

ANEXO XVII. Especificaciones para la Ejecución de Obra Física**Objetivo**

Normar la ejecución de los conceptos de obra que aparecen en la Apertura Programática (Anexo VIII), a fin de mejorar la habitabilidad y funcionamiento de las unidades habitacionales, a través del mejoramiento de la infraestructura, el equipamiento y la dotación de mobiliario con requerimientos mínimos de uso, imagen, calidad y sustentabilidad, así como para la realización de estudios y proyectos que coadyuven a su adecuada intervención y utilización en el corto plazo.

Metas-Programa

Desde la perspectiva de atender las necesidades básicas de mejora sustancial en las unidades habitacionales que son intervenidas con recursos del Gobierno de la República, la Vertiente de Mejoramiento Físico considera como meta-programa a los conceptos que deberán ser programados en los proyectos, permitiendo así establecer una cuantificación operativa para el programa.

Algunas acciones de la modalidad de Mejoramiento Físico, se encuentran dentro de las Metas-Programa:

I.- Mantenimiento**Especificaciones:**

- Toda superficie intervenida por el Programa deberá contar con un proyecto de habilitación, rehabilitación y/o mejoramiento de su imagen a partir del uso de pintura.
- Intervenir todas las zonas que así lo requieran, sin dejar espacios sin pintar, o bien que evidencien un contraste entre el estado actual y el anterior.
- La pintura deberá aplicarse a dos manos y estar especificada para exterior.
- Las metas específicas de este apartado son las fachadas de casas, edificios y accesos, guarniciones, techos e interiores.

Observaciones:

- Todos los vicios ocultos, defectos o deterioro presentado en el concepto "pintura en las fachadas y áreas comunes" tendrán que ser solventados y cumplir con una garantía de al menos un año.

- Impermeabilización**Especificaciones:**

- Antes de realizar la impermeabilización se deberán de corregir las fallas por agrietamiento de la superficie total de la loza.
- Toda superficie intervenida por el Programa deberá contar con una garantía mínima de 5 años, y podrán utilizarse las diferentes técnicas o la que se determine al realizar el diagnóstico de la azotea.

II.- Infraestructura**- Rehabilitación****Especificaciones:**

- Recuperar la funcionalidad original de las instalaciones, equipamiento o infraestructura.

Todas las rehabilitaciones se realizarán conforme a las necesidades específicas de cada Unidad Habitacional o aspectos a intervenir como se determina en la Apertura Programática (Anexo VIII).

- Habilitación**Especificaciones:**

- Dar capacidad necesaria a una-componente para que desempeñe una función que no es la que tiene habitualmente.

- Todas las habilitaciones se realizarán conforme a las necesidades específicas de cada Unidad Habitacional o aspectos a intervenir como se determina en la Apertura Programática (Anexo VIII).

Dentro de estos 2 conceptos se presentan las siguientes acciones contenidas dentro del Catálogo de Obras y Acciones (Anexo X).

- **ACCESO.-**

Área(s) destinada(s) para el ingreso a las Unidades Habitacionales. Éstos pueden identificarse como elementos arquitectónicamente bien definidos y pueden ser peatonales, vehiculares o ambos.

Especificaciones:

- Ser de clara identificación espacial para el usuario, y en su caso estar diferenciados de los elementos contiguos como reja o barda perimetral.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de obscuridad.
- Ubicar el o los accesos en lugares estratégicos para promover su vigilancia natural.
- Ubicar el o los accesos en lugares estratégicos donde no interfieran con una bahía de ascenso y descenso de pasajeros o de movilidad urbana.
- Instalar contiguamente cuando menos un bote separador de basura y señalización referencial.
- Estar diseñados bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Cuando se identifique el o los accesos como elementos arquitectónicos se deberá asociar con algún tipo de equipamiento como: caseta de vigilancia, portería, locales de administración, estación de bicicletas, sanitarios, etc., o mobiliario urbano del tipo: bancas, banquetas, corredores jardines, parques, murete porta-placa u otros; y tener un ancho libre para el tránsito peatonal de 2.40 mts. como mínimo.

Recomendaciones:

- Promover con su diseño una identidad y pertenencia cultural de acuerdo al lugar y ubicación. Considerar siempre en el diseño un acceso y salida libre de obstáculos, de tal manera que no se entorpezca la atención oportuna en caso de emergencia o el escape rápido en caso de presentarse situaciones de riesgo.
- Contar con un área libre antes y después del acceso de al menos 1.50 mts de largo para permitir la estancia y/o maniobra de las personas con discapacidad y/o con bicicletas.

