INFORME PARA ACTA DE CORTE No. 1

CONTRATANTE
EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MARINILLA “SUMAR”

CONTRATISTA
VIALCO INGENIERÍA SAS
NIT: 901.243.301-3

CONTRATO
Contrato C - 029 – 2023

OBJETO:
CONTRATO DE CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MARINILLA

MUNICIPIO DE MARINILLA-ANTIOQUIA
Copyright 2023

CONTENIDO

1 INTRODUCCION 4
2 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO 4
2.1 LOCALIZACION 5
2.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 6
2.3 RELACIÓN DE PÓLIZAS 7
3 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA 7
4 AVANCE DEL CONTRATO CONSULTORÍA 10
4.1 DESCRIPCION TÉCNICA DE ACTIVIDADES 10
4.1.1 Plan Vial de Marinilla 10
4.1.2 Plan de movilidad de Marinilla 14
4.1.3 Estructuración transporte público Marinilla 20
4.2 AVANCE DEL PROYECTO (PORCENTAJE DE EJECUCIÓN) 22
4.3 AVANCE FINANCIERO 23
5 CONCLUSIONES 24
6 ANEXOS 25

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio. Municipio de Marinilla zona Urbana 6
Figura 2. Registro fotográfico capacitación 8
Figura 3. Formato de descripción vial y señalización - Información general 11
Figura 4. Tipos de secciones encontradas 12
Figura 5. Segmentos viales arteriales, colectores y de transporte público inventariados, según el ancho de calzada 13
Figura 6. Segmentos viales arteriales, colectores y de transporte público inventariados, según el tipo de pavimento 13
Figura 7. Ubicación de estaciones maestras 14
Figura 8. Perfil del flujo vehicular a lo largo del día 15
Figura 9. Ubicación de estaciones muestrales 16
Figura 10. Tramos seleccionados para estudio de rotación de estacionamientos 17
Figura 11. Formato rotación de placas 18
Figura 12. Formato para inventario de parqueaderos 19

Figura 13. Consolidado puntos GPS parqueaderos públicos 19
Figura 14. Recorridos GPS rutas de transporte público 21
Figura 15. Formato de oferta y demanda para transporte público 22
Figura 16. Ejecución financiera por acta de corte – Contrato C-029-2023 (Corte No. 1) 23
Figura 17. Ejecución financiera acumulada – Contrato C-029-2023 (Corte No. 1) 24

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Relación de reuniones adelantadas en el desarrollo del contrato 7
Tabla 2. Relación de actividades de campo ejecutadas hasta el momento 8
Tabla 3. Relación de productos para acta de corte No. 1 según cláusula cuarta Contrato C-029-2023 23

1 INTRODUCCION

El presente contrato tiene como objeto principal el diseño y desarrollo de un instrumento de planeación estratégica que define la orientación de las políticas de movilidad sostenible, en estrecha vinculación con los lineamientos establecidos en el PBOT municipal y el plan de desarrollo "Marinilla, Nuestro compromiso eres tú". El alcance del contrato comprende un conjunto integral de actividades, que incluyen el levantamiento de información sobre la infraestructura vial, análisis de las condiciones de movilidad en el municipio, identificación de zonas de carga y descarga, evaluación de servicios de transporte público e individual, entre otras acciones destinadas a las condiciones de optimización para todos los actores del sistema vial municipal.

Mediante esta acta de avance, se evidencia las actividades que se han llevado a cabo para el cumplimiento del contrato para el primer corte, conforme lo establecido en la reunión de inicio de contrato, actas de corte los días 30 de cada mes hasta su finalización. Se presentan registros fotográficos, metodologías, formatos de levantamiento de información, mapas entre otros elementos que soportaran las actividades realizadas, enmarcadas en el producto No 1, establecido en la cláusula cuarta del contrato:
Producto 1*: Cronograma de trabajo, levantamiento de información primaria digitalizada (secciones viales existentes) y soportes,* ***Informe 1****. -Entrega en formato digital. -Bases de datos de secciones viales. -Registro fotográfico ampliado de la malla vial.*

A continuación, se realiza una descripción de dichas actividades y el entregable.

