

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

**MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CORREDOR PRINCIPAL
DEL MUNICIPIO DE MAGANGUÉ, PERMITIENDO LA
INTERCONEXIÓN VIAL CON LA DEPRESIÓN MOMPOSINA EN
EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**

**MUNICIPIO MAGANGUÉ
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR**

2026

CONTENIDO

1. Propósito, alcance y base del plan
2. Diagnóstico de sostenibilidad y actores
3. Identificación y tratamiento de riesgos
4. Esquema de administración del activo
5. Manual de uso y operación
 - 5.1 Objetivo y usuarios · 5.2 Reglas de uso · 5.3 Ficha técnica
6. Plan de mantenimiento a cinco años
7. Plan de acción y seguimiento
8. Costos y financiación de la sostenibilidad
9. Información que debe validarse antes de aprobar el plan

1. Propósito, alcance y base del plan

El presente Plan de Sostenibilidad organiza las acciones necesarias para que la infraestructura construida en la calle 16 de Magangué mantenga su funcionalidad, seguridad, accesibilidad y servicio público durante su operación. Incluye la calzada en pavimento flexible, elementos de espacio público y accesibilidad, bahías de parqueo, drenaje pluvial, señalización e iluminación, además de las interfaces con redes de acueducto y alcantarillado descritas en la justificación.

El Proyecto contempla la intervención aproximada de 1.226 m en el casco urbano, como parte de la Transversal de la Depresión Momposina (código 7802), corredor que identifica como de primer orden a cargo de INVÍAS.

Objetivos específicos

- Preservar el pavimento flexible y las obras complementarias mediante inspección y mantenimiento preventivo y correctivo.
- Mantener condiciones de circulación segura para vehículos, peatones y personas con discapacidad o movilidad reducida.
- Proteger la capacidad hidráulica de sumideros, canales, rejillas y demás elementos de drenaje.
- Coordinar las intervenciones de acueducto, alcantarillado, alumbrado público, tránsito y gestión del espacio público.
- Programar recursos, registrar intervenciones y evaluar el estado del corredor con indicadores verificables.

2. Diagnóstico de sostenibilidad y actores

Actualmente existe una vía urbana existente con calzada sencilla de dos carriles de aproximadamente 3,0 m, bermas parciales, ausencia de andenes funcionales en buena parte del tramo, ocupación del espacio público y congestión en puntos críticos. La solución seleccionada contempla una doble calzada con pavimento flexible, separador central indicado de 1,0 m, andenes laterales en adoquín de 1,2 m con elementos podotáctiles, bahías de parqueo de 3,0 m, drenaje, señalización, redes y alumbrado.

Actor / entidad	Necesidad o interés	Aporte para la sostenibilidad
Instituto Nacional de Vías - INVÍAS	Mantener la funcionalidad urbana, la seguridad vial, el espacio público y la programación presupuestal.	Coordinar el plan, incorporar recursos, conservar los componentes bajo su competencia y mantener inventario y registros.
Instituto Nacional de Vías - INVÍAS	Continuidad y conservación del corredor nacional, según las competencias aplicables al tramo.	Acordar alcance de recibo, límites de intervención y responsabilidades de conservación del corredor.
Prestadores de acueducto y alcantarillado – VEOLIA E.S.P.	Continuidad, acceso y mantenimiento seguro de redes y acometidas.	Entregar información de redes, atender fallas y coordinar excavaciones y reposiciones.
Empresa prestadora de servicio público de Energía – AFINIA E.S.P.	Funcionamiento seguro de luminarias, postes, transformadores y redes.	Operar y mantener activos eléctricos conforme al diseño y a la regulación aplicable.
Instituto Nacional de Vías - INVÍAS	Circulación segura, señalización y atención de incidentes.	Regular circulación y estacionamiento; apoyar gestión de emergencias dentro de sus competencias.
Residentes, comerciantes, transportadores y usuarios	Acceso seguro, espacio público libre y servicios confiables.	Usar y cuidar la infraestructura, no obstruir drenajes ni andenes y reportar daños o riesgos.

Los actores y sus funciones se presentan como esquema de coordinación propuesto. La entidad responsable de cada activo deberá confirmarse formalmente antes de adoptar el plan.

