



SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

**ANEXO N° 2 – ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO
DE LA OPERACIÓN ZONAL
SDM-LP-002-2019**

**Objeto: CONCESIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO
DE ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA DELIMITADO POR ZONAS, EN EL MARCO
DEL SISTEMA INTELIGENTE DE ESTACIONAMIENTOS, EN BOGOTÁ D.C.**

**Subsecretaría de Política Sectorial
Dirección de Transporte e Infraestructura**

**Subsecretaría de Servicios de la Movilidad
Dirección de Control y Vigilancia**

BOGOTÁ D.C., FEBRERO 2019

TABLA DE CONTENIDO

1	OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA	3
1.1	OBLIGACIONES DE LA OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN	3
1.1.1	CONTINUIDAD DEL SERVICIO	3
1.1.2	CALIDAD DEL SERVICIO Y DE LA ATENCIÓN AL USUARIO	4
1.1.3	COBERTURA	4
1.1.4	SEGURIDAD VIAL	4
1.1.5	INTEGRALIDAD DE LA CONCESIÓN	5
1.1.6	INFORMACIÓN PERMANENTE	5
2	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	6
2.1	DURANTE LA ETAPA PREOPERATIVA	6
2.1.1	FASE DE ALISTAMIENTO	6
2.1.2	FASE DE IMPLEMENTACIÓN	9
2.2	DURANTE LA ETAPA OPERATIVA	10
3	ESQUEMA GENERAL DE CONTROL	11
4	ESPECIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SEÑALIZACIÓN	12
4.1	ENTREGABLES	13
4.2	MANEJO DE LA INFORMACIÓN	13
5	ESPECIFICACIONES DEL COMPONENTE DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS	14
5.1	AFECTACIONES A REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	15
6	MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA CONCESIÓN	16
7	MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)	16
8	MANUAL DE OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LA OPERACIÓN ZONAL	17

1 OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA

En este documento se definen las obligaciones y requerimientos al concesionario en relación con la operación, mantenimiento y control del estacionamiento en vía pública, desde el momento de la suscripción del acta de inicio, hasta el fin de operación de la concesión.

1.1 OBLIGACIONES DE LA OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN

La operación del estacionamiento en vía pública se regirá por los principios de continuidad, calidad del servicio y de la atención al usuario, cobertura, seguridad vial, integralidad de la concesión e información permanente. La interpretación del presente anexo y aplicación de los mismos, deberán ser efectuadas en concordancia con lo señalado en el contrato de concesión.

1.1.1 CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Es la obligación que tiene el concesionario de garantizar la operación y disponibilidad de los segmentos de estacionamiento en vía pública a los usuarios, de forma permanente durante las horas de operación definidas.

El concesionario podrá limitar la disponibilidad de los segmentos solo cuando se presenten circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor, siempre que sean imprevisibles e irresistibles para el concesionario como:

- Condiciones climáticas materialmente adversas, que conlleven a la interrupción del tránsito para garantizar la seguridad de las personas. Lo anterior, siempre y cuando la inseguridad no se deba a las condiciones técnicas a cargo del concesionario.
- Accidentes o incidentes de gran proporción (protestas, bloqueos, etc.), fuera del control del concesionario, que impliquen un alto riesgo para los usuarios al momento de hacer uso de los segmentos de estacionamiento.
- Otros eventos que pueden afectar la circulación y el uso por parte de los usuarios de los segmentos de estacionamiento.

Así mismo, podrá limitarse la disponibilidad de los segmentos de estacionamiento, sin que ello implique descuentos o sanciones, cuando sea necesario desplegar obras o tareas para el mantenimiento y el correcto funcionamiento de la concesión tales como:

- Obras de mantenimiento programado de la señalización. En estos casos, el concesionario deberá garantizar que no se suspenderá totalmente el uso de los espacios de estacionamiento por segmento, para los cuales deberán tener en cuenta las condiciones de uso y del tráfico en el segmento, asegurando la continuidad del servicio.
- En caso de que sea inevitable cerrar temporalmente un segmento en su totalidad, el concesionario deberá presentar a la SDM, o quien ella designe, con antelación mínima de un mes, el PMT en donde se indicarán los dispositivos para la

señalización temporal de la obra a ser implementada, de acuerdo con lo establecido en el Concepto Técnico N.16 de 2017 expedido por la SDM, y el plan mediante el cual el concesionario informará a las autoridades y a los usuarios afectados por el cierre dando cumplimiento a la normatividad vigente. En caso de imprevistos, el concesionario deberá avisar a la SDM, o quien ella designe, lo antes posible y actuar de acuerdo al plan de contingencias, que hace parte integral del Manual de Operación, Control y Mantenimiento.

1.1.2 CALIDAD DEL SERVICIO Y DE LA ATENCIÓN AL USUARIO

El Concesionario deberá:

- Alcanzar los resultados exigibles para cada uno de los servicios que debe prestar y que serán evaluados en términos de los indicadores a los que hace referencia el Anexo 4.
- Asegurar que la operación de los segmentos habilitados para el estacionamiento en vía cumpla con los requisitos establecidos en los Anexos Técnicos.
- Garantizar el control del pago por el estacionamiento en vía.
- Garantizar el control del mal parqueo en el área de influencia de los segmentos viales con cupos de estacionamiento en vía.

1.1.3 COBERTURA

El concesionario deberá asegurar que la operación esté disponible para todos los usuarios sin distinción alguna, y podrá limitarse o condicionarse única y exclusivamente, para asegurar el cumplimiento de la ley aplicable.