- **ANDADOR PEATONAL.-**

Especificaciones:

- Contar con un ancho mínimo de 1.20 mts libres para el tránsito del peatón.
- Estar contenidos perimetralmente por guarniciones o mantener un nivel superior de cuando menos 0.10 mts con respecto al nivel del terreno naturaladyacente.
- Contar con un acabado final de material pétreo y anti-derrapante, o de tipo granular.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de obscuridad.
- Cuando esté contenido por guarniciones se deberán instalar drenes para el desalojo de agua.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento de diseño que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del conjunto habitacional.
- Utilizar recubrimientos permeables para permitir la absorción de agua.

- ÁREA VERDE (meta-programa)

Ocupados o delimitados generalmente con especies vegetales, y pueden cumplir diversas funciones: ecológicas, ornamentales, recreativas, o de recarga de mantos freáticos. El recubrimiento de la superficie puede ser de pasto, arena, arcilla o algún tipo de material granular.

Especificaciones:

- En todo momento se deberá dar prioridad al diseño de áreas verdes adecuadas a las condiciones climatológicas del lugar.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de obscuridad.
- El sembrado de las especies vegetales deberá asegurar un funcionamiento seguro del área y promover la protección de la especie sembrada.

Recomendaciones:

- Contemplar un proyecto de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados
- Utilizar agua de reúso o producto de la captación de agua pluvial para riego.
- Diseñar un proyecto paisajístico específico para la Unidad Habitacional.
- Considerar vegetación tipo cactácea o silvestre como alternativa en aquellas zonas donde la temperatura y la escasez de agua dificulten un adecuado mantenimiento.
- Clasificación de áreas verdes según las especies vegetales y su tipo de mantenimiento:
 - **Verticales** (enredaderas, macetas, jardineras verticales, muros verdes, helechos. Mantenimiento medio)
 - **Herbales** (predominio de arbustos, plantas de baja altura y de hoja. Bajo mantenimiento)
 - **Cactáceas** (no requiere tierra vegetal y utiliza sólo especies de este tipo. Muy bajo mantenimiento)
 - **Césped** (uso intensivo de pasto natural. Necesita mucha agua y sol para su mantenimiento)
 - **Florales** (uso predominante de flores que brindan cambios de imagen estacional. Mantenimiento medio)
 - **Silvestres** (exclusivamente hierbas y plantas del lugar. Muy bajo mantenimiento)
 - **Frutales** (requieren siembra, tiempo para su consolidación y son propensos a plagas. Alto mantenimiento)
- Considerar en la medida de lo posible y de acuerdo a las condiciones de espacio libre de las Unidades Habitacionales, destinar mayores áreas verdes y siembra de árboles y vegetación.
- **BAHÍA DE TRANSPORTE.-**

Elemento diseñado para la espera, ascenso y descenso de usuarios del transporte público urbano. Puede estar fabricado con diversos materiales y ser de diversas formas. Su diseño debe buscar en todo momento el bajo mantenimiento, y no obstruir el campo visual del usuario con respecto al entorno.

Especificaciones:

- Ser desplantado sobre una base uniforme, anti-derrapante y recubierta con concreto armado o algún material pétreo como adoquín, piedra de la región, terrazo, cantera, etc.
- Estar a cubierto
- Contar con señalización preventiva.
- Diseñarse bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.

- BANQUETA.-

Elemento que delimita y permite el tránsito peatonal en las calles, además comunica zonas habitacionales con zonas de recreo y de comercio.

Especificaciones:

- Tener un ancho mínimo de 1.20 mts.
- Estar contenidas perimetralmente por guarniciones.
- Contar con un acabado final de material pétreo y anti-derrapante.
- Contar con suficiente iluminación.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen urbana.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración del agua al sub-suelo.

- BARDA PERIMETRAL.-

Elemento lineal fabricado generalmente con materiales pétreos. Su uso provee un ambiente controlado.

Especificaciones:

- La altura máxima será de 2.50 mts.
- Las bardas perimetrales construidas con materiales pétreos deberán mantener una relación vano-macizo de al menos el 50-50 con respecto al total de su superficie.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen urbana.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.

- ALARMA COMUNITARIA

Sistema de protección vecinal que consta de botones inalámbricos que transmiten una señal de alarma a una antena re-transmisora conectada con la estación central de la policía local.

Especificaciones:

- Asociarse a un proyecto de seguridad local.
- Conectar la señal con la estación de policía local.

Recomendaciones:

- Formar un Comité de Seguridad Vecinal para que los botones sean encargados a sus integrantes de forma aleatoria.

Observaciones:

- Al finalizar la instalación del sistema se deberá contar con un oficio de resguardo por parte del responsable de la instancia ejecutora.

- CANCHAS DEPORTIVAS.-**Especificaciones:**

- Contar con una pendiente del 1% para el desagüe pluvial, situando la cumbrera sobre el eje longitudinal.

