

LICITACIÓN PÚBLICA MC-915.108.2.03.15



**ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE
ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES
Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE
TRANSPORTE MASIVO - MIO**

**APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE
ARCHIVOS EN PLATAFORMA SIG**

SANTIAGO DE CALI, MAYO DE 2015



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	5
2	ALCANCE	5
3	INFORMACIÓN A ENTREGAR	7
3.1	INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA	7
3.1.1	FORMATO:	7
3.1.2	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.....	8
3.1.3	PLANOS DIGITALES E IMPRESOS	9
3.2	INFORMACIÓN TEMÁTICA	10
3.3	INTERVENCIÓN DE PAVIMENTOS	10
3.3.1	GEOMETRÍA VIAL	10
3.3.2	SEÑALIZACIÓN VIAL.....	11
3.3.3	BACHEOS, PARCHEOS Y REPLAZOS DE LOSAS	11
3.3.4	FRESADO Y RESTITUCIÓN DE LAS CAPAS SUPERIORES DEL PAVIMENTO	11
3.3.5	ESTRUCTURA FLEXIBLE.....	11
3.3.6	ESTRUCTURA RÍGIDA.....	11
3.3.7	MUROS DE CONTENCIÓN	11
3.3.8	PUENTE VEHICULAR.....	12
3.3.9	ZONAS HOMOGENEAS	12
3.4	INTERVENCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO	12
3.4.1	PARADAS	12
3.4.2	ESPACIO PÚBLICO.....	13
3.4.3	AMOBILIAMIENTO URBANO.....	13
3.4.4	ARBOLES	13
3.4.5	CICLORUTA.....	13
3.4.6	ELEMENTOS EXISTENTE.....	14
3.5	REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS	14
3.5.1	ALCANTARILLADO SANITARIO.....	14
3.5.2	ALCANTARILLADO PLUVIAL	14
3.5.3	ACUEDUCTO.....	14

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES
PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

3.5.4	ALCANTARILLADO COMBINADO	14
3.5.5	GAS NATURAL	14
3.5.6	ENERGÍA ELÉCTRICA	14
3.5.7	COMUNICACIÓN, VOZ Y DATOS	15
3.6	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	15
3.7	AFOROS VEHICULARES.....	15
4	BASES DE DATOS.....	15
4.1	FORMATO	15
4.2	CODIFICACIÓN	15
4.3	BASES DE DATOS TEMÁTICAS	17
4.3.1	GEOMETRÍA VIAL	18
4.3.2	SEÑALIZACIÓN VIAL.....	19
4.3.3	BACHEOS.....	19
4.3.4	PARCHEOS	20
4.3.5	REPLAZO DE LOSAS	20
4.3.6	FRESADO Y RESTITUCIÓN DE LAS CAPAS SUPERIORES DE PAVIMENTO FLEXIBLE	21
4.3.7	ESTRUCTURA FLEXIBLE.....	22
4.3.8	ESTRUCTURA RÍGIDA.....	23
4.3.9	MUROS DE CONTENCIÓN	24
4.3.10	PUENTE VEHICULAR.....	24
4.3.11	ZONAS HOMOGENEAS	25
4.3.12	PARADAS	27
4.3.13	ESPACIO PÚBLICO.....	28
4.3.14	AMOBLIAMIENTO URBANO.....	29
4.3.15	ARBOLES	29
4.3.16	CICLORUTA.....	30
4.3.17	ELEMENTOS EXISTENTES	31
4.3.18	RED DE SERVICIO PÚBLICO	32
4.3.19	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	33
4.3.20	AFOROS VEHICULARES	34
5	PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO	35



6	FORMA DE PAGO	35
7	METADATOS	36



1 INTRODUCCIÓN

Como parte del proceso de actualización y modernización de las entidades públicas, METRO CALI S.A., como operador y gestor del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Santiago de Cali – MIO, considera necesaria la formulación de un Sistema de Información Geográfica enfocado a la administración, control y seguimiento de la infraestructura y de los procesos operativos a su cargo.

En esa medida, las actividades que son objeto del presente proceso contractual, se convertirán en un insumo cartográfico para la inclusión al S.I.G. implementado por la entidad. Por lo tanto, y con base en las necesidades de METRO CALI S.A., se definen en este apéndice los requerimientos y características básicas de información espacial y alfanumérica a recopilar y que será exigida al CONTRATISTA, en función de las actividades que se ejecuten en la construcción de los corredores viales para cada frente y en general en toda el área objeto de intervención.

2 ALCANCE

El alcance definido en este Apéndice, comprende la elaboración integral por parte del CONTRATISTA, de toda la información geográfica y temática relacionada con las actividades que ejecutarán para la ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO, de acuerdo a los objetos definidos en el presente Pliego de Condiciones y su respectivo Contrato. Dicha información deberá ser entregada a METRO CALI S.A., con el aval y visto bueno del INTERVENTOR del proyecto, de acuerdo a los plazos y requerimientos presentados en este documento.

La información geográfica y temática requerida, será dividirá en los siguientes grupos principales:

- Intervención de pavimentos de los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO.
- Intervenciones del espacio público y paradas en los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO.
- Intervenciones a las redes de servicios públicos que complementan las adecuaciones y puesta en servicio de los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO.
- Exploraciones geotécnicas y aforos vehiculares

Con base en lo anterior, la Tabla 2-1 resume los requerimientos de información a entregar por parte del CONTRATISTA, como insumo para el Sistema de Información Geográfica de la entidad.

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

Tabla 2-1. Información temática y cartográfica requerida por METRO CALI S.A.

GRUPO	TEMÁTICA	TIPO ENTIDAD	INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA	BASE DE DATOS	
Intervención de Pavimentos	Geometría Vial	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Señalización Vial	Punto	Levantamiento en campo	Si	
	Bacheo, Parcheos y Reemplazo de losas	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Fresado y restitución de capas superiores del pavimento	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Estructura flexible	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Estructura rígida	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Muros de Contención	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Puente Vehicular	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Zonas Homogéneas	Líneas	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si	
	Los demás elementos que considere METRO CALI S.A.				Si
Intervención de Espacio Público	Paradas	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Espacio Publico	Polígono	Levantamiento en campo	Si	
	Amoblamiento urbano	Mogador	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
		Caneca	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
		Banca	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
		Luminarias	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
		Alcorques	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
		Bolardos	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si
	Arboles	Punto	Levantamiento en campo	Si	
	Cicloruta	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Elementos existentes	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si	
Los demás elementos que considere METRO CALI S.A.				Si	
Redes de servicios públicos	Alcantarillado Sanitario	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Alcantarillado Pluvial	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Acueducto	Línea	Levantamiento en campo	Si	
	Alcantarillado Combinado	Línea	Levantamiento en campo	Si	

GRUPO	TEMÁTICA	TIPO ENTIDAD	INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA	BASE DE DATOS
	Gas natural	Línea	Levantamiento en campo	Si
	Energía	Línea	Levantamiento en campo	Si
	Comunicaciones voz y datos	Línea	Levantamiento en campo	Si
	Los demás elementos que considere METRO CALI S.A.			
Exploración geotécnica	Apiques	Punto	Levantamiento en campo	Si
Aforos Vehiculares	Conteos	Punto	Construcción digital (oficina) cumpliendo parámetros de Georeferenciación	Si

Dentro del proceso de construcción de toda la información requerida, se deberán hacer entregas parciales en las que se verificará el avance y la completa integridad en el manejo de la misma. Las entregas se realizarán cada mes a partir del inicio de las actividades objeto de producción cartográfica y bases de datos, y dicha información tendrá que estructurarse teniendo en cuenta todos los requisitos que este apéndice establece.

Si bien, METRO CALI S.A. define parámetros específicos para las temáticas señaladas en la Tabla 2-1 como elementos esenciales a construir para su incorporación al SIG, la entidad se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA información temática adicional, ya sea de tipo cartográfica, de bases de datos, o de ambas, en la medida en que lo estime conveniente.

3 INFORMACIÓN A ENTREGAR

3.1 INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

3.1.1 FORMATO:

La información espacial deberá ser entregada por el CONTRATISTA en formato tipo Geodatabase (*.gdb), posterior a la revisión y validación del INTERVENTOR. Se consolidarán en ella archivos tipo Shapefile (*.shp) que corresponderán a las temáticas señaladas en la Tabla 2-1. METRO CALI S.A. suministrará a través del INTERVENTOR la estructura base de la Geodatabase (*.gdb).

El sistema de coordenadas en el cual se hará entrega de la información será el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS, adoptado en Colombia por resolución 068 de 2005 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, según los lineamientos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Cali – IDESC, determinada por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Los parámetros locales, definidos por el IGAC, son los siguientes:

- Sistema de Coordenadas Cartesiano de Cali (en ArcGIS: MAGNA_Cali_Valle_del_Cauca_2009).



ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES
PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

- Proyección: Transversa Mercator.
- Elipsoide: GRS 1980.
- Datum: MAGNA Origen Santiago de Cali.
- Latitud: 3°26'30,779" Norte.
- Longitud: 76°31'14,025" Oeste.
- Falso Norte: 872.364,630 m.
- Falso Este: 1'061.900,180 m.
- Plano de Proyección: 1.000 m.

3.1.2 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

Para el desarrollo de todos los trabajos, se deberá contar con los siguientes requerimientos técnicos con el fin de lograr un resultado acorde con el alcance que requiere METRO CALI S.A.:

- Estación Total con su respectivo certificado de calibración y de mantenimiento reciente, en el que se demuestre que el equipo respectivo se encuentra en buen estado y cumple con todas las especificaciones técnicas de uso (no mayor de seis (6) meses). Equipo incluido en la administración.
- G.P.S de DOBLE FRECUENCIA, con su respectivo certificado de mantenimiento reciente, en el que se demuestre que el equipo respectivo se encuentra en buen estado y cumple con todas las especificaciones técnicas de uso (no mayor de un (1) año).
- Accesorios complementarios, tal como los trípodes, prismas, miras de aluminio (altura mínima de 5.0 m), baterías, bastones, antenas, flexómetros, plomadas, puntillas de acero, pintura, cal, radios de comunicación con su permiso y en buen estado. Equipo incluido en la administración
- Nivel de Precisión Automático, con su respectivo certificado de calibración y mantenimiento reciente, en el que conste que el equipo se encuentra en buen estado y cumple con las especificaciones técnicas de uso (no mayor de seis (6) meses). Equipo incluido en la administración
- Ayudantes, con casco protector reglamentario, botas con punta de acero, sombrilla, vehículo, conos de seguridad vial, chalecos reflectivos, etc. Equipo incluido en la administración
- Computador dotado con los programas o software especializados para el cálculo y dibujo.
- Software procesamiento de datos para estación total y G.P.S.
- Cámara fotográfica digital, para presentación de informes fotográficos a color.



La información será levantada por el CONTRATISTA, bajo la supervisión y aval metodológico del INTERVENTOR del Proyecto, garantizando una precisión de ± 0.02 metros.

3.1.3 PLANOS DIGITALES E IMPRESOS

El CONTRATISTA deberá entregar versión digital e impresa de los planos, previo aval del INTERVENTOR, de acuerdo a la información consolidada en la Geodatabase (*.gdb) y teniendo en cuenta lo siguiente:

- Todos los planos deben ser entregados en medio digital (formato original) y medio físico en original (papel calco debidamente rebordeados) y una copia (papel bond).
- Todos los planos en medio físico, tanto originales como copias, deben estar debidamente firmados por el CONTRATISTA y el INTERVENTOR.
- METRO CALI S.A. a través del INTERVENTORA realizará entrega de la plantilla oficial de la Entidad, para la realización de los planos en formato compatible con los archivos en plataforma S.I.G.
- Las temáticas señaladas en la Tabla 2-1 se presentaran en grupos, a escala 1:1000 (tamaño doble carta) con su respectiva localización general en el plano del Municipio de Santiago de Cali, en escala 1:100.000, amarrado al Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS. Esta planilla deberá tener su soporte digital en formato (*.MXD) con la salida grafica requerida.



El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los elementos principales correspondientes al diseño geométrico en planta ejecutado en obra, principalmente relacionado a los bordes y ejes de vía, plataformas de parqueo, accesos a predios, bocacalles y demás. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.3.2 SEÑALIZACIÓN VIAL.

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados todos los elementos correspondientes al diseño de señalización vertical ejecutado en obra. La información se representará a partir de entidades tipo PUNTO.

3.3.3 BACHEOS, PARCHEOS Y REMPLAZOS DE LOSAS

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las áreas en las que se realice la actividad de reparación de pavimentos por bacheo, parcheo y remplazo de losas. El levantamiento de toda esta información, deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de la propia reparación del pavimento, y en el caso específico del remplazo de losas, se deberá realizar georreferenciación de los vértices por cada losa reparada. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

3.3.4 FRESADO Y RESTITUCIÓN DE LAS CAPAS SUPERIORES DEL PAVIMENTO

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las áreas en las que se realice la actividad de reparación de pavimentos por medio del fresado y restitución de las capas superiores del pavimento. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de la reparación del pavimento. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

3.3.5 ESTRUCTURA FLEXIBLE

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las áreas en las que se realice la construcción de este tipo de estructuras. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de este tipo de intervención. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

3.3.6 ESTRUCTURA RÍGIDA

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las áreas en las que se realice esta actividad. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de este tipo de intervención. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

3.3.7 MUROS DE CONTENCIÓN



El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las áreas en las que se realice esta actividad. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de este tipo de intervención. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.3.8 PUENTE VEHICULAR

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas las estructuras tipo PUENTE VEHICULAR que se ejecuten; del mismo modo, cuando no se realice la construcción total de un puente, si no que se realicen obras de intervención parcial, el CONTRATISTA deberá realizar levantamiento de la información que le corresponda, según su intervención. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de este tipo de intervención. La información se representará a partir de entidades tipo POLIGONO.

3.3.9 ZONAS HOMOGENEAS

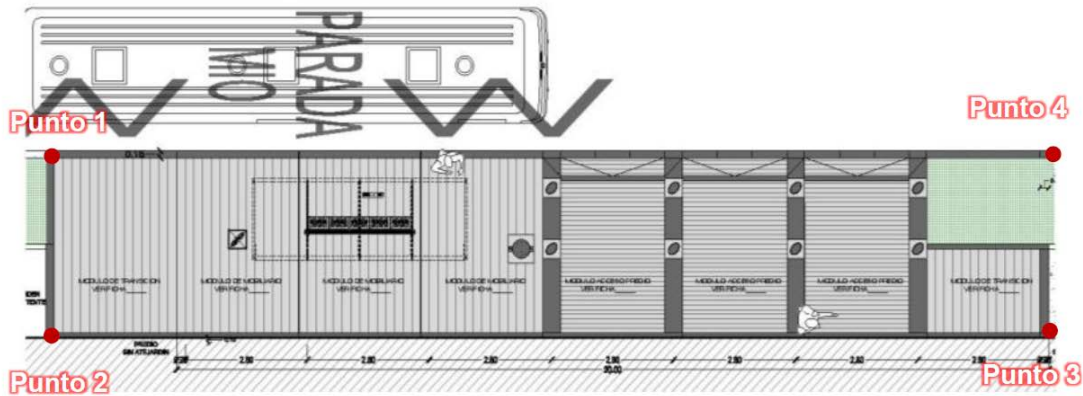
El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizadas todas las ZONAS HOMOGENEAS donde se realice intervención del corredor del SITM MIO. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA y consolidaran cantidades de todas las intervenciones realizadas a lo largo del corredor intervenido.

3.4 INTERVENCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO

3.4.1 PARADAS

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que se localicen todas las paradas correspondientes a los corredores Pretroncales y Alimentadores objeto de intervención. El levantamiento de información deberá corresponder con la geometría implementada para la realización de este tipo de intervención. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

Figura 3-4. Levantamiento de paradas del SITM MIO.



3.4.2 ESPACIO PÚBLICO

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que se identifiquen todos los tipos de espacio público y materiales predominantes que constituyan el área intervenida (zona verde, andén, plazoleta, parque, rampas, pompeyanos, adoquín, loseta, concreto escobillado, , etc.). Se realizará levantamiento de las áreas peatonales y/o vehiculares abiertas (de uso público) de los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO. La información se representará a partir de entidades tipo POLÍGONO.

3.4.3 AMOBLAMIENTO URBANO

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) con las temáticas del amoblamiento urbano. El CONTRATISTA deberá incluir, los diferentes componentes que constituyen dicho AMOBLAMIENTO y que sean instalados en toda el área de intervención; tal como mogadores, canecas, bancas, luminarias, alcorques, bolardos, etc. En cada una de las temáticas a construir, se localizarán todos los elementos del diseño. La información se representará a partir de entidades tipo PUNTO.

3.4.4 ARBOLES

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que se involucrará todo el programa forestal asociado al proyecto, que involucre los individuos que se erradican, trasladen y se conserven. De igual forma, deberán quedar incluidos dentro de la información solicitada, los individuos asociados al plan de compensación forestal, aun así, estos se encuentren por fuera del área del proyecto, y aquellos individuos que se integren al proyecto, debido al diseño paisajístico correspondiente. Toda la información se representará a partir de entidades tipo PUNTO.