1.1.4 SEGURIDAD VIAL

El concesionario deberá adelantar las acciones necesarias para propender por la seguridad vial en las zonas de operación y gestionar el riesgo, evidenciando aquellos peligros que podrían convertirse en generadores de siniestros viales al activarse algún detonante dentro de la infraestructura o en el comportamiento de los usuarios. Dichas acciones deberán mantenerse durante la vigencia del contrato, a través de actuaciones preventivas que permitan mejorar la seguridad vial de las zonas en las que opera. Para tal efecto, actuará sobre el estado y conservación de la señalización preventiva, reglamentaria e informativa asociada al estacionamiento en vía pública, garantizando que mantenga coherencia con la señalización del entorno, sin que esto genere costos adicionales para la SDM. Asimismo, gestionará la implementación de mecanismos que permitan mantener la seguridad vial y la promoción de actitudes de conducción preventiva y segura, teniendo en cuenta la relación de las comunidades con la operación del sistema de estacionamiento en vía pública.

La implementación del estacionamiento en vía pública debe asociarse con una estrategia de gestión de velocidad, que deberá estar acorde al Programa de Gestión de la Velocidad

mantener la información actualizada del estado de todos los aspectos relacionados con el estacionamiento en vía pública. Esta información deberá estar siempre disponible para la SDM, o quien ella designe, la policía de tránsito, los usuarios y la comunidad en general.

2 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

Sin perjuicio de las obligaciones descritas en los otros Anexos, el concesionario deberá cumplir con los requerimientos descritos a continuación, para cada una de las etapas y fases:

2.1 DURANTE LA ETAPA PREOPERATIVA

2.1.1 FASE DE ALISTAMIENTO

- a. Presentar para aprobación de la SDM, o quien ella designe, el Plan de Trabajo y Cronograma de Implementación, de acuerdo con lo estipulado en el presente anexo y en cumplimiento de los plazos establecidos en el Anexo 1.
- b. Presentar para aprobación de la SDM, o quien ella designe, el Manual de Operación, Control y Mantenimiento, de acuerdo a lo estipulado en el presente anexo y en cumplimiento de los plazos establecidos en el Anexo 1.
- c. Definir los segmentos viales en los cuales se implementarán los cupos de estacionamiento en vía, partiendo como mínimo del listado de segmentos potenciales de referencia¹. Para esto, el concesionario deberá al menos:
 - i. Validar que los segmentos a proponer no se encuentren restringidos para el estacionamiento en vía, de acuerdo con la normatividad vigente.
 - ii. Planear el uso de los segmentos viales donde se ubicarán los cupos teniendo en cuenta los proyectos o intervenciones, actuales y futuros, de las entidades distritales.
 - iii. Validar que los segmentos viales a proponer cumplen con los criterios técnicos mínimos para la habilitación del estacionamiento en vía, de acuerdo a la normatividad vigente.
 - iv. A nivel de UPZ o área más pequeña, realizar una evaluación que permita verificar que las condiciones de tránsito y de seguridad vial son viables para convertir un carril de circulación en franja de estacionamiento. Dicha evaluación deberá incluir como mínimo lo siguiente:
 - Objetivos y alcance.
 - Localización general de la zona de influencia del diseño.
 - Descripción de la zona (sección vial, uso del suelo, estrato, población, etc.)

¹ Cuarto de datos: <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/ParqueoEnVia>
PA05-PR19-MD01 V.2.0

que la SDM desarrolla en la ciudad. A continuación, algunas consideraciones para el momento de plantear los diseños de señalización:

- Garantizar que los carriles de circulación resultantes tengan un ancho de carril máximo entre 3,00 y 3,50 metros de acuerdo a la tipología de vía, de manera que los vehículos transiten a velocidades seguras según el contexto de la vía.

Para lo anterior, el concesionario puede plantear segregaciones entre el carril de circulación y la franja de estacionamiento, y configuración del estacionamiento en vía en batería, entre otros.

- Prolongar los refugios peatonales y generar estrechamientos en las bocacalles que favorezcan los cruces peatonales.

Al momento de desarrollar sus estudios y diseños de señalización a nivel de detalle, el concesionario deberá regirse por la ISO-39001, o la que la modifique, y normas aplicables que se encuentren vigentes para garantizar que estos incorporen medidas en la vía orientadas al incremento de la seguridad vial. La ejecución de estas mejoras será parte de la señalización y, por lo tanto, será realizada a entero costo y riesgo del concesionario. Asimismo, deberá tener en cuenta los posibles impactos en la exposición al riesgo de los actores viales, con especial atención a los más vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas) y las oportunidades para mejorar la seguridad vial de la zona, dado el cambio en el uso del espacio público.

El concesionario deberá identificar los sectores de la vía donde circulan peatones y ciclistas, de manera que se permita el tránsito seguro de los actores sin obstáculos por motivo de la implementación del estacionamiento en vía pública. De igual forma, deberá identificar la ubicación de escuelas, centros de salud o equipamientos, con el objetivo de mitigar los impactos.

Asimismo, se deben identificar elementos de diseño y ubicación de los estacionamientos que no obstaculicen la visión de los peatones y vehículos, en especial cerca de las esquinas, espacios a mitad de cuadra y en puntos de cruce peatonal.

Finalmente, se debe generar un monitoreo de las acciones y de sus impactos en seguridad vial. Los resultados del monitoreo deben socializarse con la SDM para que pueda sugerir cambios para mejorar.

1.1.5 INTEGRALIDAD DE LA CONCESIÓN

El concesionario deberá operar, controlar y mantener cada zona de estacionamiento en vía pública, contemplando de manera integral los componentes técnicos y tecnológicos, de control, físicos, de servicio al usuario, de gestión social y comunicación zonal, entre otros.