- Cuando se programe la construcción de nuevas canchas con concreto, éste deberá ser armado con malla electrosoldada o según diseño estructural; con un espesor mínimo de 10 centímetros y una resistencia mínima del concreto de 200 kg/cm².
- Todas las canchas con acabado de concreto apoyadas con recursos del Programa deberán ser pintadas con pintura epóxica, con agregado de goma o polímero y con especificaciones de alta resistencia para pavimentos con tránsito intenso.
- Se evitará pintar canchas deportivas con colores alusivos a algún partido político, u otro color que pueda dañar la vista del usuario.

Recomendaciones:

- Utilizar el color verde o azul (tono medio) como pintura para la cancha ya que estos colores no dificultan la visión del usuario.
- Colocar bancas metálicas de aluminio o concreto para los jugadores.
- Cuando la orientación no sea la favorable se recomienda utilizar para-soles vegetales, malla sombra, techumbres o algún otro tipo de barrera solar.

Observaciones:

- Será responsabilidad de la Delegación aprobar alguna variación en la orientación de la cancha.
- Cuando el acceso a la cancha sea controlado se deberá instalar señalización de uso.

- CANCHA DE BÁSQUETBOL**Especificaciones:**

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica y un color de alto contraste.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9mts.
- Para delimitar el área de juego se podrá aplicar pintura acrílica.
- Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas.

- CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO**Especificaciones:**

- La superficie de juego deberá ser mínimamente de concreto armado con acabado pulido.
- El material utilizado para la construcción del frontis o muro perimetral deberá garantizar su durabilidad y resistir los impactos derivados de la actividad; ser liso y sin juntas expuestas
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9mts.
- Instalar drenes para el desalojo de agua pluvial
- El acceso al campo deberá ser por la parte lateral, e integrarse a la forma de la superficie para evitar accidentes y rebotes diferentes del balón.

- CANCHA DE VOLEIBOL**Especificaciones:**

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica color amarillo.
- Para delimitar el área de juego podrá utilizarse pintura acrílica.
- Los postes que sostienen la red deberán ser de 2 1/2 pulgadas de diámetro, cédula 40, 2.55 mts. de altura, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte.

Recomendaciones:

- Instalar postes desmontables y ajustables.
- Utilizar recubrimiento sintético tipo laycold que incluya el trazado y pintado de la cancha.

- CANCHAS INFANTILES**Especificaciones y recomendaciones:**

- Sus dimensiones serán determinadas según las necesidades y especificaciones de cada disciplina y características de cada proyecto.
- Pintar la superficie de juego con colores atractivos para los niños.
- Utilizar un recubrimiento amortiguante.
- Cercar el área de la cancha para brindar mayor protección a los infantes.

- CANCHA DE USOS MÚLTIPLES.-**Especificaciones:**

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica color amarillo u otros colores para las diferentes disciplinas deportivas, por ejemplo: futbolito color rojo, basquetbol color naranja, voleibol color amarillo y bádminton color blanco.
- Para delimitar el área de juego podrá utilizarse pintura acrílica.
- Construir una protección detrás de cada cabecera a base de tubo de fierro de 4" de diámetro, cédula 30, a cada 20 cms., con una altura de 2.80 mts, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura base esmalte.

- CASETA DE VIGILANCIA**Especificaciones:**

- Podrán ser colocadas a nivel de piso cuando cumplan la función de controlar el acceso a las Unidades Habitacionales.
- Contar con iluminación propia, área de guarda personal, área de permanencia y, en su caso, circulación vertical.
- El diseño de la caseta deberá favorecer la visión periférica, amplia y despejada.

Recomendaciones:

- Cuando sean colocadas ventanas, instalar vidrio claro bi-capa de cuando menos 4 mm. de espesor, con película anti-astillable transparente, entre capa y capa.
- En caso de tener más de una caseta en la misma unidad habitacional, procurar la comunicación vía telefónica o radio entre ellas.

- CISTERNA:**Especificaciones:**

- Para cisternas existentes se deberá verificar que las paredes y piso no tengan fisuras antes de rehabilitarlas, de lo contrario se deberán de realizar reparaciones para cada una de las fallas.
- En caso de reemplazar por cisternas prefabricadas, la garantía mínima deberá de ser de 7 años contra defectos de fabricación.

- FACHADAS (meta-programa)

Una fachada es, por extensión, cualquier paramento exterior de un edificio; aunque por defecto, cuando se habla de fachada, se hace alusión a la delantera o principal, no tomando en cuenta los demás componentes de la edificación (fachada trasera, fachada norte, etc.)