3.4.5 CICLORUTA

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), en el que estarán localizados los elementos correspondientes al diseño geométrico en planta de la cicloruta,



principalmente incluyendo lo que corresponde a los bordes y ejes. Toda la información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.4.6 ELEMENTOS EXISTENTE

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) con las temáticas del amoblamiento urbano existente. El CONTRATISTA deberá incluir en el Shapefile (*.shp), los diferentes componentes que constituyen dicho amoblamiento, tal como cobertizos, canecas, bancas, mupis, etc. En cada una de las temáticas a construir, se localizarán todos los elementos que se encuentren en terreno y que se requiera conservar por estar en buen estado. La información se representará a partir de entidades tipo PUNTO.

3.5 REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

3.5.1 ALCANTARILLADO SANITARIO

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de alcantarillado (red principal y empate a red existente) realizados en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.2 ALCANTARILLADO PLUVIAL

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de alcantarillado (red principal y empate a red existente) realizados en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.3 ACUEDUCTO

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de acueducto (red principal y empate a red existente) realizados en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.4 ALCANTARILLADO COMBINADO

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de alcantarillado combinado (red principal y empate a red existente) realizados en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.5 GAS NATURAL

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de la red de gas natural (red principal y empate a red existente) realizados en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.6 ENERGÍA ELÉCTRICA

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados los alineamientos de la red de energía



realizada en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.5.7 COMUNICACIÓN, VOZ Y DATOS

El CONTRATISTA de obra entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados todos los alineamientos de la red de comunicaciones (Voz y Datos) realizada en esta actividad. La información se representará a partir de entidades tipo LÍNEA.

3.6 ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), contenido en la Geodatabase (*.gdb) en el que estarán localizados todos los sondeos, apiques y perforaciones que se efectúen. La información se representará a partir de entidades tipo PUNTO y cada exploración ejecutada tendrá asignada una única entidad.

3.7 AFOROS VEHICULARES

El CONTRATISTA entregará un (1) archivo tipo Shape (*.shp), en el que estarán localizados todos los puntos de aforo que se efectúen. La información se representará a partir de entidades tipo PUNTO y cada estación de aforo tendrá asignada una única entidad por cada movimiento objeto de estudio.

4 BASES DE DATOS

El CONTRATISTA, bajo la supervisión del INTERVENTOR del proyecto, deberá construir las bases de datos de acuerdo a los parámetros y requerimientos definidos por METRO CALI S.A., y presentados a continuación:

4.1 FORMATO

El CONTRATISTA deberá entregar las bases de datos en formato tipo Geodatabase (*.gdb), con respectiva revisión y aval del INTERVENTOR. Se consolidarán en ella archivos tipo Shapefile (*.shp) que corresponderán a la conformación de la base de datos asociada a las temáticas señaladas en la Tabla 2-1. METRO CALI S.A. suministrará a través del INTERVENTOR, la estructura de la Geodatabase (*.gdb).

El CONTRATISTA deberá entregar la Geodatabase (*.gdb) con la información recopilada y construida en archivos tipo Excel, con formato *.xlsx, de manera complementaria si METRO CALI S.A. lo llega a requerir.

4.2 CODIFICACIÓN

Para efectos de la consistencia, funcionalidad e integralidad de la información requerida para la alimentación del S.I.G., METRO CALI S.A. ha definido una única asignación de llave o I.D. a cada entidad representada para cada una de las temáticas. Para cada una de las temáticas anteriormente listadas el código se estructurará de la siguiente manera:

Dirección del Pavimento Flexible	Código de Identificación
Carrera 41B entre Calle 36 y 57	FLE_KR41B_CL36_CL57_P_1

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

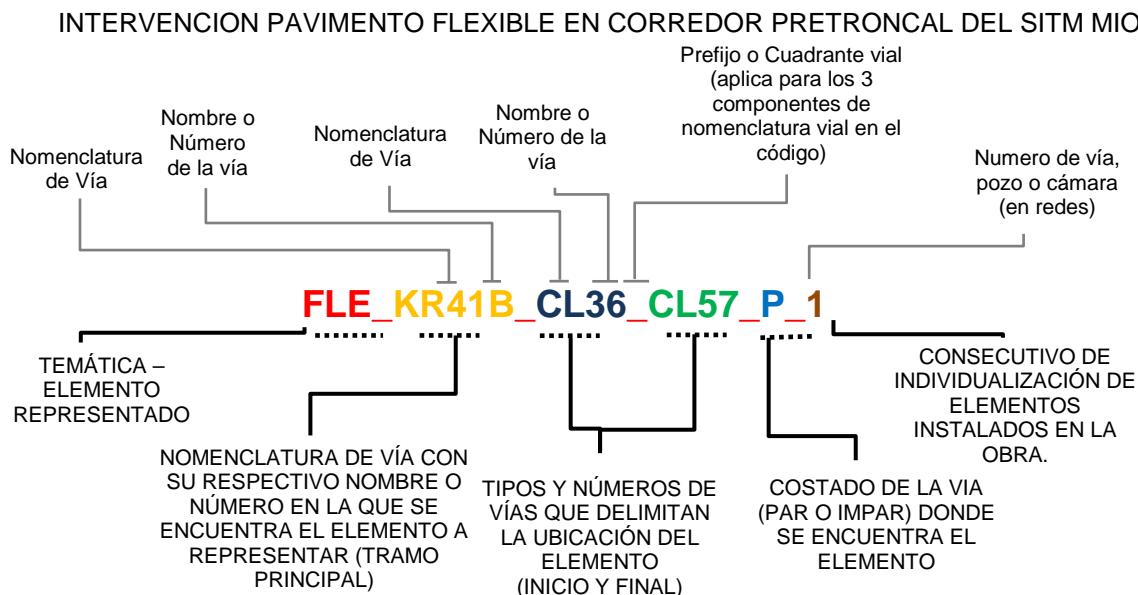


Figura 4-1. Esquema de asignación del Código para identificación temática de entidades.

Los caracteres alfabéticos a utilizar en la conformación del código se representarán en mayúsculas. Entre cada componente del código de identificación, se pondrá el carácter “guion bajo (_)”. La codificación de costado de calle está definida por la nomenclatura vial de cada manzana en la cual se ubica el elemento. En aquellos elementos donde es irrelevante la asignación del costado de la calle, e.g. aforos vehiculares o zonas de intervención de pavimentos, se puede emplear por defecto las letras “NA”.

Consecuentemente, la definición y ámbito de aplicación de cada componente dentro del código único de identificación de los elementos, es presentado a continuación.

Tabla 4-1. Códigos temáticos para identificación de elementos.

TEMÁTICA	CÓDIGO
Geométrica vial	DG
Señalización Vial Horizontal	SNL
Bacheos	BCH
Parcheos	PCH
Reemplazo de Losas	RL
Fresado y Restitución de Capas Superiores	FS
Estructura Flexible	FLE
Estructura Rígida	RIG
Muros de Contención	MUR
Puente Vehicular	PVE
Zonas Homogéneas	ZH

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

Paradas	PA
Espacio Publico	ESP
Mogador	MOG
Caneca	CAN
Banca	BAN
Luminarias	LUM
Bolardos	BOL
Alcorques	ALC
Arboles	ARB
Cicloruta	CLO
Elementos Existentes	ELE
Alcantarillado Sanitario	SAN
Alcantarillado Pluvial	PLU
Alcantarillado Combinado	COB
Acueducto	ACU
Energía	ENE
Gas Natural	GAS
Comunicaciones Voz y Datos	COM
Estudios Geotécnicos	APQ
Aforos Vehiculares	AFV

Tabla 4-2. Códigos temáticos para tipología vial.

NOMENCLATURA	CÓDIGO
Autopista	AU
Avenida	AV
Calle	CL
Carrera	KR
Circunvalar	CV
Diagonal	DG
Transversal	TV
Carretera	CT

Tabla 4-3. Códigos temáticos para identificación del costado vial.

NOMENCLATURA	CÓDIGO
Costado Par	P
Costado Impar	I
No Aplica	NA

4.3 BASES DE DATOS TEMÁTICAS

El CONTRATISTA, bajo la supervisión y aprobación del INTERVENTOR del proyecto, deberá construir la base de datos temáticas de acuerdo a las directrices y parámetros

brindados por METRO CALI S.A. en formato Geodatabase (*.gdb). Sin embargo, de acuerdo a sus necesidades, METRO CALI S.A. se reserva el derecho de ampliación de las bases de datos relacionadas. En el Capítulo 7 de este apéndice, se presenta el archivo de diccionario de datos asociado a la información requerida. A continuación, se presentan los criterios básicos que deberán ser tenidos en cuenta para la elaboración de las bases de datos temáticas de los elementos considerados dentro del proyecto de Adecuación funcional vial y construcción de algunos de los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM-MIO.

El tipo de dato que estructurará cada atributo, está consignado en el Capítulo 7, previamente mencionado. Los caracteres alfabéticos con los que se diligenciarán las respectivas bases de datos solo podrán hacer uso de mayúsculas, y sin espacios al inicio o final de valor del campo o cadena de texto. Cuando en los campos numéricos el dato que corresponda sea cero “0” se deberá poner el número y nunca dejar en blanco.