1.1.6 INFORMACIÓN PERMANENTE

El concesionario deberá establecer la interfaz de información y telecomunicaciones con la SDM, o quien ella designe, para que esta disponga de información en línea del estado de la concesión y de la operación, de acuerdo con lo indicado en los anexos técnicos. Deberá

- Levantamiento de información, que incluya una toma de volúmenes de todo el día. Si existe información que repose en la SDM con una vigencia no mayor a 2 años, esta podrá ser utilizada para la evaluación.
 - Situación actual y situación con proyecto, que incluya como mínimo:
 - i) un diagnóstico en seguridad vial y ii) un análisis de capacidad vial y nivel de servicio.
 - Propuesta de los días y horarios de funcionamiento a partir del análisis anterior.
 - Conclusiones y recomendaciones.
 - La evaluación se deberá ceñir a lo descrito en Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte.
- v. En caso de proponer segmentos viales fuera del listado de segmentos potenciales de referencia, el concesionario deberá cumplir con los literales anteriores.
- vi. El concesionario podrá proponer vías que requieran cambios de sentido vial. Para esto, deberá llevar a cabo lo establecido en el PM04-PR10-Anexo 02 *“Concepto técnico para la evaluación de cambios de sentido de circulación sobre la malla vial de la ciudad de Bogotá D.C.”*, o el documento que lo sustituya, complemento o modifique.
- vii. La propuesta de segmentos viales se deberá presentar ante la SDM, o quien ella designe, para su aprobación.

Los resultados de este ejercicio deberán ser entregados en cumplimiento de los plazos establecidos en el Anexo 1.

- d. Definir el número de cupos de automóvil, motocicleta, bicicleta y cupos para personas de movilidad reducida a implementar por cada segmento vial definido y aprobado anteriormente. Los cupos deberán cumplir con lo definido en el presente Anexo respecto a las dimensiones mínimas requeridas, las equivalencias de cupos por tipo de vehículo y las condiciones de operación que permitan prestar los servicios mínimos que se requieran. Para el estacionamiento de bicicletas, el operador deberá solicitar los permisos a que haya lugar para la instalación del mobiliario urbano. La cantidad y localización de cupos para cada tipo de vehículo por segmento vial responderá directamente a la demanda estimada por el concesionario, respetando siempre los siguientes mínimos:
- Un (1) cupo de automóvil destinado al estacionamiento de bicicletas, por cada cuarenta (40) cupos de automóvil implementados.
 - Dos (2) cupos de estacionamiento destinados a vehículos de personas de movilidad reducida, por cada cien (100) cupos de automóvil implementados.
 - La ubicación de los cupos destinados al estacionamiento de bicicletas y de vehículos para personas de movilidad reducida, deberá responder a la localización de los sitios atractores de viajes.

- e. Realizar y presentar para aprobación de la SDM, o quien ella designe, el 100% de los diseños a nivel de detalle de la señalización para la totalidad de los segmentos viales a habilitar para el estacionamiento en vía y su área de influencia (búfer de 300m). Para esto, el concesionario deberá cumplir con el siguiente procedimiento: PM04-PR12 “Procedimiento para emitir concepto a propuestas técnicas de proyectos de diseño de señalización”, o el documento que lo sustituya, complementado o modifique.

Dicho diseño deberá tener en cuenta la señalización requerida para informar a los usuarios que serán susceptibles a la imposición de comparendos a través de dispositivos de detección de infracciones automáticos y semiautomáticos, en cumplimiento con la normatividad vigente. El concesionario deberá adelantar y llevar a cabo la presentación del diseño de señalización ante el Ministerio de Transporte, para aprobación de las señales informativas de detección de infracciones.

Dentro del diseño se deberá respetar lo indicado en la normatividad vigente respecto a los sitios prohibidos para estacionar, garantizar la seguridad vial de todos los actores viales, garantizar condiciones de ingreso y salida vehicular a las edificaciones existentes evaluando los radios de giro necesarios para realizar dichas maniobras, y respetar los criterios técnicos establecidos por la SDM.

Adicionalmente, dichos diseños deberán identificar las señales verticales, que deberán ser retiradas por el concesionario y entregadas a la SDM al momento de iniciar la fase de implementación, previa autorización de la SDM o quien ella designe.

Toda señalización a implementar deberá estar debidamente georreferenciada e identificada con un único código de identificación, de acuerdo a las políticas establecidas por la SDM.

En caso de requerirse ajustes de señalización no relacionada al estacionamiento en vía pública, pero que es afectada por la implementación de la concesión, el concesionario deberá volver a implementar dicha señalización, de acuerdo con la normatividad vigente.

- f. Llevar a cabo el inventario correspondiente. Para las señales que sean retiradas y devueltas a la SDM, entregar los documentos necesarios para legalizar la entrega contable de la señalización, de acuerdo con los requerimientos establecidos por el almacén de la SDM.
- g. Por cada segmento, deberá presentar una base de datos geográfica de referencia en la cual se registren las siguientes variables, sin limitarse a ellas:
- CIV
 - Segmento de estacionamiento habilitado para estacionamiento en vía (código del segmento)
 - Polígono del área de influencia del segmento (código de área de influencia)
 - Localidad
 - UPZ

- Barrio
- Nomenclatura vial
- Tipo de pavimento
- Ancho de calzada
- Ancho del andén a lado y lado
- Longitud del segmento vial
- Tiempo estimado de ejecución de la intervención propuesta
- Número de cupos propuestos tipo automóvil, motocicleta, bicicleta, cupos para personas con movilidad reducida, etc.

Adicionalmente se debe consolidar un registro fotográfico de cada uno de los segmentos seleccionados de la situación previa a la intervención, que permita evidenciar la transformación del espacio vial.

- h. Las labores de implementación de señalización deberán contar con autorización de la Gerencia Única de PMT de la SDM, o la dependencia que la sustituya. Para tal efecto, se deberán realizar las gestiones para obtener el permiso respectivo, siguiendo las especificaciones técnicas. Los PMT específicos deberán cumplir con lo establecido en el concepto técnico 16 de 2017 de la SDM, o el documento que lo modifique, complemente o sustituya.