2 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

EL desarrollo del presente estudio se enmarca en la ejecución del Contrato Interadministrativo No 213ST2023 celebrado entre el Municipio de Marinilla y la Empresa de Desarrollo Sostenible del Municipio de Marinilla “SUMAR”, cuyo objeto es “CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACION PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MARINILLA”, mediante el cual el Municipio de Marinilla requiere adelantar estudios complementarios a su instrumento de planificación territorial con miras a establecer las estrategias y lineamientos para el desarrollo de su sistema de movilidad, en sus diferentes dimensiones: Sostenibilidad, accesibilidad, eficiencia y seguridad, y además, abordando en detalle dos componentes claves como lo son el sistema de transportes (oferta, demanda y operación) y la infraestructura vial.

Estos objetivos quedan delineados en el contrato C-029-2023, suscrito entre SUMAR y la empresa VIALCO INGENIERÍA SAS, cuyo objeto es “CONTRATO DE CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE

MARINILLA", que además se rige por los alcances indicados en la cláusula segunda del contrato, y que se resumen en el diagnóstico, formulación y estructuración de 3 componentes básicos, a saber:

1. Plan de Movilidad Municipal
2. Estructuración del transporte público colectivo urbano y rural, e individual
3. Plan Vial

El gran articulador del proyecto es el Plan de Movilidad, al considerar que tanto el transporte público como la infraestructura vial son partes integradoras del sistema de movilidad municipal, y que, para lograr intervenir positivamente en este sistema se deben intervenir no el transporte público y el sistema vial, sino también sus demás componentes.

Es importante notar que el enfoque propuesto para los componentes de transporte y plan vial permite que el municipio complemente sus instrumentos normativos, especialmente aquellos que revisten mayor premura ante las actuales dinámicas del municipio

En el informe "Metodología y cronograma de trabajo", que hace parte de los anexos del presente documento, se detalla la forma global en que este contrato se encuentra enmarcado en el proceso general de formulación, adopción, implementación y seguimiento de un Plan de Movilidad.

Este proyecto representa una oportunidad significativa para transformar la infraestructura vial y los servicios de movilidad en Marinilla, con miras a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover un desarrollo integral y sostenible. Por medio del presente proyecto se pretende consolidar a Marinilla como un municipio más próspero, accesible y amigable con el medio ambiente.

2.1 LOCALIZACION

El municipio de marinilla se ubica a aproximadamente 50 km de la ciudad de Medellín, las actividades se realizan en su mayoría en el casco urbano, principalmente en sus vías arterias y colectoras, sin embargo, para el análisis de transporte público se tiene en cuenta las rutas veredales. La localización de la zona de estudio se presenta en la Figura 1.



Figura 1. Área de estudio. Municipio de Marinilla zona Urbana

2.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

A continuación, se relaciona la información general del contrato.

CONTRATO	Contrato C – 029 – 2023
CONTRATANTE	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MARINILLA “SUMAR”
NIT	901.453.183 – 1
OBJETO	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MARINILLA
VALOR	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS MLC ($ 259.556.395) incluido retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y todo costo directo e indirecto de utilidad y administración.
PLAZO	CUATRO (4) MESES CONTADO A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INCIO	7 de julio de 2023.