Las imágenes que componen el registro fotográfico a las que se hace referencia en las respectivas bases de datos, se recibirán de dos modos: el primero será a partir de archivos independientes (*.jpg) agrupados en carpetas por cada temática, y el segundo, y para efectos de su incorporación al SIG, será con base en archivos de Microsoft Power Point, para lo cual las imágenes correspondientes a cada entidad que se localice se incorporarán a un archivo tipo *.pptx (uno por cada entidad) cuyo nombre corresponderá al código de la entidad que representa.

4.3.1 GEOMETRÍA VIAL

El CONTRATISTA deberá construir la base de datos temática de la geometría vial, identificando longitud de vías construidas, ancho, y el resumen de las cantidades de intervención. Adicionalmente, deberá incluir un detallado registro fotográfico donde se presente la condición de la vía antes y después de la intervención. La Tabla 4-4 describe los atributos considerados para la base de datos temática del diseño geométrico.

Tabla 4-4. Descripción de campos para la base de datos temática de GEOMETRÍA VIAL.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
NUM_CARRILES	1, 2, 3, 4	Número de Carriles promedio del diseño
ANCHO	-	Ancho de la sección Transversal promedio del diseño
LONGITUD	-	Longitud de las vía a construir.
TIPO_PAVIMENTO	ASFALTO	Pavimento de tipo Flexible
	CONCRETO	Pavimento de tipo Rígido
	CONCRETO CON C. A.	Pavimento Rígido con Sobrecarpeta Asfáltica
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a la

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
		situación actual.
FECHA	-	Fecha de realización
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.2 SEÑALIZACIÓN VIAL

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades relacionadas a la señalización vial vertical. La Tabla 4-5 expone en detalle los requerimientos mínimos exigidos para esta tipo de entidades.

Tabla 4-5. Descripción de campos para la base de datos temática de SEÑALIZACIÓN VIAL.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
TIPO_SEÑAL	-	Tipo de Señal Instalada
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.3 BACHEOS

En la base de datos temática para esta clase de entidades, se deberá considerar al menos el área a intervenir, el volumen de los materiales asfálticos y granulares empleados y el registro fotográfico antes y después (ver Tabla 4-6).

Tabla 4-6. Descripción de campos para la base de datos temática de BACHEOS.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización.

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
AREA_BACHE	-	Área del bache intervenido m ²
VOL_MDC	-	Volumen de concreto asfáltico en m ³
H_MDC	-	Espesor de mezcla asfáltica (m)
VOL_BG	-	Volumen de base granular colocada en (m ³)
H_BG	-	Espesor de base granular (m)
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.4 PARCHEOS

Su base de datos temática deberá considerar al menos el área intervenida, el volumen de material asfáltico a emplear, la identificación de la zona, y el registro fotográfico antes-después (ver Tabla 4-7).

Tabla 4-7. Descripción de campos para la base de datos temática de PARCHEOS.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización.
AREA_PARCHEO	-	Área del deterioro intervenido
VOL_MDC	-	Volumen de concreto asfáltico en m ³
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.5 REMPLAZO DE LOSAS

Su base de datos temática deberá considerar los parámetros de importancia para la caracterización de los elementos, incluyendo el espesor de las placas, la resistencia a la tracción del concreto, volumen de material granular empleado, si presenta acero de refuerzo y el registro fotográfico correspondiente.

Tabla 4-8. Descripción de campos para la base de datos temática de REPLAZO DE LOSAS.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
ÁREA	-	Área efectiva de la losa de concreto (m2)
H_LOSA	-	Espesor de la losa de remplazo (mts)
TIPO_CONCRETO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros
VOL_CONCRETO	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
AREA_MDC	-	Área intervenida en mezcla asfáltica MDC (m2)
H_MDC	-	Espesor de la capa de MDC utilizada (m)
VOL_SBG	-	Volumen de sub base granular, colocada en el tramo (m3)
H_SBG	-	Espesor de sub base granular (m)
REFORZADA	SI NO	Se especifica si a la losa construida fue suministrado acero para su refuerzo.
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.6 FRESADO Y RESTITUCIÓN DE LAS CAPAS SUPERIORES DE PAVIMENTO FLEXIBLE

La base de datos temática correspondiente a esta actividad, deberá considerar la caracterización de las diferentes capas y materiales involucrados en este tipo de intervención y el registro fotográfico del antes y después.

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

Tabla 4-9. Descripción de campos para la base de datos temática de FRESADO Y RESTITUCIÓN DE CAPAS SUPERIORES

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
TIPO_FRES		Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados, puede ser: F1, F2, F3, F4, F5, FCH y FAM
AREA_MDC	-	Área intervenida en mezcla asfáltica MDC (m2)
H_MDC	-	Espesor de la capa de concreto asfáltico (m)
H_SBG	-	Espesor de la Capa de Sub Base Granular
LONGITUD	-	Longitud del tramo
ANCHO	-	Ancho de la sección transversal intervenida
GEOTEXTIL	SI NO	Define si se incluyó geotextil
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.7 ESTRUCTURA FLEXIBLE

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, los espesores de todas las capas empleadas en la construcción de la estructura propuesta en el diseño. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, donde se presente la zona intervenida. La tabla siguiente expone en detalle los requerimientos exigidos para estas entidades.

Tabla 4-10. Descripción de campos para la base de datos temática de PAVIMENTO FLEXIBLE

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
AREA	-	Área de la zona a rehabilitar o reconstruir

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
LONGITUD	-	Longitud del tramo
ANCHO	-	Ancho de la sección transversal intervenida
H_MDC	-	Espesor de mezcla asfáltica (m)
H_BG	-	Espesor de base granular (m)
H_SBG	-	Espesor de subbase granular (m)
GEOTEXTIL	SI	Define si se incluyó geotextil
	NO	
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.8 ESTRUCTURA RÍGIDA

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, el espesor de las placas de concreto, espesor de la capa de control de erosión, espesor de la capa granular de apoyo, entre otras. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico de la actividad. La Tabla 4-11 expone en detalle los requerimientos exigidos para estas entidades.

Tabla 4-11. Descripción de campos para la base de datos temática de PAVIMENTOS RÍGIDOS.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
AREA	-	Área de la zona a rehabilitar o reconstruir
LONGITUD	-	Longitud del tramo
ANCHO	-	Ancho de la sección transversal intervenida
H_LOSA	-	Espesor de las losas (m)
TIPO_CONCRETO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros
VOL_CONCRETO	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
H_MDC	-	Espesor de mezcla asfáltica de nivelación (m)
H_SBG	-	Espesor de subbase granular (m)
GEOTEXTIL	SI	Define si se incluyó geotextil
	NO	
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.9 MUROS DE CONTENCIÓN

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, la altura y la longitud del muro de contención, volumen de los rellenos empleados en material granular, según diseño geotécnico y estructural. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, del elemento. La Tabla 4-12 expone en detalle los requerimientos exigidos para estas entidades.

Tabla 4-12. Descripción de campos para la base de datos temática de MUROS DE CONTENCIÓN.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
LONGITUD	-	Longitud del muro de contención
H_MURO	-	Altura del muro de contención
TIPO_CONCRETO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros
VOL_CONCRETO	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.10 PUENTE VEHICULAR

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, área y longitud del puente vehicular, galibo, sistema estructural empleado para la construcción del elemento y barandas, entre otros. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, del elemento.

Tabla 4-13. Descripción de campos para la base de datos temática de PUENTE VEHICULAR

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
AREA	-	Área efectiva de intervención (m2)
LONGITUD	-	Longitud efectiva del puente vehicular (m)
ANCHO	-	Ancho de la sección transversal del puente vehicular (m)
GALIBO	-	Galibo de la estructura
SISTEMA_ESTRUC	-	Sistema estructural del puente
H_PLACA	-	Espesor de la placa (m)
N_LUCES	-	Numero de luces que componen la estructura
TIPO_CIMENTACION	-	Tipo de cimentación implementada en la construcción del puente
VOL_CONCRETO	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
HIERRO	-	Cantidad de hierro empleado en el refuerzo de la estructura (kg)
BARANDAS	-	Longitud de barandas instaladas (m)
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.11 ZONAS HOMOGENEAS

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática cuando se ejecuten las intervenciones necesarias para la Adecuación funcional vial y construcción de los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO. Las ZONAS HOMOGENEAS consolidaran cantidades de todas las intervenciones realizadas a lo largo del corredor intervenido, en los campos requeridos en la tabla a continuación. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, del tramo definido.