2.1.2 FASE DE IMPLEMENTACIÓN

- a. Realizar todas las gestiones, incluyendo el suministro de equipo, personal y materiales, para ejecutar a cabalidad la implementación de la señalización propuesta y aprobada en la fase anterior.
- b. Realizar la implementación de la señalización definida y aprobada en la fase anterior, de acuerdo a los plazos establecidos en el cronograma de la concesión (Anexo 1), y en cumpliendo de las especificaciones de las normas técnicas colombianas, lo establecido dentro del Manual de Señalización y lo aprobado en el PMT.
- c. Implementar los dispositivos temporales aprobados en el correspondiente PMT, actividad que deberá ser verificada y avalada por la SDM, o quien ella designe.
- d. Coordinar con la entidad competente los cronogramas de intervención para determinar los tiempos de implementación de la señalización.
- e. Implementar el mobiliario urbano para el estacionamiento de bicicletas en los cajones de estacionamiento destinados para tal fin. Dicho mobiliario urbano deberá estar incluido en la Cartilla de Mobiliario urbano como elemento. La autorización de dicha implementación la dará la SDM, como autoridad competente.
- f. Llevar a cabo el retiro y entrega a la SDM de las señales verticales a que haya lugar para la correcta operación del estacionamiento en vía pública.

- g. Llevar un libro de obra o bitácora donde se consignen a diario y permanentemente las incidencias de los trabajos acometidos.
- h. Ejecutar las labores de manejo de tráfico, señalización y desvíos, entre otros, que sean necesarios para mitigar el impacto en la movilidad por motivo de la implementación de cupos de estacionamiento en vía pública.
- i. Suministrar el personal, equipos, herramientas, vehículos, dispositivos de detección automática y semiautomática, y dispositivos de inmovilización, entre otros, que se requieran para hacer un control adecuado de la operación y para consolidar la trazabilidad del control y documentación del comparendo.
- j. Capacitar al personal para una prestación del servicio con los estándares de calidad definidos.

2.2 DURANTE LA ETAPA OPERATIVA

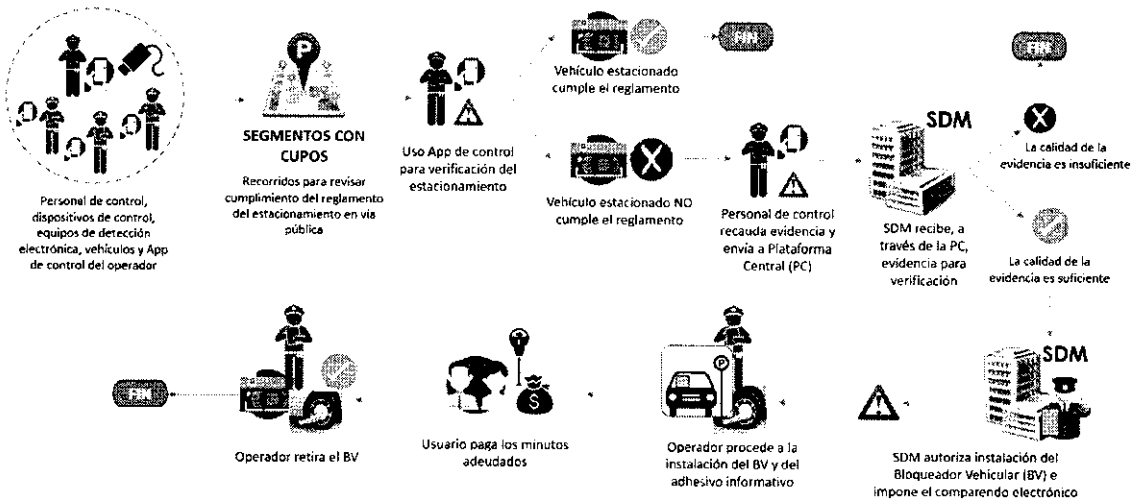
- a. Prestar el servicio de estacionamiento en vía pública. Operar en función al Plan de Trabajo y Cronograma de Implementación, y al Manual de Operación, Control y Mantenimiento aprobado en la etapa anterior.
- b. Dar cumplimiento a los indicadores de niveles de servicio establecidos en el Anexo 4.
- c. Mantener y reponer la señalización implementada, con el objetivo de mantener los ANS establecidos en el Anexo 4.
- d. Mantener del mobiliario urbano para el estacionamiento de bicicletas, de manera que se garantice su funcionalidad durante la ejecución de la concesión.
- e. Controlar el pago por el estacionamiento en vía pública en los segmentos habilitados para tal fin
- f. Controlar el mal parqueo en el área de influencia de los segmentos con cupos habilitados para el estacionamiento en vía.
- g. Mantener operativos los equipos, vehículos y dispositivos de control necesarios para una gestión eficiente.
- h. Recaudar la evidencia requerida para la imposición de comparendos en caso de infracción del reglamento de estacionamiento en vía pública.
- i. Recaudar la evidencia requerida para la imposición de comparendos en caso de infracción de la normatividad vigente.
- j. Mantener actualizada la base de datos georreferenciada de la señalización asociada a la concesión.
- k. Llevar a cabo monitoreos en seguridad vial del impacto del estacionamiento en vía en los segmentos habilitados y su área de influencia, de acuerdo con los términos que establezca la SDM o quien ella designe.