3. Identificación y tratamiento de riesgos

Riesgo	Efecto posible	Medidas de prevención / respuesta	Responsable propuesto
Falta o demora de recursos recurrentes	Mantenimiento tardío y deterioro acelerado.	Incluir programación anual y plurianual; priorizar fallas por criticidad; registrar costos y necesidades para el presupuesto.	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
Drenajes obstruidos o lluvias intensas	Encharcamientos, inundación localizada y daño de pavimento.	Inspección y limpieza periódica y antes de periodos lluviosos; retirar residuos; revisar sumideros, canales y descargas; atender obstrucciones.	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
Fisuras, baches, deformación o pérdida de adherencia	Riesgo de siniestro y deterioro estructural progresivo.	Inspección visual; señalar de inmediato el peligro; diagnosticar causa; sellar fisuras y reparar con mezcla asfáltica compatible y procedimiento técnico aprobado.	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
Fallas o excavaciones en redes de servicios	Interrupción de servicios, asentamientos o reposiciones deficientes.	Inventario de redes; permisos y coordinación previa; exigir reposición y control de calidad; actualizar planos conforme a obra.	Empresa prestadora de servicio publico de Energia – AFINIA E.S.P
Conflictos peatón-vehículo y ocupación del espacio público	Accidentes, pérdida de accesibilidad y obstrucción de andenes/bahías.	Mantener señalización, cruces y superficies podotáctiles; control del estacionamiento y de obstáculos; canal de reporte y respuesta.	Instituto Nacional de Vías - INVIAS
Falla de alumbrado o señalización	Menor visibilidad y aumento del riesgo vial.	Inspección funcional; reporte y reparación de luminarias; reposición de señales y demarcación según condición y normativa aplicable.	Empresa prestadora de servicio publico de Energia – AFINIA E.S.P
Responsabilidades institucionales no definidas	Vacíos de mantenimiento, duplicidad u omisión de recursos.	Suscribir acta de entrega/inventario y acuerdo de competencias; designar enlaces y ruta de escalamiento.	Alcaldía, INVÍAS y prestadores involucrados.

4. Esquema de administración del activo

Se propone un esquema de administración coordinada. La dependencia municipal que se designe como enlace del proyecto convocará las revisiones de desempeño y consolidará el plan anual, sin sustituir las obligaciones legales o contractuales del titular de la vía, del operador de alumbrado ni de los prestadores de servicios.

Función	Responsabilidad operativa propuesta	Evidencia
Coordinación	Designar un responsable municipal; convocar a INVÍAS, prestadores, tránsito y representantes comunitarios cuando corresponda.	Acta de designación, directorio y actas de coordinación.
Inventario y entrega	Registrar longitud y localización, condición inicial, planos conforme a obra, componentes, garantías y entidad receptora de cada activo.	Acta de recibo e inventario georreferenciado.
Operación vial	Gestionar circulación, estacionamiento, señalización y respuesta a incidentes según competencia.	Reportes, órdenes de trabajo y registros de incidentes.
Mantenimiento	Programar inspecciones y trabajos; priorizar riesgos para las personas, drenaje y fallas estructurales.	Plan anual, fichas de inspección, órdenes y cierre de trabajos.
Servicios públicos	Coordinar accesos, reparación de fallas y reposición de superficies intervenidas.	Permisos, avisos de intervención y actas de conformidad.

Función	Responsabilidad operativa propuesta	Evidencia
Participación y reporte	Recibir reportes de la ciudadanía y comunicar cierres, desvíos y trabajos programados.	Canal de atención y registro de reportes/respuestas.

5. Manual de uso y operación

5.1 Objetivo y usuarios

La vía es una infraestructura de uso público para el tránsito vehicular y peatonal, y para el acceso a predios, comercios y equipamientos del sector. Se dirige a residentes, peatones, personas con discapacidad o movilidad reducida, ciclistas y demás usuarios autorizados conforme a las reglas de tránsito y a la señalización vigente. El corredor opera de forma continua, las 24 horas, salvo cierres temporales debidamente señalizados por obras, emergencias o actos de autoridad competente.