Tabla 4-14. Descripción de campos para la base de datos temática de ZONA HOMOGENEA

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
-----------	--------	-----------------------



ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
CATEGORIZACION_VIAL	-	Categorización vial del tramo que conforma la zona homogénea, puede ser PRINCIPAL, SECUNDARIA, COLECTORA o LOCAL.
NUM_CARRILES	-	Número de Carriles promedio del diseño
ANCHO	-	Ancho de la sección transversal del diseño (m)
TIPO_PAVIMENTO	ASFALTO	Pavimento de tipo Flexible
	CONCRETO	Pavimento de tipo Rígido
	CONCRETO CON C. A.	Pavimento Rígido con Sobrecarpeta Asfáltica
SELLO_FISURAS	-	Sello fisuras con asfalto modificado ejecutadas en pavimentos flexibles (m)
SELLO_ARENA	-	Sello fisuras con arena asfalto modificado ejecutadas en pavimentos flexibles (m)
SELLO_GRIETAS	-	Sello fisuras con asfalto modificado ejecutadas en pavimentos rígidos (m)
RESELLADO_TYS	-	Resellado de juntas en pavimentos rígidos empleando tirilla de respaldo y sello (m)
RESELLADO_ASF	-	Resellado de juntas en pavimentos flexibles empleando asfalto modificado (m)
BACHEO	-	Área total de bacheos ejecutados en la zona homogénea (m ²)
PARCHEO	-	Área total de Parcheos ejecutados en la zona homogénea (m ²)
FRESADO_RESTITUCION	-	Área total de fresados y restitución de pavimentos ejecutados en la zona homogénea (m ²)
TIPO_FRES	F1	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (F1) correspondiente a una estructura de 0.30m, que se compone de MDC2 0.07m, MDC1 0.08m y BG 0.15m
	F2	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (F2) correspondiente a una estructura de 0.30m, que se compone de MDC2 0.10m y BG 0.20m
	F3	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (F3) correspondiente a una estructura de 0.20m, que se compone de MDC2 0.10m y BG 0.10m
	F4	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (F4) correspondiente a una estructura de 0.175m, que se compone de MDC2 0.075m y BG 0.10m
	F5	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (F5) correspondiente a una estructura de 0.175m, que se compone de MDC2 0.075m y BG 0.10m

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
	FCH	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (FCH) correspondiente a una estructura de 0.05m, que se compone de MDC2 0.05m y Geotextil REPAV
	FAM	Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados (FAM) correspondiente a una estructura de 0.30m, que se compone de MDC2 0.05m, MAM 0.10m y BG 0.15m
REPLAZO_LOSA	-	Área total de losas de concreto ejecutados en la zona homogénea (m ²)
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.12 PARADAS

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las zonas de parada ubicadas en los corredores Pretroncales y Alimentadores del SITM MIO objeto de intervención y/o reconstrucción. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, del área intervenida antes, durante y después. La base de datos tendrá la siguiente información:

Tabla 4-15. Descripción de campos para la base de datos temática de PARADAS

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
AREA	-	Área efectiva de intervención (m ²)
LONGITUD	-	Longitud total de la parada medida sobre el sardinel (m)
ANCHO	-	Ancho de la sección de andén que corresponde a la parada hasta línea de paramento (m)
VOL_CONCRETO	-	Volumen de concreto hidráulico (m ³)
VOL_SBG	-	Volumen de subbase granular, instalada en el tramo (m ³)
BOLARDOS	-	Cantidad de elementos instalados (und)
ACC_PARQ	-	Cantidad de accesos vehiculares construidos, en caso de ser cero, utilizar el "0" y no dejar espacios en blanco.
RED_SECA	SI	Identificación de red seca en el área intervenida; comunicaciones, voz y datos, etc.
	NO	
RED_HUMEDA	SI	Identificación de red húmeda en el área intervenida; acueducto, alcantarillado domiciliario, etc.
	NO	

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
ZONA_BLANDA	-	Área de zona blanda y/o zona verde de la parada (m2)
ARBOLES	-	Número de árboles en la parada (und)
MOGADOR	SI	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
	NO	
CANECA	SI	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
	NO	
COBERTIZO	SI	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
	NO	
BANCA	SI	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
	NO	
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.13 ESPACIO PÚBLICO

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática con la información concerniente a los tipos de espacio público que sean utilizadas en las áreas de uso peatonal, ciclorutas y/o vehicular de espacio público del proyecto, específicamente describirá las condiciones de pisos de todos los espacios en los cuales hay atención o uso público. La base de datos tendrá la siguiente información:

Tabla 4-16. Descripción de campos para la base de datos temática de ESPACIO PUBLICO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
AREA	-	Área efectiva de intervención (m2)
TIPO_ESP	-	Identificación del tipo de espacio público representados, por ejemplo: ANDEN, POMPEYANO, PARQUE, PLAZOLETA, ACCESO VEHICULAR, etc.
TIPO_PISO	-	Identificación de cada uno de los elementos predominantes del espacio público, por ejemplo: ADOQUIN, CONCRETO ESCOBILLADO, LOSETA, etc.
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.14 AMOBLAMIENTO URBANO

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, los elementos del AMOBLAMIENTO URBANO instalados en las áreas de espacio público intervenido como MOGADOR, CANECA, BANCA, LUMINARIAS, ALCORQUES, BOLARDOS, etc., se estructurarán a partir de los atributos y parámetros establecidos en la tabla siguiente. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico del mobiliario instalado.

Tabla 4-17. Descripción de campos para la base de datos temática de AMOBLAMIENTO URBANO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número del contrato
ID_INTERVENCION	-	Código de identificación del tramo vial donde se realizó la instalación del mobiliario
NOMBRE	-	Nombre del elemento de mobiliario instalado, por ejemplo: MOGADOR, CANECA, BANCA, ALCORQUE, BOLARDO, LUMINARIA, etc.
FECHA	-	Fecha de instalación del mobiliario
TIPO_MOBILIARIO	INFORMATIVA	Mobiliario informativo como MOGADOR
	SEGURIDAD VIAL	Mobiliario de seguridad vial como BOLARDOS y LUMINARIAS
	EQUIPAMIENTO	Mobiliario de equipamiento como BANCAS
	ASEO	Mobiliario de aseo como CANECAS
	PROTECCION	Mobiliario de protección ALCORQUES
PROVEEDOR	-	Nombre proveedor
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.15 ARBOLES

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de los individuos forestales que componen el programa forestal asociado al proyecto, indicando su condición cuando se erradican, trasladen y se conserven. De igual forma, deberán quedar incluidos dentro de la información solicitada, los individuos asociados al plan de compensación forestal, aun así, estos se encuentren por fuera del área del proyecto, y

aqueños individuos que se integren al proyecto, debido al diseño paisajístico correspondiente. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico de cada árbol, asociada con la información del programa forestal (fichas técnicas, entre otras). La tabla siguiente describe los atributos considerados para la base de datos temática respectiva.

Tabla 4-18. Descripción de campos para la base de datos temática de ARBOLES

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
ID_INT		Código interno (Numero de ficha técnica o Numero del inventario)
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
NOM_COMUN	-	Nombre Común
NOM_CIENTIFICO	-	Nombre Científico
DAP	-	Diámetro a la Altura del Pecho
ALTURA	-	Altura Total
DIAMETRO	-	Diámetro Copa
FECHA_INVENTARIO	-	Fecha de inventario
FECHA_SIEMBRA	-	Fecha de siembra
CONDICION	NUEVO	Árbol o planta incorporada según diseño paisajístico
	EXISTENTE	Árbol o planta existente y que no se modifica
	TRASPLANTADO	Árbol o planta que se reubicará según diseño
	ERRADICADO	Árbol o planta que se taló
	COMPENSADO	Árbol o planta incorporada dentro del programa de compensación forestal
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.16 CICLORUTA

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, los espesores de la estructura de pavimentos que compone la cicloruta,

sección transversal y demás. La Tabla 4-19 expone en detalle los requerimientos mínimos exigidos para estas entidades.

Tabla 4-19. Descripción de campos para la base de datos temática de CICLORUTA.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
ANCHO	-	Ancho del Elemento de Cicloruta
LONGITUD	-	Longitud del Elemento de Cicloruta
H_MDC	-	Espesor de Mezcla Asfáltica
H_BG	-	Espesor de la Base Granular
H_SBG	-	Espesor de la SubBase Granular
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.17 ELEMENTOS EXISTENTES

El CONTRATISTA deberá estructurar la base de datos temática de las entidades incluyendo, los diferentes componentes que constituyen dicho AMOBLAMIENTO existente antes de realizar cualquier tipo de intervención, tal como COBERTIZOS, CANECAS, BANCAS, etc. En cada una de las temáticas se localizarán todos los elementos que se encuentren en terreno y que se requiera conservar por estar en buen estado. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo, donde se presenten estos elementos que se consideraría necesario conservar. La tabla siguiente expone en detalle los requerimientos exigidos para estas entidades.