3 ESQUEMA GENERAL DE CONTROL

En materia de control de los segmentos viales con cupos de estacionamiento en vía pública, el concesionario deberá garantizar el adecuado uso del sistema a través de un control efectivo. Este deberá:

- a) A través de la App de control, verificar si el usuario ha pagado o no la tasa por el derecho a estacionar en el cajón de estacionamiento en vía habilitado, y si su uso es el adecuado según la correspondiente reglamentación.
- b) Cuando el usuario no cumpla con la reglamentación del estacionamiento en vía pública, realizar el levantamiento de evidencias, acorde a la normatividad vigente¹.
- c) A través de la App de control, transmitir de manera inmediata a la Plataforma Central (PC) la evidencia. La PC deberá transmitir en línea dicha evidencia a la SDM.
- d) Inmovilizar los vehículos de acuerdo con el procedimiento de instalación de bloqueadores vehiculares².
- e) Hacer las demás actividades necesarias para garantizar un control efectivo del sistema de estacionamiento en vía pública.

Figura 1. Esquema general de control en segmento con cupos de estacionamiento en vía pública



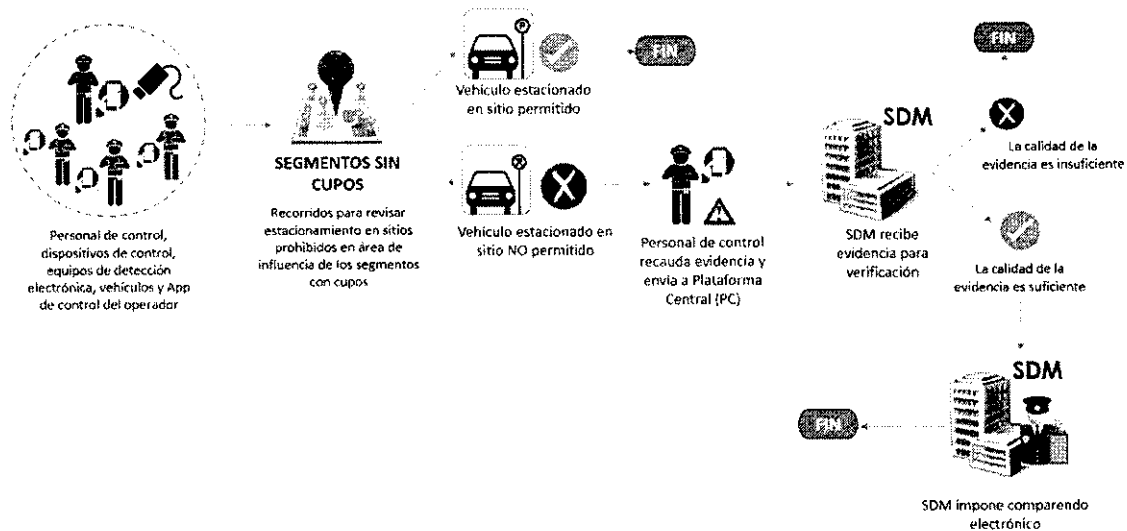
Por otra parte, en materia de control en el área de influencia (300m) de los segmentos con cupos habilitados de estacionamiento en vía pública, el operador deberá realizar un control efectivo para evitar el mal parqueo. Este control deberá:

¹ Los dispositivos que tomen la evidencia deben cumplir con los requerimientos técnicos de DEI (Ver Anexo 3). Requerimientos adicionales podrán ser exigidos por la SDM.

² El uso de bloqueadores vehiculares está sujeto a que el concesionario opte por este mecanismo.

- a) Verificar la presencia de vehículos mal estacionados en el área de influencia de los segmentos con cupos de estacionamiento en vía pública.
- b) Cuando se encuentre algún vehículo mal estacionado, realizar el levantamiento de evidencia, acorde a la normatividad vigente³.
- c) A través de la App de control, transmitir de manera inmediata a la PC la evidencia. La PC deberá transmitir en línea dicha evidencia a la SDM.
- d) Informar mediante un volante en el vehículo u otro tipo de solución, que este ha sido sometido al procedimiento de imposición de comparendos por presunta infracción.
- e) Realizar las demás actividades necesarias para garantizar un control efectivo en el área de influencia.

Figura 2. Esquema general de control en el área de influencia (búfer de 300m) de los segmentos con cupos de estacionamiento en vía pública



4 ESPECIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SEÑALIZACIÓN

Un diseño de señalización está definido dentro de un área de influencia, deberá tener en cuenta las características de los segmentos viales, sus condiciones específicas en cuanto al flujo peatonal y vehicular, condiciones geométricas y topográficas, desarrollo de espacio público, equipamientos y toda estructura e infraestructura que lo complementa. Integrará dichos elementos de tal forma que representen un conjunto unificado y acorde de dispositivos que permitan el estacionamiento en vía pública, mientras garantiza las condiciones de movilidad, accesibilidad y seguridad vial del área diseñada.

³ Los dispositivos que tomen la evidencia deben cumplir con los requerimientos técnicos de DEI (Ver Anexo 3). Requerimientos adicionales podrán ser entregados por la SDM.
PA05-PR19-MD01 V.2.0

Por tal razón, aparte de incluir las vías en las cuales se requiere analizar y plantear el estacionamiento en vía pública, se deberán tener en cuenta las características particulares de cada uno de los tramos viales, accesos e intersecciones viales que integran el diseño, para así incorporar la señalización de acuerdo con las características propias de la zona enmarcada según los lineamientos definidos por la SDM para la elaboración de diseños de señalización, y los requerimientos establecidos por el Ministerio de Transporte para las zonas susceptibles de fotocomparendos.

En dicho diseño se deberá considerar el inventario de señalización existente, los proyectos especiales de la administración distrital, los diseños de señalización pre-existentes y las condiciones específicas del sector.

