en el predio o en calle.• Identifique los tipos de bienes y servicios que abastecen al lugar, así como el horario de atención. Defina el tipo de vehículos y las dimensiones de estos para poder integrarlos en la adecuación del espacio.• En calle, asegure que el ancho de carril permita la circulación de la diversidad de vehículos de servicio. Asimismo, considere los radios de giro para el ingreso a inmuebles, así como en las adecuaciones de intersecciones viales.• En calles peatonales considere el largo de la cuadra y la distancia mayor para poder proporcionar auxilio o un servicio a un inmueble. Con base en esto, considere, en caso de ser necesario, la integración en el diseño de una trayectoria que permita el acceso de emergencia o servicios de manera temporal al inmueble a la mayor distancia del arroyo vehicular.• Tome en cuenta el tiempo de abastecimiento de cada servicio, así como el horario establecido. En algunas ciudades hay programas de gestión de la movilidad que restringen la carga y descarga para ciertas horas; sin embargo, en otras el horario es libre y podría crear congestionamientos en caso de que no se consideren en el diseño.• Integre mobiliario y espacios para promover el abastecimiento y servicios a través de vehículos ciclistas, eléctricos, y de dimensiones reducidas.• Incorpore bahías o cajones especiales para el estacionamiento temporal de este tipo de servicios.