Tabla 4-20. Descripción de campos para la base de datos temática de ELEMENTOS EXISTENTES.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número del contrato

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
ID_INTERVENCION	-	Código de identificación del tramo vial donde se realizó la instalación del mobiliario
NOMBRE	-	Nombre del elemento de mobiliario instalado
FECHA	-	Fecha de realización del inventario del mobiliario existente
TIPO_MOBILIARIO	INFORMATIVA	Mobiliario informativo como MOGADOR
	SEGURIDAD VIAL	Mobiliario de seguridad vial como BOLARDOS y LUMINARIAS
	EQUIPAMIENTO	Mobiliario de equipamiento como BANCAS
	ASEO	Mobiliario de aseo como CANECAS
	PROTECCION	Mobiliario de protección ALCORQUES
PROVEEDOR	-	Nombre proveedor
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.18 RED DE SERVICIO PÚBLICO

El CONTRATISTA deberá estructura la base de datos temática de las entidades de redes de servicio público; las cuales, estarán constituidas por las redes secas y húmedas que se ejecuten como parte del objeto de intervención y deberá incluir: la red a instalar dependiendo del tipo (acueducto, pluvial, sanitario, energía, teléfonos, gas, etc.) y se incluirá pozos, cámaras o accesorios de inicio y final, longitud de tramos de tubería, diámetro, cotas batea inicio y final, tipo de material de la tubería, entre otros, según la siguiente tabla.

Tabla 4-21. Descripción de campos para la base de datos REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA	-	Fecha de realización
TIPO_SERVICIO	ACUEDUCTO	Red de servicio público de Acueducto
	SANITARIO	Red de servicio público de Alcantarillado Sanitario
	PLUVIAL	Red de servicio público de Alcantarillado Pluvial
	COMBINADO	Red de servicio público de Alcantarillado Combinado

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
	GAS	Red de servicio público de Gas Domiciliar
	TELEFONO	Red de servicio público de Teléfonos
	ENERGIA	Red de servicio público de Energía Eléctrica
	COMUNICACIONES	Red de servicio público de Comunicaciones
LONGITUD	-	Longitud del tramo
MATERIAL	-	Identificación del material instalado PVC, CONCRETO, Hierro Dúctil, Acero y demás.
DIAMETRO	-	Diámetro
ELE_INICIO	-	Cámara, estructuras, accesorio y demás elementos
COTA_INICIO	-	Valor de la cota batea de inicio
ELE_FINAL	-	Cámara, estructuras, accesorio y demás elementos
COTA_FINAL	-	Valor de la cota batea de final
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.19 ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

La base de datos temática de las entidades de apiques deberá incluir: la zona homogénea asociada, el tipo de pavimento existente, el espesor de las capas, el tipo de subrasante, el valor del CBR de la subrasante en condición de inmersión, límites de consistencia de la subrasante, la fecha de ejecución del apique, el laboratorio que realizó las pruebas de laboratorio, entre otros. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá incluir un registro fotográfico completo de descripción de los trabajos en campo y de los materiales, y un archivo que consolide los registros de los ensayos de laboratorio y de inspección de campo ejecutados.

Tabla 4-22. Descripción de campos para la base de datos temática de APIQUES.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
TIPO_SUPERFICIE	ASFALTO	Mezcla asfáltica
	CONCRETO	Losa de concreto hidráulico.
	CONCRETO CON C. A.	Losa de concreto hidráulico con sobrecarpeta asfáltica
	TERRENO NATURAL	Terreno natural
ESPESOR_SUP_1(m)	-	Espesor del tipo de superficie 1

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
ESPESOR_SUP_2(m)	-	Espesor del tipo de superficie 2. En caso de concreto con sobrecarpeta asfáltica, la superficie 1 es el espesor asfáltico y la superficie 2 es la losa de concreto hidráulico
ESPESOR_GRANULAR_1(m)	-	Espesor de la capa granular 1
ESPESOR_GRANULAR_2(m)	-	Espesor de la capa granular 2
TIPO_SUBRASANTE	-	Tipo de Subrasante, de acuerdo a la clasificación unificada de suelos
CBR_IN_SITU	-	Valor del CBR de la subrasante tomado in situ
EXPANSIÓN CBR (%)	-	Valor de la expansión mediante el CBR.
LÍMITE_LIQUIDO	-	Límite plástico del material de subrasante
LÍMITE_PLASTICO	-	Límite líquido del material de subrasante
PROF_FINAL	-	Profundidad final del apique
FECHA	-	Fecha de realización
LABORATORIO	-	Nombre del laboratorio que realizó los ensayos.
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA
REG_LAB	-	Nombre del archivo (*.xlsx) que comprende el consolidado de la totalidad de los estudios de laboratorio realizados.
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación.
NUM_CONTRATO	-	Número del contrato
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.

4.3.20 AFOROS VEHICULARES

La base de datos temática de los aforos deberá contener la fecha inicial y final de las actividades de conteos, el número de movimientos aforados, el registro fotográfico de las actividades y de la zona vial donde se hicieron los conteos, un archivo con el esquema de la intersección o tramo vial y de los movimientos considerados, el tránsito promedio diario y la composición vehicular promedio de cada uno de los movimientos. La siguiente tabla, describe los atributos considerados para la base de datos temática de los aforos vehiculares.

Tabla 4-23. Descripción de campos para la base de datos temática de AFOROS VEHICULARES.

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
CODIGO_ID	-	Código de Identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
CONTRATISTA	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
NUM_CONTRATO	-	Número de identificación del contrato
FECHA_INICIAL	-	Fecha de inicio de los conteos vehiculares
FECHA_FINAL	-	fecha final de los conteos vehiculares



ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

ATRIBUTOS	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
NUM_MOVIMIENTOS	-	Número de movimientos aforados
REG_FOTOG	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a las zonas de conteos y movimientos aforados. La primera diapositiva del archivo contendrá el esquema de movimientos del punto aforado.
TPD_Mi	-	Transito promedio diario para el movimiento i
A_Mi	-	Porcentaje de autos para movimiento i
B_Mi	-	Porcentaje de buses para movimiento i
BCMIO_Mi	-	Porcentaje de buses complementarios del SITM-MIO para movimiento i
BPMIO_Mi	-	Porcentaje de buses padrones del SITM-MIO para movimiento i
C2P_Mi	-	Porcentaje de camiones pequeños de dos ejes para movimiento i
C2G_Mi	-	Porcentaje de camiones grandes de dos ejes para movimiento i
C3C4-Mi	-	Porcentaje de camiones de tres y cuatro ejes para movimiento i
C5_Mi	-	Porcentaje de camiones de cinco ejes para movimiento i
>C5_Mi	-	Porcentaje de camiones mayores de cinco ejes para movimiento i
OBSERVACIONES	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos referidos anteriormente.

5 PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO

A continuación se presenta la relación del personal y equipo mínimo requerido que deberá disponer el CONTRATISTA, durante la ejecución de las actividades de estructuración de la información que ingresara al SIG MIO, para la etapa de construcción:

- Personal: Profesional Especializado en SIG y Dibujante,
- Equipo: GPS DE DOBLE FRECUENCIA, plotter para reproducción de planos, herramienta menor.

Es necesario aclarar Ingeniero Auxiliar, Topógrafo inspector, cadenero 1 y cadenero 2. que brindad apoyo a la ejecución de esta actividad se encuentran incluidos en el personal de la administración del proyecto, de igual forma la estación total, nivel de precisión y equipo menor.

6 FORMA DE PAGO

El pago de todos las trabajos correspondientes a la recopilación y estructuración de la información requerida, incluyendo su procesamiento, el personal, los equipos especificados, el software empleado, impresión de documentos, planos y en general todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad, se hará mediante el pago a precio unitario de acuerdo con la especificación y aceptada a satisfacción por el INTERVENTOR y la entidad. METRO CALI S.A. no reconocerá suma adicional alguna por la inobservancia de la presente condición.