4.1 ENTREGABLES

Considerando que el diseño de señalización es la representación gráfica de la propuesta integral de señalización para la implementación del estacionamiento en vía pública, se requiere la entrega de los siguientes productos para su verificación y aprobación:

- a. Documento técnico que acompañe la definición de segmentos viales en los cuales se implementarán los cupos de estacionamiento en vía, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.1.1. de este documento.
- b. Presentación física (impresión) del diseño de señalización propuesto debidamente firmada por el concesionario para aprobación de la SDM, o quien ella designe.
- c. Presentación en medio digital del diseño de señalización propuesto en archivo DWG, cumpliendo los lineamientos de elaboración y presentación definidos por la SDM.
- d. Archivo en medio magnético (hoja de cálculo) con las cantidades de obra.

4.2 MANEJO DE LA INFORMACIÓN

La SDM cuenta con información georreferenciada existente de señalización vial de la ciudad. Esta información será utilizada como punto de partida de los diseños que realizará el concesionario y como herramienta de consolidación, actualización y vinculación de los diseños de la base georreferenciada. El concesionario podrá utilizar otras fuentes de información primaria y secundaria.

En caso de no existir información para un área específica, la información base para adelantar el diseño de señalización será la que se tome en campo durante la visita técnica y del inventario de señalización existente que levante en terreno. A partir de esta información se efectuarán las propuestas de diseño por parte del concesionario.

El concesionario deberá disponer de la cartografía del área urbana de la ciudad en formatos Shape o DWG, con las coberturas de malla vial y líneas de demarcación perímetro manzana, a partir de la cual elaborará y presentará el diseño de señalización y deberá corresponder a la última versión que disponga la entidad competente en el tema.

La información suministrada al concesionario al inicio y durante la ejecución del contrato será utilizada única y exclusivamente para adelantar las actividades propias del contrato y no tendrá otro fin distinto; por lo tanto, no podrá ser de conocimiento de personal ajeno al concesionario y a la SDM, o quien ella designe, toda vez que se mantendrá en condición de reserva.

5 ESPECIFICACIONES DEL COMPONENTE DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS

La implementación de la señalización se efectuará de acuerdo al procedimiento y especificaciones de la SDM, además de lo establecido en el Manual de Señalización Vial y en las normas técnicas asociadas, que se encuentren vigentes durante la ejecución del contrato en la legislación colombiana.

A continuación, se explican los requerimientos generales para planear, programar y ejecutar las acciones necesarias para la instalación o implementación de la señalización:

1. Verificar que los diseños se encuentren aprobados y avalados por la SDM, o quien ella designe. Así mismo, el operador deberá verificar en la base de datos de la SDM (Visor) la existencia de otros proyectos (como ciclorrutas en calzada, intervenciones IDU, Fondos de Desarrollo Local, etc.) en la zona de influencia del diseño entregado, con el fin de verificar la factibilidad de implementar la señalización solicitada en armonía con otros proyectos. En caso de omitir el proceso anterior y si se procede con la implementación, será a riesgo y costo del concesionario.
2. Programar visita conjunta entre la SDM, o quien ella designe, y el concesionario al sitio en donde se desarrollarán las actividades de implementación de la señalización vial, con el fin de determinar las condiciones operativas, de infraestructura, geométricas, ambientales y todos aquellos factores que puedan afectar la correcta implementación y permanencia de la señalización en vía. Así mismo, verificar que las condiciones del sector correspondan a lo planteado en el diseño de señalización a implementar. Como soporte de dicha visita de inspección se debe generar el formato de resultado en el cual se registra las evidencias de la visita con el registro fotográfico y las recomendaciones o conclusiones para la implementación o no, del diseño de señalización.
3. Programar la ejecución de las actividades para la implementación de la señalización, para lo cual el concesionario deberá tener en cuenta la mitigación del impacto urbano a fin de evitar molestias y accidentes a la comunidad durante el desarrollo de los trabajos. También acatará todas las normas emanadas de las entidades distritales y nacionales. El concesionario adelantará el trámite de los permisos que sean necesarios y las consultas con las demás entidades del distrito.
4. Realizar el PMT de acuerdo con las normas vigentes al momento de la ejecución y tener en cuenta la respectiva señalización. El concesionario presentará el PMT a la SDM, o quien ella designe, quien revisará, para su aprobación y publicación en el COI o quien haga sus veces.

5. Llevar a cabo las actividades de instalación de señales, verificando que se ajusten en todo a lo presentado en el informe de la visita de campo, prediseños y los diseños aprobados.
6. Suministrar y transportar los diferentes materiales al sitio de instalación, cuidando de no interrumpir la circulación vehicular y peatonal del sector a intervenir.
7. Dar estricto cumplimiento a los *“Lineamientos básicos para el tratamiento y preservación de las redes y del espacio público, durante la ejecución de obras en el espacio público”*, definidos por las Empresas de Servicios Públicos domiciliarios y por el IDU.
8. En coordinación con la SDM, o quien ella designe, adelantar las acciones de la calibración de los equipos de aplicación, teniendo en cuenta los factores de velocidad de los mismos, presión, apertura de las boquillas para ancho de línea y garantizar así los espesores solicitados en las especificaciones técnicas y cantidades de obra.
9. Entregar un inventario de las señales verticales que se retiren especificando el motivo de esta acción. Estas señales deberán ser entregadas a la SDM.
10. Realizar la correspondiente georreferenciación de la obra ejecutada o implementada, entregando los planos récord en medio físico y digital, debidamente firmado por el director de la concesión., y aprobado por la SDM, o quien ella designe.
11. Una vez aprobados los planos récord en físico, el concesionario deberá entregar a la SDM, o quien ella designe, en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, los archivos magnéticos junto con la georreferenciación de las obras ejecutadas. La SDM, o quien ella designe, a su vez, deberá proceder a la revisión y aprobación de los parámetros de dibujo y georreferenciación (en caso de existir observaciones la SDM, o quien ella designe, deberá devolver al concesionario de manera inmediata, para que éste las atienda el día hábil siguiente). Una vez aprobado por la SDM, o quien ella designe, esta deberá entregar los planos al grupo SIG de la SDM dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes para su aprobación final. En caso que el grupo SIG tenga observaciones en cuanto a parámetros de dibujo y georreferenciación, deberán ser atendidas dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la entrega de las observaciones por parte del grupo SIG, entendiéndose que se deben subsanar en su totalidad, con el fin que no persistan los hallazgos.