5.2 Reglas básicas de uso

- Respetar límites, sentidos, señales, demarcaciones, cruces peatonales y dispositivos de control instalados por la autoridad competente.
- Usar los andenes para circulación peatonal; mantener libres el ancho accesible, los vados, las losetas podotáctiles y los accesos a predios.
- Usar las bahías únicamente conforme a la señalización y regulación local; evitar detenerse o estacionar en calzada, cruces, accesos, sumideros o zonas que reduzcan la visibilidad.
- No arrojar residuos, aceites ni escombros en la calzada, canales, rejillas o sumideros; no modificar ni cubrir los dispositivos de drenaje.
- No instalar elementos, avisos, mercancías, terrazas u obstáculos en el espacio público sin autorización de la autoridad competente.
- No ejecutar excavaciones, conexiones o intervenciones sobre redes o pavimentos sin autorización y coordinación con el administrador vial y los prestadores correspondientes.
- Reportar baches, hundimientos, rejillas sueltas, inundaciones, luminarias apagadas, señales dañadas u obstáculos mediante los canales oficiales que disponga el municipio.
- En una emergencia, proteger a las personas, evitar exponerse al tránsito y comunicar el hecho a las autoridades o servicios de emergencia competentes.

Las disposiciones de este manual complementan, y no reemplazan, la normativa de tránsito, accesibilidad, servicios públicos, espacio público y seguridad aplicable. La regulación local de estacionamiento, velocidades y cierres deberá ser expedida o señalizada por la autoridad competente.

5.3 Ficha técnica del activo

Campo	Información base del proyecto
Nombre	Mejoramiento y ampliación del corredor principal del municipio de Magangué, para la interconexión vial con la Depresión Momposina.
Localización	Calle 16, casco urbano de Magangué, departamento de Bolívar; tramo de la Transversal de la Depresión Momposina, código 7802 según la justificación.
Longitud de intervención	Aproximadamente 1.226 m, sujeto a confirmación contra planos y acta de recibo.
Solución vial	Ampliación a doble calzada con pavimento flexible. La justificación describe carriles de 3,0 m por sentido y una estructura propuesta de carpeta asfáltica de 15 cm, base granular de 30 cm y subbase de 35 cm; verificar aplicación por calzada y tramo en los diseños aprobados.

Campo	Información base del proyecto
Elementos urbanos	Separador central indicado de 1,0 m; andenes laterales de adoquín de 1,2 m con losetas podotáctiles; bahías de parqueo de 3,0 m en puntos críticos, incluidos los sectores del Estadio Diego Carvajal y el Centro de Convivencia Ciudadana.
Drenaje y redes	Drenaje pluvial con canales, rejillas, sumideros y bordillos; intervenciones de alcantarillado y acueducto indicadas en la justificación. Trazados, diámetros y cantidades: confirmar en diseños finales y planos conforme a obra.
Alumbrado	La justificación menciona postes, transformadores, cableado aéreo y subterráneo y luminarias LED de 30 W; operación y conservación a coordinar con el operador competente y la documentación aprobada.
Entidad administradora	Por definir mediante acuerdo/acta entre las entidades competentes. La justificación identifica a INVÍAS como responsable de la vía de primer orden; verificar titularidad y distribución de activos urbanos.

6. Plan de mantenimiento a cinco años

El programa se plantea para los primeros cinco años de operación posteriores al recibo. Las frecuencias son mínimas de planificación y deben ajustarse a los manuales de conservación aplicables, diseños, garantías, tráfico, clima, condición observada y presupuesto disponible. Las inspecciones extraordinarias se activarán después de lluvias intensas, inundaciones, choques, excavaciones o cualquier evento que pueda afectar la seguridad o estabilidad.