Especificaciones:

- Se les realizará el mantenimiento adecuado de remozamiento y pintura de acuerdo al estado en que se encuentren cada una de las fachadas que compongan el edificio.
- Se rotularán las fachadas con los elementos determinados por la Guía de Aplicación Gráfica de Acciones del Programa (Anexo VII).
- Todos los tipos de fachadas serán susceptibles de mantenimiento, esencialmente las del tipo pesado.
- Los trabajos a realizarse deberán de darle la imagen original con la que fue diseñada y construida la fachada, exceptuando el color de pintura que será acordado por los condóminos.
- La garantía mínima de pintura utilizada deberá de ser de 5 años.

- REJA ELECTRO SOLDADA PERIMETRAL.-**Especificaciones:**

- Altura mínima de 2.00 mts., con refuerzos verticales a cada 2.00 mts.
- La instalación de refuerzos deberá garantizar la durabilidad y resistencia de la reja.

Recomendaciones:

- Cuando el cercado sea para una cancha, colocar “contra-venteos” como refuerzo adicional entre cada poste; y si no es posible colocarlos en toda la superficie de la cerca, cuando menos en los tramos que resguardan las cabeceras de la cancha.

- CICLOPISTA.-**Especificaciones:**

- Disponer de forma continua con al menos 2.00 mts. de ancho para la superficie de rodamiento, y ésta deberá tener una textura uniforme y anti-derrapante.
- Ser bi-direccionales y estar delimitadas por guarniciones, pintura, bolardos o fantasmas.
- Cuando sean colocados postes de iluminación, árboles o algún tipo de señalética vertical, la distancia a ejes entre la superficie de rodamiento y dichos elementos deberá ser cuando menos de 1.75 mts.
- No se permite el uso de adopasto o adoquines como recubrimiento para la superficie de rodamiento

- Colocar señalamientos preventivos y de control de velocidad a todo lo largo del trayecto desarrollado, así como reductores de velocidad al aproximarse algún cruce de peatones o vehículos.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de obscuridad.
- Instalar señalización de tipo preventiva.

Observaciones:

Cualquier variación a las especificaciones será revisada y, en su caso, validada por el personal de la DGREP.

- MUROS, BARANDALES Y AZOTEAS VERDES.-

Son jardines que por su configuración vertical y/o elevada, requieren de equipamiento complementario para su colocación y mantenimiento.

Especificaciones:

- Deberán estar montados en un bastidor metálico hecho a base de ángulo y/o tubular con base primaria anticorrosiva y pintura acrílica y/o vinílica dos manos contra agua; geo-malla vegetal o similar e instalación de riego por goteo o gravedad que permita el mantenimiento de las plantas y/o flores colocadas para este fin.
- En el caso de losas vegetales o verdes, deberán colocarse previa impermeabilización y preparación de la superficie en donde se colocarán, empleo de sistemas hidropónicos o bases granulares de bajo peso que permitan la fijación y la libre filtración de agua, así como un bajante para agua pluvial dejando las pendientes necesarias para el justo desalojo de este tipo de instalación. También puede utilizarse el recurso de las macetas o aljibes.

Recomendaciones:

- Podrán ser un recurso de rehabilitación paisajística dentro de las Unidades Habitacionales y una buena opción de reforestación y de mejora en la imagen urbana con elementos vegetales en una configuración novedosa.
- Una opción alternativa son los muros de macetas o aljibes, colocados en losas o muros, así como enredaderas fijas a muro, alambre o malla.

- PLAZA**Especificaciones:**

- Tener un recubrimiento pétreo y anti-derrapante.
- Dentro de la plaza se deberá colocar bancas, botes de basura y señalización de tipo preventiva y referencial.
- Ser diseñadas bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de obscuridad.

Recomendaciones:

- Contar con áreas a cubierto.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen urbana.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración de agua al sub-suelo.

- PLAZOLETA**Especificaciones:**

- Tener un recubrimiento pétreo y anti-derrapante.
- Dentro de la plazoleta se deberá colocar bancas, botes de basura y señalización de tipo preventiva y referencial.
- Ser diseñadas bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.

Recomendaciones:

- Contar con áreas a cubierto.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen urbana.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración de agua al subsuelo.

- RAMPAS PARA DISCAPACITADOS (meta-programa)

Son un equipamiento especial que promueve la accesibilidad y la inclusión, así como el uso por parte de un grupo o red específica (personas con discapacidad física, adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, carriolas, etc.), de modo que facilite el acceso a las distintas áreas de la unidad habitacional, promoviendo con esto la equidad.

Especificaciones:

- Todas las rampas para la circulación de personas con discapacidad construidas con recursos del Programa deberán de tener una pendiente mínima de 4% y máxima 10%; y contar con la señalización visual y táctil según NMX-R-050-2009.