Adicionalmente, se debe realizar el mismo proceso para la georreferenciación de la atención de compromisos asignados por el supervisor delegado de la Entidad.

5.1 AFECTACIONES A REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Cuando se presenten daños en las redes de servicios públicos, el concesionario deberá informar inmediatamente a la entidad competente, con el fin de minimizar cualquier riesgo que se pueda generar. Así mismo, se debe informar de manera inmediata a la SDM, o quien ella designe. Toda afectación que se genere debe reportarse en los informes mensuales. Cuando el concesionario sea responsable, los costos de la reparación de los daños correrán por cuenta propia de este.

6 MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA CONCESIÓN

Las labores de mantenimiento de la señalización asociada al estacionamiento en vía pública se iniciarán a partir de la firma del acta de inicio de la etapa operativa y concluirán con la suscripción del acta de fin de operación. Deberán adelantarse de manera que los elementos de señalización cumplan su función de manera adecuada con la calidad establecida en los Anexos Técnicos y los ANS del Anexo 4.

El concesionario deberá realizar todos los trabajos y actividades necesarias para cumplir con los indicadores establecidos en el Anexo 4 y deberá corregir todos los deterioros o deficiencias que sean detectadas por la SDM, o por quien ella designe, o por él directamente, en el desarrollo de sus actividades de autoevaluación y operación.

El concesionario será responsable de adoptar las medidas preventivas o correctivas necesarias para la conservación y mantenimiento de la señalización en los segmentos con cupos de estacionamiento y su área de influencia en las condiciones establecidas en el contrato y en el presente anexo, así como las que exija la SDM, o quien ella designe. Todas las actividades o labores de mantenimiento se realizarán siguiendo los planes y procedimientos mencionados en el Manual de Operación, Control y Mantenimiento de la Operación Zonal.

Antes del inicio de cualquier actividad o acción de conservación o mantenimiento, el concesionario deberá instalar un sistema de señalización provisional de obra, de acuerdo con un PMT previamente presentado y aprobado por la SDM, o quien ella designe, según lo contenido en el Manual de Señalización expedido por el Ministerio de Transporte (Resolución No. 1885 de 2015) y la normativa de control del tráfico, de modo que se propicie la total seguridad para los usuarios, trabajadores y población colindante.

Todas las acciones que restauren o mejoren las condiciones actuales de la señalización en las zonas a concesionar deberán realizarse conforme a la normativa vigente, en cuanto a la calidad de los materiales y procedimientos de ejecución.

El concesionario podrá elegir el tipo de actuación a emprender, dentro de los márgenes que otorguen las leyes aplicables y las buenas prácticas del momento; así mismo, las deberá comunicar por escrito a la SDM, o quien ella designe. Si la actuación no resulta eficaz ni durable, la SDM, o quien ella designe, podrá solicitar al concesionario que adopte soluciones definitivas que resuelvan el problema existente.

Al terminar las labores o actividades correspondientes a cada mantenimiento, el concesionario deberá presentar un informe detallado a la SDM, o quien ella designe. Este informe deberá contener los respectivos registros fotográficos, descripción detallada de todas las actividades de mantenimiento realizadas, incluyendo las respectivas cantidades y memorias de cálculo, así como el diseño correspondiente.

7 MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)

El libro de obra será un cuaderno foliado previamente, en el cual se consignarán a diario y permanentemente las incidencias de los trabajos acometidos desde la fase de

implementación, con el fin de tener un registro cronológico del proceso de ejecución. En él se recogerán las observaciones presentadas, así como las constancias y recomendaciones en cuanto a:

1. Eventos relativos a los trabajos ejecutados o suspendidos durante el proceso.
2. Solicitudes de acciones a desarrollar en los trabajos.
3. Conceptos y recomendaciones de consultores, asesores o personas relacionadas con el proyecto.
4. Solicitudes urgentes.
5. Anotaciones que se consideren pertinentes para el desarrollo de la actividad.
6. Observaciones y recomendaciones.
7. Hechos que constituyan elementos de juicio para evaluar situaciones futuras, como incumplimientos, eventos de fuerza mayor, entre otros.
8. Registro de los resultados de ensayos, muestreo y datos en general que se toman en sitio.
9. Hora de inicio y de finalización de actividades en terreno.
10. Registro de las actividades ejecutadas por día, identificando horas y sitios específicos con direcciones.
11. Registro del estado del clima, precipitaciones y las respectivas horas.

Este libro de obra podrá ser requerido por la SDM, o quien ella designe, en cualquier momento.

8 MANUAL DE OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LA OPERACIÓN ZONAL

De acuerdo con los plazos establecidos en el Anexo 1, el concesionario deberá presentar a la SDM, o a quien ella designe, un Manual de Operación y Mantenimiento de la Operación Zonal, que describa detalladamente el modelo de operación, y que contenga y especifique los protocolos e instrucciones de acción, tanto para las operaciones rutinarias (integración del sistema de coordinación operacional, comunicaciones, monitoreo, control, atención al usuario, etc.), como para aquellas necesarias ante cualquier eventual emergencia, incidencia, accidente o situación extraordinaria.