7 METADATOS

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO	
GEOMETRIA VIAL	LINEA	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION	
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA	
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato	
			NUM_CARRILES	DOBLE	-	Número de Carriles promedio del diseño	
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección Transversal promedio del diseño	
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud de las via a construir.	
			TIPO_PAVIMENTO	TEXTO	ASFALTO	-	Pavimento de tipo Flexible
					CONCRETO	-	Pavimento de tipo Rigido
					CONCRETO CON C.A.	-	Pavimento Rigido con Sobre carpeta Asfáltica
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente	
FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de realización				
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.				
SEÑALIZACION VIAL	PUNTO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION	
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA	
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato	
			FECHA	DATE (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de realización	
			TIPO_SEÑAL	TEXTO	-	Tipo de Señal Instalada	
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación	
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.	
BACHES	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION	
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA	
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato	



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha del realización
			AREA_BACHE	DOBLE	-	Área del bache a intervenir (m2)
			VOL_MDC	DOBLE	-	Volumen de mezcla asfáltica MDC (m3)
			H_MDC	DOBLE	-	Espesor de mezcla asfáltica (m)
			VOL_BG	DOBLE	-	Volumen de base granular en (m3)
			H_BG	DOBLE	-	Espesor de base granular (m)
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
PARCHEOS	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	DATE (DD/MM/AAAA)	-	Fecha del realización
			AREA_PARCHERO	DOBLE	-	Área del deterioro intervenido
			VOL_MDC	DOBLE	-	Volumen de mezcla asfáltica MDC en m3
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
REEMPLAZO DE LOSAS	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de intervención
			AREA	DOBLE	-	Área efectiva de la losa de concreto (m2)
			H_LOSA	DOBLE	-	Espesor de la losa de remplazo (mts)
TIPO_CONCRETO	TEXTO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros			



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			VOL_CONCRETO	DOBLE	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
			AREA_MDC	DOBLE		Área intervenida en mezcla asfáltica MDC (m2)
			H_MDC	DOBLE		Espesor de la capa de MDC utilizada (m)
			VOL_SBG	DOBLE	-	Volumen de subbase granular, colocada en el tramo (m3)
			H_SBG	DOBLE		Espesor de subbase granular (m)
			REFORZADA	TEXTO	SI NO	Se especifica si a la losa construida fue suministrado acero para su refuerzo.
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
FRESADO Y RESTITUCION	POLIGONO	MAGNACALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO		Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO		Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)		Fecha del realización
			TIPO_FRES	TEXTO		Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados, puede ser; F1, F2, F3, F4, F5, FCH y FAM
			AREA_MDC	DOBLE	-	Área intervenida en mezcla asfáltica MDC (m2)
			H_MDC	DOBLE		Espesor de mezcla asfáltica (m)
			VOL_SBG	DOBLE		Volumen de subbase granular, colocada en el tramo (m3)
			H_SBG	DOBLE		Espesor de subbase granular (m)
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud del tramo
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección transversal intervenida
			GEOTEXTIL	TEXTO	SI NO	Define si se incluyó geotextil
REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
ESTRUCTURA FLEXIBLE	POLIGONO	MAGNACALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO		Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO		Número de identificación del contrato



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)		Fecha del realización
			AREA	DOBLE	-	Área de la zona a rehabilitar o reconstruir
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud del tramo
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección transversal intervenida
			H_MDC	DOBLE		Espesor de mezcla asfáltica (m)
			H_BG	DOBLE		Espesor de base granular (m)
			H_SBG	DOBLE		Espesor de subbase granular (m)
			GEOTEXTIL	TEXTO	SI NO	Define si se incluyó geotextil
			REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
PAVIMENTO RIGIDO	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO		Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO		Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)		Fecha de realización
			AREA	DOBLE	-	Área de la zona a rehabilitar o reconstruir
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud del tramo
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección transversal intervenida
			H_LOSA	DOBLE		Espesor de la losa de replazo (mts)
			TIPO_CONCRETO	TEXTO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros
			VOL_CONCRETO	DOBLE	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
			H_MDC	DOBLE		Espesor de mezcla asfáltica (m)
			H_SBG	DOBLE		Espesor de subbase granular (m)
			GEOTEXTIL	DOBLE	SI NO	Define si se incluyó geotextil
			REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
MUROS DE CONTENCIÓN	LINEA	MAGNA-CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO		Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO		Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)		Fecha del realización
			LONGITUD	DOBLE		Longitud del muros de contención (m)
			H_MURO	DOBLE		Altura del muro de contención (m)
			TIPO_CONCRETO	TEXTO	-	Tipo de concreto utilizado MR45 Acelerado a 3 días, entre otros
			VOL_CONCRETO	DOBLE	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
PUENTE VEHICULAR	POLIGONO	MAGNA-CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha del realización
			AREA	DOBLE	-	Área de la zona a rehabilitar o reconstruir
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud total del puente (m)
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección transversal del puente
			GALIBO	DOBLE	-	Gálibo de la estructura
			SISTEMA_ESTRUCT	DOBLE	-	Sistema Estructural del puente
			H_PLACA	DOBLE	-	Espesor de la placa en metros
			N_LUCES	DOBLE	-	Numero de luces que componen la estructura
			TIPO_CIMENTACION	DOBLE	-	Tipo de cimentación implementada en la construcción del puente
			VOL_CONCRETO	DOBLE	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
HIERRO	DOBLE	-	Cantidad de hierro empleado en el refuerzo de la estructura (kg)			
BARANDAS	DOBLE	-	Longitud de barandas instaladas (m)			



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO	
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación	
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.	
ZONAS HOMÓGENEAS	LINEA	MAGNACALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION	
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA	
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato	
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)-	-	Fecha del realización	
			CATEGORIZACION_VIAL	TEXTO	-	Categorización vial del tramo que conforma la zona homogénea, puede ser PRINCIPAL, SECUNDARIA, COLECTORA o LOCAL.	
			NUM_CARRILES	DOBLE	-	Número de Carriles promedio del diseño	
			ANCHO	DOBLE		Ancho de la sección Transversal promedio del diseño	
			TIPO_PAVIMENTO	TEXTO	ASFALTO		Pavimento de tipo Flexible
					CONCRETO		Pavimento de tipo Rigido
					CONCRETO CON C.A.		Pavimento Rigido con Sobre carpeta Asfáltica
			SELLO_FISURAS	DOBLE	-	Sello fisuras con asfalto modificado ejecutadas en pavimentos flexibles (m)	
			SELLO_arena	DOBLE	-	Sello fisuras con arena asfalto modificado ejecutadas en pavimentos flexibles (m)	
			SELLO_GRIETAS	DOBLE		Sello fisuras con asfalto modificado ejecutadas en pavimentos rígidos (m)	
			RESELLADO_TYS	TEXTO	-	Resellado de juntas en pavimentos rígidos empleando tirilla de respaldo y sello (m)	
			RESELLADO_ASF	TEXTO	-	Resellado de juntas en pavimentos flexibles empleando asfalto modificado (m)	
			BACHEO	DOBLE		Área total de bacheos ejecutados en la zona homogénea (m2)	
			PARCHEO	DOBLE		Área total de Parcheos ejecutados en la zona homogénea (m2)	
FRESADO_RESTITUCION	DOBLE		Área total de fresados y restitución de pavimentos ejecutados en la zona homogénea (m2)				
TIPO_FRES	TEXTO		Identificación del tipo de fresado y restitución de pavimentos ejecutados en la zona homogénea, puede ser: F1, F2, F3, F4, F5, FCH y FAM				



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			REPLAZO_LOSA	DOBLE		Área total de losas de concreto ejecutados en la zona homogénea (m2)
			REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO		Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
PARADAS	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)-	-	Fecha del realización
			AREA	DOBLE	-	Área efectiva de intervención (m2)
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud total de la parada medida sobre el sardinel (m)
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho de la sección de andén que corresponde a la parada hasta línea de paramento (m)
			VOL_CONCRETO	DOBLE	-	Volumen de concreto hidráulico (m3)
			VOL_SBG	TEXTO	-	Volumen de subbase granular, instalada en el tramo (m3)
			BOLARDOS	DOBLE		Cantidad de elementos instalados (und)
			ACC_PARQ	DOBLE		Cantidad de accesos vehiculares construidos, en caso de ser cero, utilizar el "0" y no dejar espacios en blanco.
			RED_SECA	TEXTO	SI NO	Identificación de red seca en el área intervenida; comunicaciones, voz y datos, etc.
			RED_HUMEDA	TEXTO	SI NO	Identificación de red húmeda en el área intervenida; acueducto, alcantarillado domiciliario, etc.
			ZONA_BLANDA	DOBLE		Área de zona blanda de la parada (m2)
			ARBOLES	DOBLE		Numero de arboles en la parada (und)
			MOGADOR	TEXTO	SI NO	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
			CANECA	TEXTO	SI NO	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
			COBERTIZO	TEXTO	SI NO	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"
			BANCA	TEXTO	SI NO	Identificación de la existencia del mobiliario en la parada, en caso de realizar instalación se debe indicar que "SI"



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO		Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
ESPACIO PÚBLICO	POLIGONO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)-	-	Fecha del realización
			AREA	DOBLE	-	Área efectiva de intervención (m2)
			TIPO_ESP	TEXTO	-	Identificación del tipo de espacio publico representados, por ejemplo: ANDEN, POMPEYANO, PARQUE, PLAZOLETA, ACCESO VEHICULAR, etc.
			TIPO_PISO	TEXTO	-	Identificación de cada uno de los elementos predominantes del espacio publico, por ejemplo: ADOQUIN, CONCRETO ESCOBILLADO, LOSETA, etc.
			REG_FOTOG	TEXTO		Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO		Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
AMOBILIAMENTO URBANO (MOGADOR, CANECA, BANCA, LUMINARIAS, ALCORQUES, BOLARDO, REVISTERO, etc.)	PUNTO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número del contrato
			ID_INTERVENCIÓN	TEXTO	-	Código de identificación del tramo vial donde se realizó la instalación del mobiliario
			NOMBRE	TEXTO	-	Nombre del elemento de mobiliario instalado, por ejemplo: MOGADOR, CANECA, BANCA, ALCORQUE, BOLARDO, LUMINARIA, etc.
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de instalación del mobiliario
			TIPO_MOBILIARIO	TEXTO	INFORMATIVA	Mobiliario informativo como MOGADOR
SEGURIDAD VIAL	Mobiliario de seguridad vial como BOLARDOS y LUMINARIAS					
EQUIPAMIENTO	Mobiliario de equipamiento como BANCAS					