6.1 Actividades y frecuencias de referencia

Componente	Actividad de mantenimiento	Frecuencia de planificación
Calzada flexible	Recorrido visual; registrar fisuras, baches, ahuellamiento, desprendimientos y asentamientos. Atender peligros con señalización y reparación priorizada.	Inspección trimestral y después de eventos; evaluación integral anual.
Pavimento flexible	Sellado de fisuras cuando proceda; bacheo y reparación localizada con material y procedimiento compatibles; evaluación técnica ante fallas extensas.	Según condición; inspección trimestral. No diferir fallas que representen riesgo.
Bahías en concreto rígido	Revisar fisuras, juntas, bordes, desniveles y transición con pavimento asfáltico; reparar y sellar según diagnóstico.	Inspección semestral y después de impactos o intervenciones.
Andenes y accesibilidad	Reponer o nivelar adoquines; reparar bordillos, vados y losetas podotáctiles; retirar obstáculos y corregir desniveles peligrosos.	Recorrido trimestral y atención según reporte.
Drenaje pluvial	Retirar residuos y sedimentos de sumideros, rejillas y canales; verificar descargas, tapas y capacidad de evacuación.	Inspección mensual en temporada lluviosa o trimestral como mínimo; limpieza preventiva antes de temporadas de lluvia y tras eventos.
Señalización y demarcación	Reponer señales dañadas o ilegibles; revisar demarcación, pasos peatonales, bordillos y dispositivos de seguridad.	Inspección trimestral; reposición según visibilidad, desgaste y norma aplicable.
Alumbrado público	Verificar luminarias apagadas, daño de postes, cableado expuesto y condiciones de seguridad; tramitar reparación con el operador.	Reporte continuo; ronda nocturna semestral y atención de fallas según criticidad.
Redes de servicios	Revisar hundimientos, fugas, tapas o registros fuera de nivel; coordinar el mantenimiento con el prestador y exigir reposición de la superficie intervenida.	Según plan del prestador y por evento; inspección vial trimestral.
Espacio público y entorno	Retirar residuos y obstáculos; mantener accesos peatonales, visibilidad, zonas verdes si están incluidas y elementos de mobiliario recibidos.	Limpieza rutinaria semanal o según servicio contratado; inspección mensual.

6.2 Programación del horizonte

Año	Prioridades de gestión
Previo a la apertura / año 0	Inventario y condición inicial; actas de entrega por componente; planos conforme a obra; garantías; rutas de atención y responsables; capacitación a operación.
Año 1	Asegurar inspecciones de arranque, limpieza de drenajes, atención de asentamientos o defectos iniciales y cierre de garantías aplicables.
Año 2	Continuar mantenimiento rutinario; revisar tendencias de fisuración, deformación y condición de accesibilidad; actualizar programación presupuestal.
Año 3	Evaluación anual de condición y desempeño; revisar necesidades de mantenimiento periódico a partir de inspección y criterios técnicos.
Año 4	Mantener labores preventivas; priorizar drenaje, señalización, accesibilidad, alumbrado y reparaciones de pavimento basadas en diagnóstico.
Año 5	Inspección integral y balance de sostenibilidad; definir programa del siguiente quinquenio y necesidades de rehabilitación según evaluación técnica.

7. Plan de acción y seguimiento

Acción	Momento / frecuencia	Liderazgo propuesto	Indicador / soporte
Formalizar responsabilidades y recibo de activos	Antes de apertura al servicio	Alcaldía, INVÍAS y entidades prestadoras	Acta firmada; inventario y responsable por componente.
Consolidar línea base de condición	En entrega y antes de apertura	Administrador vial designado	Registro fotográfico y fichas del 100 % de los componentes recibidos.
Programar y financiar el mantenimiento anual	Anual, antes del ciclo presupuestal correspondiente	Entidad responsable de cada activo	Plan anual aprobado; apropiación identificada y actividades priorizadas.
Inspeccionar calzada, andenes, drenajes y señalización	Trimestral y después de eventos	Administrador vial y enlaces competentes	Inspecciones realizadas / programadas; hallazgos con prioridad y fecha de cierre.
Limpiar drenajes y atender obstrucciones	Mensual en temporada lluviosa; mínimo trimestral, y tras eventos	Responsable de drenaje / operador, según acuerdos	Porcentaje de puntos inspeccionados y limpiados; reportes de anegamiento.
Reparar defectos y restablecer accesibilidad	Según criticidad y diagnóstico	Responsable del activo o contratista autorizado	Órdenes cerradas; tiempo de atención de riesgos críticos.
Coordinar trabajos de redes y alumbrado	Antes de cada intervención; seguimiento continuo de fallas	Prestadores y administrador vial	Intervenciones autorizadas; reposiciones recibidas; fallas reportadas/cerradas.
Revisar indicadores y actualizar el plan	Semestral y al cierre de cada año	Mesa de coordinación propuesta	Acta de revisión; plan y presupuesto ajustados.