El Manual de Operación, Control y Mantenimiento de la Operación Zonal deberá considerar estrategias y acciones para cumplir con los siguientes objetivos:

- i. Asegurar unas condiciones óptimas de la conservación de instalaciones, equipamientos y servicios.
- ii. Optimizar los costos de operación.
- iii. Garantizar las condiciones de seguridad vial durante el periodo de operación del sistema.

- iv. Conservar y mantener la señalización asociada a la concesión, de acuerdo a los ANS del Anexo 4.
- v. Garantizar el control de: la totalidad de los segmentos viales habilitados con cupos de estacionamiento y de los segmentos sin cupos habilitados ubicados en su área de influencia.
- vi. Garantizar la calidad y la disponibilidad de los segmentos de estacionamiento, asegurando el correcto desempeño de los servicios prestados y el cumplimiento de las obligaciones.
- vii. Prestar servicios requeridos para la correcta administración de la concesión.

El manual deberá contener por lo menos los siguientes elementos:

- a. Plan de operación para el control del pago por el estacionamiento en vía pública en los segmentos viales habilitados para tal fin.
- b. Plan de operación para el control del mal parqueo en los segmentos viales sin cupos localizados en el área de influencia.

Ambos planes de operación para el control deberán contener como mínimo:

- o Objetivos y alcance
 - o Esquema general del procedimiento de control
 - o Personal de control y sus funciones
 - o Equipos, vehículos y dispositivos de control
 - o Procedimiento de control a detalle.
 - o Gestión de la información y comunicación con el usuario y otros actores asociados a la concesión.
- c. Plan de contingencias: El operador deberá presentar alternativas de operación para aquellos casos en los que no se puedan ejecutar los planes de los literales a. y b. en condiciones normales.
 - d. Plan de Aseguramiento de la Calidad.
 - e. Plan de mantenimiento, que incluya como mínimo:
 - o **Actividades de mantenimiento rutinarias o cíclicas:** actividades de corrección de defectos o inconformidades y actividades de mantenimiento para asegurar la continuidad del servicio, encaminadas a mantener las condiciones adecuadas. Estas actividades también incluyen las relacionadas con la gestión de la conservación y su componente administrativo referido a la continuidad del servicio.
 - o **Actividades de mantenimiento periódicas:** actividades preventivas periódicas de gran envergadura que deben ser planeadas en ciclos más largos que los de la conservación correctiva rutinaria, casi siempre próxima al fin de la vida útil de los elementos o cuando el desempeño de un elemento o sistema puede comprometer la seguridad o el confort de los usuarios.

- o **Actividades de mantenimiento de emergencia:** actividades destinadas a reparar, reconstruir o restaurar los elementos obstruidos o dañados de la señalización y usos urbanos, corrigiendo defectos del surgimiento repentino provocados por circunstancias extraordinarias o emergencias relacionadas con eventos de ocurrencia imprevisible. La respuesta a estos eventos, tales como accidentes de tránsito, fenómenos naturales o disturbios debe estar a cargo del equipo de inspección de conservación o de la operación de tráfico, los que deberán adoptar medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios o las comunidades.
- f. Protocolo para el manejo de residuos: Para el manejo de residuos que se generen en la fabricación, instalación o implementación de la señalización y los parquímetros durante la ejecución del contrato.
- g. Protocolo para la atención a la ciudadanía: Debe establecer los procedimientos para el adecuado manejo, atención y resolución de las PQRS de la ciudadanía, en concordancia con los acuerdos niveles de servicios definidos en el Anexo 4. Como mínimo se debe establecer lo siguiente:
 - o Esquemas para acceder y utilizar los canales de atención a la ciudadanía descritos en el Anexo 5.
 - o Encargados y procedimientos para cada una de las actividades relacionadas con la atención a la ciudadanía.
 - o Horarios de atención.

De igual forma, en el protocolo se deben establecer los lineamientos para que todo su equipo de trabajo se encuentre en condiciones y tenga el conocimiento suficiente para orientar a cualquier ciudadano en torno a todos los aspectos del estacionamiento regulado en vía pública, y especialmente sobre el proceso y los mecanismos para introducir una queja o reclamo respecto del servicio prestado; esto, a partir de cualquier canal de comunicación, incluyendo el ciudadano.

- h. Protocolo para la instalación y remoción de bloqueadores vehiculares en los segmentos con cupos de estacionamiento en vía pública⁴.
- i. Protocolo para la atención de vehículos abandonados en los segmentos con cupos de estacionamiento en vía pública.

Todos los manuales deben ser entregados en idioma español.

Cada doce (12) meses o cuando se necesite de un Plan de Mejora (ver Anexo 1) por motivo de los resultados de los ANS, lo que suceda primero, el concesionario deberá presentar una actualización de este manual, incorporando mejoras al mismo, basado en las situaciones que hayan acontecido en el contrato de concesión y las

⁴ El uso de bloqueadores vehiculares está sujeto a que el concesionario opte por este mecanismo.
PA05-PR19-MD01 V.2.0

recomendaciones proporcionadas por la SDM, o quien ella designe. Para el primer año de operación, la actualización se deberá hacer cada seis (6) meses.

Debe generar y mantener actualizado un inventario de todos los manuales los cuales deben tener un número único para facilitar su identificación.

Debe mantener un registro de las revisiones realizadas a los manuales generando una lista de control que estará siempre adjunta a cada manual, especificando la fecha de la revisión y las referencias de páginas objeto de dicha revisión y las firmas de quienes elaboraron, firmaron y aprobaron.

Elaborado por:

Comité Estructurador

Estructuradores Técnicos:

Julián Andrei Díaz Correa – Dirección de Estudios Sectoriales y Servicios *JDC*

Rafael González – Dirección de Control y Vigilancia *RG*

Ricardo Martínez – Oficina de Información Sectorial *RM*