- Rampas en el interior de las Unidades Habitacionales

- Cuando exista algún desnivel entre el acceso a la unidad habitacional y la banqueta, invariablemente se deberá colocar una o más rampas de acceso para discapacitados.
- Colocar rampas en todos los desniveles interiores de la unidad habitacional.
- El ancho mínimo libre de rampa para circular será de 0.90 mts. y el acabado final deberá ser anti-derrapante.
- Contar con un área libre de cuando menos 0.90 x 1.20 mts tipo descanso al arranque y otra al término de la rampa.
- Las rampas construidas en el interior de la unidad habitacional deberán contar con barandales y/o pasamanos de protección, en cuando menos uno de sus costados.

Recomendaciones:

- Utilizar acero inoxidable para la construcción de barandales.

- ROTULACIÓN INSTITUCIONAL (meta-programa)**Especificaciones:**

- Cada fachada y acceso a las Unidades Habitacionales deberán ser rotulados conforme a las directrices señaladas en la Guía de Aplicación Gráfica de las Acciones del Programa de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales (Anexo VII).

- SANITARIOS**Especificaciones:**

- Sus requerimientos específicos y su programa arquitectónico será determinado según la normatividad local.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.
- Disponer de accesos adecuados para personas con discapacidad (rampas, barandales y señalización).
- Contar con iluminación natural y artificial eficiente y suficiente.
- Contar un diseño bioclimático pasivo, por ej. ventilación cruzada, muros térmicos, etc.
- Estar bien ventilados.
- Instalar llaves, escusados y mingitorios ahorradores de agua o de tipo “secos”.
- Contar con señalización preventiva y de uso.
- Diseñar el o los accesos, libre de obstáculos, de tal manera que no se impida la atención oportuna o escape rápido en una situación de riesgo o emergencia.
- Considerar al menos un inodoro para personas discapacitadas tanto en el área de hombres como de mujeres.

Recomendaciones:

- Promover con el diseño una identidad cultural y contextual.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.

- TECHUMBRES**Especificaciones:**

- Deberán contar con luminarias que promuevan el uso nocturno y brinden seguridad durante la estancia.
- Usar materiales que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.

Recomendaciones:

- Podrán ser de tipo velaría, pos-tensadas, armaduras metálicas, auto-portantes, acrílicas o de policarbonato, lámina transparente de acrilato, aluminio y/o acero y cualquier otro material que cumpla con las especificaciones de calidad, durabilidad y seguridad que una estructura de este tipo conlleva.

Tipos:

- *Ligeras*: malla sombra, velaría (tela, PVC o vinil), palapas, kioscos, plásticas, policarbonato, madera.
- *Auto-portantes*: arco-techo, armaduras, estructuras de acero, concreto pre-colado, pos-tensados.
- *Lineales*: pasos a cubierto, pergolados (lámina, madera, concreto), losas ligeras de estructura mixta (acero-concreto).

3. EQUIPAMIENTO**- BICI ESTACIONAMIENTO (meta-programa)****Especificaciones:**

- Tubo redondo de acero inoxidable con un diámetro de 2”, cédula 30 sin costura, con señalamiento, y dos anclas de barra de acero pulido tipo cold-roll de 20 cm de largo y 1/2” de diámetro, insertado en perforación del tubo redondo. Deberá de cumplir con las dimensiones de la Figura 1.
- El señalamiento informativo constará de una placa de acero de 15 cm x 20 cm x 1/8” de espesor, con señalamiento informativo en doble vista, hecho en material reflejante grado ingeniería, Pantone PMS 293-C, ver Detalle 2.
- El sistema de sujeción será mediante un Atornillado a ancla hecha a base de placa de 1/8” de espesor, soldada al tubo.

Ver detalle 1. Gráfico 1: Cortes y especificaciones del mueble bici estacionamiento tipo "U invertida"