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
					ASEO	Mobiliario de aseo como CANECAS
					PROTECCIÓN	Mobiliario de protección ALCORQUES
			PROVEEDOR	TEXTO	-	Nombre proveedor del producto
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
ARBOLES	PUNTO	MAGNA_CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			ID_INT	TEXTO	-	Código interno (Numero de ficha técnica o Numero del inventario)
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			NOM_COMUN	TEXTO	-	Nombre Común
			NOM_CIENTIFICO	TEXTO	-	Nombre Científico
			DAP	DOBLE	-	Diámetro a la Altura del Pecho
			ALTURA	DOBLE	-	Altura Total
			DIAMETRO	DOBLE	-	Diámetro Copa
			FECHA_INVENTARIO	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de inventario
			FECHA_SIEMBRA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de siembra
			CONDICION	TEXTO	NUEVO	Árbol o planta incorporada según diseño
					EXISTENTE	Árbol o planta existente y que no se modifica
					TRANSPANTADO	Árbol o planta que se reubicará según diseño
ERRADICADO	Árbol o planta que se taló					
COMPENSADO	Árbol o planta incorporada dentro del programa de compensación forestal					
REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
CICLOR	LINEA	MAGNA_	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
UTA		CALI	CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	DATE (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de realización
			ANCHO	DOBLE	-	Ancho del Elemento de Cicloruta
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud del Elemento de Cicloruta
			H_MDC	DOBLE	-	Espesor de mezcla asfáltica (m)
			H_BG	DOBLE	-	Espesor de base granular (m)
			H_SBG	DOBLE	-	Espesor de subbase granular (m)
REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
ELEMENTO EXISTENTE	PUNTO	MAGNACALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número del contrato
			ID_INTERVENCIÓN	TEXTO	-	Código de identificación del tramo vial donde se encuentra el mobiliario instalado
			NOMBRE	TEXTO	-	Nombre del elemento de mobiliario instalado, por ejemplo: MOGADOR, CANECA, BANCA, ALCORQUE, BOLARDO, LUMINARIA, etc.
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de instalación del mobiliario
			TIPO_MOBILIARIO	TEXTO	INFORMATIVA	Mobiliario informativo como MOGADOR
					SEGURIDAD VIAL	Mobiliario de seguridad vial como BOLARDOS y LUMINARIAS
					EQUIPAMIENTO	Mobiliario de equipamiento como BANCAS
					ASEO	Mobiliario de aseo como CANECAS
PROTECCIÓN	Mobiliario de protección ALCORQUES					
PROVEEDOR	TEXTO	-	Nombre proveedor del producto			
REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.
REDES DE SERVICIO PÚBLICO	LINEA	MAGNA-CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)-	-	Fecha de realización
			TIPO_SERVICIO	TEXTO	SANITARIO	Red de servicio público de Acueducto
					PLUVIAL	Red de servicio público de Alcantarillado Sanitario
					ACUEDUCTO	Red de servicio público de Alcantarillado Pluvial
					COMBINADO	Red de servicio público de Alcantarillado Combinado
					GAS	Red de servicio público de Gas Domiciliar
					TELEFONO	Red de servicio público de Teléfonos
					ENERGIA	Red de servicio público de Energía Eléctrica
			COMUNICACIÓN, VOZ Y DATOS	Red de servicio público de Comunicaciones		
			LONGITUD	DOBLE	-	Longitud del tramo
			MATERIAL	TEXTO	-	Identificación del material instalado PVC, CONCRETO, Hierro Dúctil, Acero y demás.
			DIAMETRO	DOBLE		Diámetro comercial en mm
			ELE_INICIO	TEXTO		Cámara, estructuras, accesorio y demás elementos
COTA_INICIO	DOBLE		Valor de la cota batea de inicio			
ELE_FINAL	TEXTO		Cámara, estructuras, accesorio y demás elementos			
COTA_FINAL	DOBLE		Valor de la cota batea de final			
REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación			
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
ESTUDIOS GEOTECNICOS	PUNTO	MAGNA-CALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			TIPO_SUPERFICIE	TEXTO	ASFALTO	Mezcla asfáltica
					CONCRETO	Losa de concreto hidráulico.
					CONCRET	Losa de concreto hidráulico con sobrecarpeta asfáltica



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
					O CON C. A.	
					TERRENO NATURAL	Terreno natural
			ESPEJOR_SUP_1(m)	DOBLE	-	Espesor del tipo de superficie 1
			ESPEJOR_SUP_2(m)	DOBLE	-	Espesor del tipo de superficie 2. En caso de concreto con sobre carpeta asfáltica, la superficie 1 es el espesor asfáltico y la superficie 2 es la losa de concreto hidráulico
			ESPEJOR_GRA NULAR_1(m)	DOBLE	-	Espesor de la capa granular 1
			ESPEJOR_GRA NULAR_2(m)	DOBLE	-	Espesor de la capa granular 2
			TIPO_SUBBRASANTE	TEXTO	-	Tipo de Subrasante, de acuerdo a la clasificación unificada de suelos
			CBR_IN_SITU	DOBLE	-	Valor del CBR de la subrasante tomado in situ
			EXPANSIÓN CBR (%)	DOBLE	-	Valor de la expansión mediante el CBR.
			LÍMITE_LIQUID O	DOBLE	-	Límite plástico del material de subrasante
			LÍMITE_PLASTIC O	DOBLE	-	Límite líquido del material de subrasante
			PROF_FINAL	DOBLE	-	Profundidad final del apique
			FECHA	FECHA (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de realización
			LABORATORIO	TEXTO	-	Nombre del laboratorio que realizó los ensayos.
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA
			REG_LAB	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.xlsx) que comprende el consolidado de la totalidad de los estudios de laboratorio realizados.
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a cada elemento con su respectiva codificación.
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número del contrato
OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.			
AFOROS_VEHICULARES	PUNTO	MAGNACALI	CODIGO_ID	TEXTO	-	Código de identificación según Numeral 4.2. CODIFICACION
			CONTRATISTA	TEXTO	-	Nombre del CONTRATISTA ejecutor del proyecto
			NUM_CONTRATO	TEXTO	-	Número de identificación del contrato



APÉNDICE 06 – PARÁMETROS DE ENTREGA DE ARCHIVOS PLATAFORMA SIG

ADECUACION FUNCIONAL VIAL Y CONSTRUCCION DE ALGUNOS TRAMOS DE CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - MIO

NOMBRE SHP	GEO METRÍA	SISTEMA DE COORDENADAS	ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	RANGOS	DESCRIPCIÓN DEL RANGO
			FECHA_INICIAL	DATE (DD/MM/AAAA)	-	Fecha de inicio de los conteos vehiculares
			FECHA_FINAL	DATE (DD/MM/AAAA)	-	fecha final de los conteos vehiculares
			NUM_MOVIMIENTOS	ENTERO CORTO	-	Número de movimientos aforados
			REG_FOTOG	TEXTO	-	Nombre del archivo (*.pptx) correspondiente a las zonas de conteos y movimientos aforados. La primera diapositiva del archivo contendrá el esquema de movimientos del punto aforado.
			TPD_M1	DOBLE	-	Transito promedio diario para el movimiento 1
			A_M1	DOBLE	-	Porcentaje de autos para movimiento 1
			B_M1	DOBLE	-	Porcentaje de buses para movimiento 1
			BCMIO_M1	DOBLE	-	Porcentaje de buses complementarios del SITM-MIO para movimiento 1
			BPMIO_M1	DOBLE	-	Porcentaje de buses padrones del SITM-MIO para movimiento 1
			C2P_M1	DOBLE	-	Porcentaje de camiones pequeños de dos ejes para movimiento 1
			C2G_M1	DOBLE	-	Porcentaje de camiones grandes de dos ejes para movimiento 1
			C3C4-M1	DOBLE	-	Porcentaje de camiones de tres y cuatro ejes para movimiento 1
			C5_M1	DOBLE	-	Porcentaje de camiones de cinco ejes para movimiento 1
			>C5_M1	DOBLE	-	Porcentaje de camiones mayores de cinco ejes para movimiento 1
			OBSERVACIONES	TEXTO	-	Cualquier tipo de información que se considere de relevancia y que no corresponda a ninguno de los demás atributos.