2.3 RELACIÓN DE PÓLIZAS

TIPO DE AMPARO	%	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
			FECHA INICIAL			FECHA FINAL		
			DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
RESPONSABILIDAD CIVIL	200 SMLMV	$ 232'000'000	05	07	2023	31	10	2023
CALIDAD	10%	$ 25'955'049	31	10	2023	31	10	2028
CUMPLIMIENTO	10%	$ 25'955'049	05	07	2023	31	10	2023
PAGO DE SALARIOS	15%	$ 38'932'574	05	07	2023	31	10	2023

3 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA

Durante el período comprendido entre el 7 y el 30 de julio de 2023 se realizaron las siguientes actividades:

REUNIONES

Tabla 1. Relación de reuniones adelantadas en el desarrollo del contrato

Fecha	Participantes	Objetivo	Responsable	Lista de asistencia (sí/no)
20230710	Sec. Tránsito, Sec. Planeación, Sumar	Reunión de inicio	Ing. C. González	Sí
20230710	Cootramarini	Reunión de presentación	Ing. C. González	No
20230710	Cotraindividual	Reunión de presentación	Ing. C. González	No
20230712	Sec. Tránsito	Recolección de información	Ing. S. Cifuentes	Sí
20230712	Sec. Planeación	Recolección de información	Ing. C. González	Sí
20230717	Sotramar	Reunión de presentación	Ing. C. González	Sí
20230717	Sotramar	Recolección de información	Ing. S. Monterrosa	Sí
20230717	Cootramarini	Recolección de información	Ing. S. Monterrosa	Sí
20230717	Capacitación aforadores	Capacitar a los aforadores que realizarían trabajo de campo	Ing. S. Monterrosa	Sí
20230725	Capacitación aforadores	Capacitar a los aforadores contratados directamente por VIALCO	Ing. S. Monterrosa	Sí

En el Anexo 1 se pueden encontrar los listados de asistencia correspondientes.

ELABORACIÓN DE METODOLOGIA Y CRONOGRAMA
El día 17 de julio se presentó a la supervisión el informe general de metodología y trabajo de campo, el cual se relaciona en el Anexo 2 del presente documento.

TRABAJOS DE CAMPO

- **Recorrido inicial de reconocimiento**
  Se realiza recorrido por las principales vías del municipio con el fin de realizar el reconocimiento inicial del entorno donde se desarrollará el proyecto, identificar sectores clave, localización de terminales y principales corredores viales. El soporte se puede encontrar en el siguiente enlace:

  20230712_Reconocimiento de campo

- **Capacitación del personal de campo 17/07/2023 y 25/07/2023**
  Se realiza reunión para capacitación del personal suministrado por la empresa Instruvial para el desarrollo del contrato.



Figura 2. Registro fotográfico capacitación

Posteriormente, se realiza capacitación para el personal de campo contratado directamente por la empresa Vialco Ingeniería SAS (25/07/2023).

En la Tabla 2 se presenta la relación de las actividades de campo ejecutadas hasta en el marco de la ejecución del contrato.

Tabla 2. Relación de actividades de campo ejecutadas hasta el momento

Descripción	Fecha de inicio	Fecha final	Responsable	Estado
Duración proyecto	07-07-23	31/10/2023		
Legalización	07-07-23	07-07-23	*Cesar*	Terminado
Reuniones iniciales - SUMAR - Alcaldía - Cotramarini - Cotraindividual	11-07-23	11-07-23		Terminado
Kick off equipo de trabajo	11-07-23	11-07-23		Terminado
Recorrido de campo inicial Marinilla y recopilación de info inicial	12-07-23	12-07-23	*Equipo*	Terminado