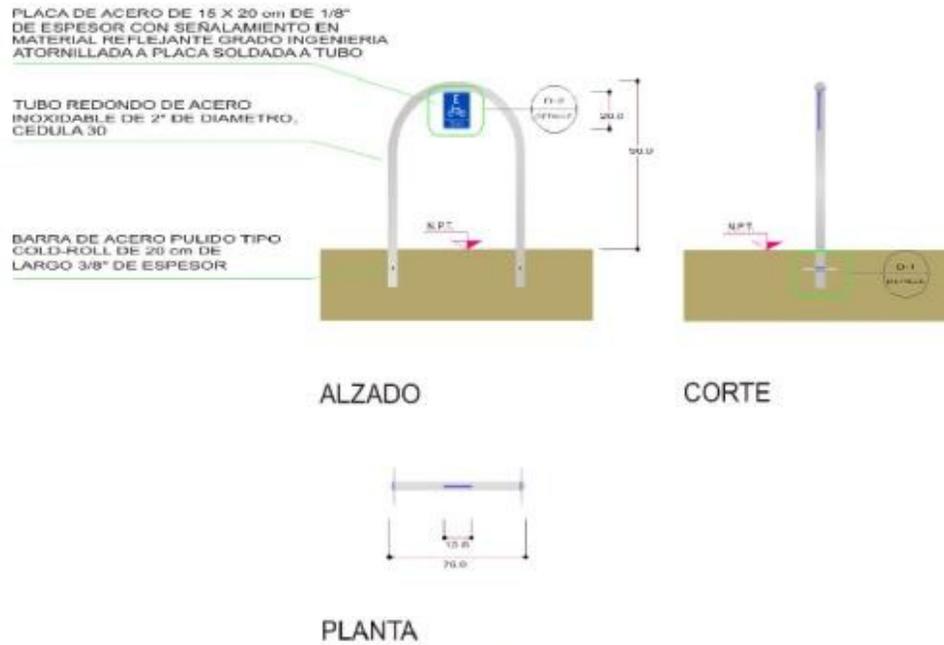
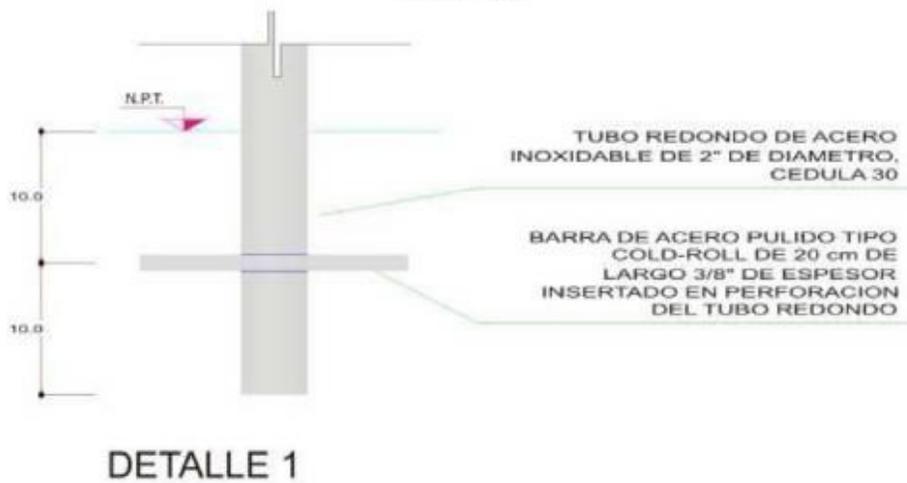


Gráfico 2: Detalle del mueble bici estacionamiento tipo "U invertida"



Recomendaciones:

En función del espacio disponible, los muebles tienen que colocarse de la siguiente manera:

- No deben obstruir la circulación peatonal y accesos a los predios,
- Evitar su instalación sobre infraestructura telefónica, eléctrica, gas, de fibra óptica e hidráulica entre otras
- Deben ser visibles dentro del destino o estar instalados en un lugar cercano donde exista vigilancia continua, además de estar cerca de una fuente de iluminación.

Las distancias básicas de separación del mueble deberán ser:

- El ancho mínimo de la banqueta donde se coloque el mueble debe ser de 3.40 m.
- La distancia de separación del mueble cuando está paralelo a la guarnición deberá ser de 1.20 m.
- La distancia de separación entre ejes de muebles deberá ser de 0.80 m.
- La distancia de separación al paramento de un predio deberá ser de 0.80 m en cualquier modelo de emplazamiento.
- Cuando el mueble esté perpendicular a la guarnición, deberá tener 0.80 m de separación a la guarnición y la banqueta deberá tener mínimo 4.00 m de ancho.
- No se recomienda instalar 2 o más muebles en paralelo cuando están junto a paramentos de predio.
- El mueble debe estar ubicado 1.1 metros antes de la línea de alto en los pasos peatonales en caso de que esté cerca de una esquina de manera que no obstruya el paso peatonal.
- En caso de que la acera cuente con enseres comerciales, se deberá colocar el mueble en paralelo a la guarnición, cuidando que entre los enseres y el mueble haya mínimo 2.00 m de distancia de modo que no obstruya la circulación peatonal, sólo se podrá poner perpendicular cuando exista suficiente espacio en la acera.
- Se deberán respetar las distancias mínimas de separación con otro mobiliario e infraestructura, recomendadas en el Reglamento para el Ordenamiento del Paisaje Urbano del Distrito Federal.