Indicadores mínimos

- Porcentaje de inspecciones ejecutadas frente a las programadas.
- Porcentaje de puntos de drenaje inspeccionados y limpiados en el periodo.
- Número de hallazgos críticos abiertos y tiempo transcurrido hasta su señalización y cierre.
- Porcentaje de luminarias y señales reportadas como defectuosas que fueron atendidas por el responsable competente.
- Monto anual presupuestado y ejecutado para operación y mantenimiento, discriminado por entidad y componente.

8. Costos y financiación de la sostenibilidad

Antes de aprobar el presupuesto, la entidad responsable deberá construir el costo anual y quinquenal con cantidades verificadas en campo, inventario final de activos, precios unitarios vigentes, alcance de los contratos de operación, garantías, planes de los prestadores y reglas presupuestales aplicables. Los costos de inversión inicial no deben confundirse con los costos recurrentes de sostenibilidad.

Rubro	Base de cuantificación	Unidad / periodo	Valor
Inspección e inventario	Horas de personal, recorridos y actualización de fichas/planos.	Jornada, visita o año	A determinar con inventario y precios vigentes.
Limpieza de drenajes y entorno	Número de sumideros, metros de canal y frecuencia de limpieza.	Punto, metro o servicio	A determinar.
Mantenimiento de pavimento flexible	Área/longitud por tipo de reparación, según diagnóstico.	m², t o intervención	A determinar.
Andenes, adoquines y accesibilidad	Área de reposición y cantidad de vados/losetas/elementos.	m², unidad o intervención	A determinar.
Bahías de concreto, bordillos y elementos urbanos	Inspecciones y cantidades de reparación verificadas.	m², metro o intervención	A determinar.
Señalización y demarcación	Inventario de señales y área/longitud de demarcación a reponer.	Unidad, m² o metro	A determinar.
Alumbrado público	Alcance contratado por el operador, activos recibidos y fallas atendidas.	Activo, visita o año	A determinar por el operador competente.
Atención de redes y reposiciones	Obligaciones del prestador y costos de coordinación/afectaciones no cubiertas.	Según evento/acuerdo	A determinar con prestadores.
Reserva para contingencias	Definir conforme a metodología y autorización presupuestal de la entidad.	Porcentaje o partida	No fijado en este documento.

Cálculo sugerido por actividad: cantidad verificable × precio unitario vigente, más los costos de supervisión y administración que procedan según el mecanismo de ejecución. El total anual será la suma de las actividades aprobadas; el total quinquenal se actualizará por vigencia conforme a precios y presupuestos oficiales. No se asignan fuentes o compromisos presupuestales específicos hasta que las entidades competentes los formalicen.

9. Información que debe validarse antes de aprobar el plan

La justificación constituye la base de esta adaptación, pero no reemplaza los diseños definitivos, los estudios de operación, las actas de entrega ni los acuerdos interinstitucionales. Antes de adoptar el plan, se recomienda cerrar y anexar los siguientes datos:

1. Competencia, titularidad y límites del tramo; definición formal de qué entidad recibe y conserva calzada, espacio público, drenaje, alumbrado y redes, considerando la referencia a INVÍAS como responsable de la vía de primer orden.
2. Geometría final de la sección transversal: número de carriles por calzada, anchos, ubicación y función del elemento central de 1,0 m, anchos efectivos de andenes y accesibilidad. La justificación alterna “separador central” y “andén central”.
3. Aplicación de la estructura asfáltica de 15 cm + base de 30 cm + subbase de 35 cm, diferenciando la calzada existente que se nivelaría de la ampliación nueva, según los diseños aprobados.

4. Inventario y planos conforme a obra con longitud, áreas, cantidades, coordenadas, materiales, drenajes, mobiliario, señalización, iluminación y garantías.
5. Alcance exacto de alcantarillado y acueducto: la justificación menciona una red en transversal 29 y carrera 30, diámetros de 307 mm y 160 mm, y también tuberías de PVC de 6, 8 y 12 pulgadas. Confirmar trazados, especificaciones y responsabilidades con el prestador.
6. Cantidades de mantenimiento, precios unitarios, presupuesto por vigencia, mecanismo de financiación, contratos/operadores y canal oficial para recepción de reportes ciudadanos.
7. Plan de manejo ambiental, protocolos de manejo de residuos, seguridad vial temporal y procedimientos de atención de emergencias, conforme a los documentos aprobados del proyecto.