- BANCAS**Especificaciones:**

- Tener una altura de 0.45 mts, con un rango de variación de +/- 0.05 mts.
- Contar con respaldo cuando sean colocadas en áreas diseñadas para la estancia prolongada, por ej. plazas, plazoletas, jardines, etc.
- Estar especificadas para uso rudo, nunca residencial.
- Ser de materiales durables.
- Ubicarlas en zonas con sombra natural o artificial.

Recomendaciones:

- Ubicarlas estratégicamente para promover la permanencia y uso de otras áreas.

- BOTE DE BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA (meta-programa)**Especificaciones:**

- Instalarse 1 bote separador de basura (desechos orgánicos y desechos inorgánicos) por cada edificio de área intervenida.

Recomendaciones:

- Se sugiere que las diversas leyendas y el logotipo no sean de vinil auto-adherible
- Utilizar los colores universales para cada tipo de desecho: gris claro para basura inorgánica y verde para basura orgánica.

- CONTENEDOR DE BASURA (meta-programa)**Especificaciones:**

- Se deberá instalar un contenedor para basura orgánica y otro para basura inorgánica con una capacidad sumada igual o superior a 2 m³ en los complejos habitacionales intervenidos que superen 5 departamentos o viviendas en un edificio, con el fin de mantener los desechos en los lugares asignados y preservar la limpieza de las Unidades Habitacionales.

Recomendaciones:

- Ubicarse en un área que permita prestar el servicio a la comunidad y no se dificulte su movilidad para la recolección.
- Instalación de contenedores de separación de residuos orgánicos e inorgánicos, así como para el reciclaje de materiales.
- Fomentar los Centros de Acopio de baterías (pilas), así como de residuos líquidos, por ejemplo aceites, solventes u otras sustancias.

- JUEGOS INFANTILES.-

Mobiliario que promueve la permanencia y convivencia de niños y niñas de diferentes grupos de edad, así como su activación física realizando movimientos continuos que incluyen escalar, subir, bajar, deslizarse, correr, saltar y columpiarse dentro de un entorno seguro y agradable.

Especificaciones:

- Cuando sean adquiridos juegos infantiles por catálogo, deberán estar especificados para uso rudo, nunca residencial, con garantía mínima de 5 años.
- No se aceptará la adquisición de juegos infantiles que contengan fibra de vidrio.
- Cuando contengan plástico, deberá estar especificado de alta resistencia.
- Diseñar el área que recibirá el juego, y ésta tendrá que estar delimitada o protegida por guarniciones, arriates, muretes, bancas o cercas perimetrales todos con terminado boleado.
- Recubrir el área de desplante con material suave y amortiguante como goma, grava, tartán, arena suave de playa o similar, pasto sintético, etc.; nunca con tierra o material de banco.
- Contar con iluminación suficiente.
- Disponer de un área de estar con sombra natural adyacente.
- Cuando se rehabiliten o se adquieran juegos metálicos típicos (herrería), deberán ser de calibre 14 mínimo.
- Diseñar el área para juegos infantiles con los requerimientos mínimos de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con señalización de tipo preventiva, referencial y de uso.

Recomendaciones:

- Es importante considerar en las áreas de juegos infantiles una zonificación que promueva el uso ordenado y seguro para los diferentes grupos de edad.
- Asociar las áreas de juegos infantiles a un área de descanso y contar ésta con mobiliario urbano como señalización, bancas y botes separadores de basura.
- Techar el área de juegos con malla sombra, lona tipo velaría, etc.
- Colocar césped natural en las áreas perimetrales, así como taludes que permitan la interacción y la permanencia en dicho lugar independientemente del equipamiento adyacente.

- LUMINARIAS (meta-programa)**Especificaciones:**

- Colocar luminarias de luz cálida o blanca (bajo consumo).
- En todo momento deberá estar garantizada la funcionalidad y mantenimiento de las mismas.
- Deberán colocarse en cantidad suficiente para evitar bolsones de oscuridad y zonas de penumbra.

Recomendaciones:

- En el caso de las plazas, plazoletas o zonas recreativas, colocarse tanto luminarias del tipo funcionales (ahorradoras) como decorativas.
- Instalar súper-postes donde existe alta densidad vegetal o en áreas deportivas para evitar zonas en penumbra.
- En senderos densamente arbolados que por su topografía o extensión se dificulta colocar iluminación en todas las áreas útiles se procurará la iluminación por piso.
- Realizar un diseño de iluminación específico para las diferentes zonas, contemplando árboles, jardineras, fuentes o equipamientos; ya que de esta manera se promueve una mejora en la imagen urbana, se amplía el horario de uso.
- *Luminaria de inducción (ahorradora)*
- *Luminaria de tecnología led. (Luz cálida o blanca)*

Lámpara de inducción magnética. Basada en una tecnología de generación de luz que le permite prolongar su vida útil hasta por 80,000 hrs. y generar ahorros de hasta el 40% comparada con las luminarias de aditivos metálicos; además ofrece una alta eficiencia lumínica, mayor a 80 lúmenes/watt e índices de reproducción de color mayor al 80%, lo que permite percibir los colores con mucha mejor claridad que con cualquier otra tecnología. Son lámparas de alta eficiencia luminosa, bajo consumo energético, escaso mantenimiento y prolongada vida útil, características ideales para su implementación en áreas comunes y espacios abiertos.

- PLACA (meta-programa)**Especificaciones:**

- La información que deberá contener es: nombre de la obra, fecha de inauguración, firmas de las instituciones o entidades participantes.
- Ser a color, blanco y negro o sólo grabadas en seco sobre vidrio, laminados plásticos estables -color blanco- o cerámica.
- El marco o soportes deberán estar bien anclados para resistir posibles manipulaciones.
- El tamaño mínimo de la placa será de 0.40x0.60 mts.
- Se podrá colocar adicionalmente placas con texto en bajo-relieve / alto-relieve en piedra granito, mármol, cantera, pre-colados de concreto y lámina de acero galvanizado con pintura color porcelanizado y/u horneado colocada en su respectivo muro porta-placa; en lugar visible, conforme a las directrices señaladas en la "Guía de Aplicación Gráfica en las Acciones del Programa"

(Anexo VII).

- No se recomienda utilizar placas metálicas de fierro, acero inoxidable, aluminio, cobre o cualquier otro material que por su alto valor comercial pueda ser robada.

Observaciones:

- Para mayor detalle del diseño gráfico consultar la Guía de Aplicación Gráfica de las acciones del Programa (Anexo VII).

- SEÑALIZACIÓN.- (meta-programa)

Mobiliario específico ubicado dentro de zonas o áreas comunes. Su función es llamar la atención del usuario y emitir información o un mensaje.

El Programa contempla tres tipos de señalización:

Señalización preventiva: está enfocada a la prevención de accidentes u ofrecer asistencia en caso de presentarse una situación de riesgo. Algunos ejemplos son: "Precaución Zona de Balonazos", "Precaución cruce de Ciclopista o Trotapista", "Es tu derecho disfrutar de estas instalaciones, es tu obligación mantenerlas limpias" *Participa*.

Señalización informativa o referencial: ayuda al usuario a ubicarse dentro de las unidades habitacionales; facilita la identificación de las diferentes áreas que contiene, por ejemplo: área de juegos infantiles, canchas de fútbol soccer, alberca, área para paseo de mascotas, áreas verdes, conteo de metros en ciclopistas y trota-pistas, puntos de encuentro en explanadas, gimnasios, extintores, accesos, salidas, entre otros.

Señalización de restrictiva o de uso: promueve el uso adecuado del equipamiento y mobiliario de las áreas comunes y complejos habitacionales, ayuda al control de acceso, mantenimiento y su reglamentación.

Especificaciones:

- Todas las unidades habitacionales intervenidas deberán de contar con los tres tipos de señalización
- La cantidad de señalización estará determinada por el diseño de las áreas.
- Cuando sea programado un proyecto de consolidación integral, que no cuente con señalización, se deberá programar la colocación de los tres tipos de señalización.

IV.- Estudios y Proyectos

Se realizan con el fin de identificar y describir las características de deterioro, inseguridad y falta de participación comunitaria que presenta la unidad habitacional, describir qué es lo que se pretende lograr con la intervención de la unidad habitacional y su disfrute por parte de la población.

Podrá apoyarse de encuestas o cuestionarios aplicados a los habitantes de las unidades habitacionales, para saber el antes y el después de la intervención del Programa.

Información que proporciona los condóminos sobre las conductas antisociales y problemáticas.

Percepción sobre la inseguridad.

Satisfacción de los condóminos.

Como ayudará en lo sucesivo la intervención del Programa.

Entregar dos carpetas con la información impresa y archivos magnéticos de respaldo.

PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD PARA LA UNIDAD HABITACIONAL.- Deberá contener un

planteamiento general de la problemática en el interior de las Unidades Habitacionales a rescatar; respondiendo a las necesidades de los condóminos, el entorno y la normatividad aplicable. Deberá contener acciones que se puedan realizar para potenciar la movilidad y determinar la viabilidad de efectuarlas.

Especificaciones: Para todos los estudios que se realicen se deberá de tomar en cuenta las siguientes precisiones:

- Presentar alcances de la propuesta, incluyendo los documentos a entregar, el plan de trabajo, calendario de entrega y CV del despacho, consultoría o persona que realizará el trabajo.
- Entregar dos carpetas con la información impresa y archivos magnéticos de respaldo.

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