Descripción	Fecha de inicio	Fecha final	Responsable	Estado
PLAN DE MOVILIDAD (TRABAJO DE CAMPO)	12-7-2023	15-8-2023	*equipo*	En progreso
Organización de formatos	13-7-2023	14-7-2023	*SMG*	Terminado
Capacitación personal de campo 9AM	17-7-2023	17-7-2023	*SMG*	Terminado
Recorrido para determinar segmentos de rotación de placas	17-7-2023	17-7-2023	*SMG*	Terminado
AFOROS	18-7-2023	7-8-2023	*SMG - equipo*	En progreso
Estaciones maestras	18-7-2023	19-7-2023	*Equipo*	Terminado
Estación maestra	22-7-2023	22-7-2023	*Equipo*	Terminado
Estaciones muestrales	25-7-2023	7-8-2023	*Equipo*	En progreso
CARGUE Y DESCARGUE y ESTACIONAMIENTO	25-7-2023	15-8-2023		En progreso
rotación de placas CyD primera jornada	25-7-2023	28-7-2023		Terminado
Seleccionar vías de análisis (CyD y estacionamiento)	24-7-2023	24-7-2023	SMG	Terminado
Encuesta CyD	25-7-2023	26-7-2023		Sin iniciar
ESTACIONAMIENTO	25-7-2023	15-8-2023		Terminado
Inventario Parqueaderos públicos (ubicación y capacidad) gps logger - versión 1	21-7-2023	21-7-2023		Terminado
PLAN VIAL (TRABAJO DE CAMPO)	21-7-2023	26-7-2023	*equipo*	Terminado
Sector Ingeniero Sebastián Monterrosa_2	24-7-2023	24-7-2023	*SMG*	Terminado
Sector Ingeniera Luisa Pinilla_2	25-7-2023	25-7-2023	*SMG*	Terminado
Sector rutas de transporte publico	26-7-2023	26-7-2023	*SC*	Terminado
Sector Ingeniero Sebastián Monterrosa	21-7-2023	22-7-2023	*SMG*	Terminado
Sector Ingeniero Sebastián Cifuentes	21-7-2023	22-7-2023	*SC*	Terminado
Sector Ingeniera Luisa Pinilla	21-7-2023	22-7-2023	*Luisa*	Terminado
TRANSPORTE PÚBLICO	29-7-2023	15-8-2023	*Equipo*	En progreso
reunión despachadores de las empresas de TPC	18-7-2023	18-7-2023	*Cesar - SMG*	Terminado
Despachos Urbano	29-7-2023	15-8-2023		En progreso
Recorrido urbano	29-7-2023	15-8-2023		En progreso

- **Recolección de información de campo con personal aforador:**
  Se adelantaron las labores correspondientes, las cuales aún no han finalizado. La información se ha venido recopilando según las fechas y actividades indicadas en la Tabla 2.

- **Inventario vial**
  Se desarrolla el 100% de las actividades de inventario vial del municipio para las vías arterias, colectoras y aquellas sobre las cuales circula el transporte público colectivo, conforme los alcances contractuales.

- **Recorridos rutas de transporte público**
  Los recorridos en rutas de transporte público colectivo se realizan a manera de piloto el sábado 22 de julio, con el fin de testear el funcionamiento de la aplicación *GPS Logger*, seleccionada para adelantar el trabajo dada la sencilles de su interfaz.
  Posteriormente, se inician las actividades definitivas de Sube y baja de pasajeros los días 29 y 30 de julio como representativos de fin de semana.

- **Aforos de despachos de transporte publico**
  Se realizan con el fin de determinar la oferta del servicio de transporte público. El alcance se limitó a las rutas urbanas.

- **Estudio de rotación de placas**
  Los recorridos se realizaron en los días y horarios indicados en la Tabla 2. Estas actividades se realizaron con el fin de caracterizar el comportamiento del estacionamiento en vía pública, así como el posible cargue y descargue. Su alcance se define por la zona céntrica, y se extiende sobre algunos corredores arteriales y colectores.

4 AVANCE DEL CONTRATO CONSULTORÍA

4.1 DESCRIPCION TÉCNICA DE ACTIVIDADES

4.1.1 Plan Vial de Marinilla

En el Anexo 3 – Componente 1 Plan vial, se presenta toda la información y soportes relacionados con este componente, los cuales se describirán a continuación.

Anexo 3 – Componente 1 Plan vial

Inventario vial:
Este levantamiento es realizado por un profesional, el cual detalla las medidas de las secciones, y presencia de elementos que deban considerarse tales como generadores de carga, atractores de viajes, acopios de transporte, estado de los elementos viales, entre otros.

Dentro de la metodología seleccionada, se inicia generando un formulario el cual debía ser completado con el profesional que realiza el recorrido. Dentro de este formulario se comenzaba con una descripción

de la ubicación en la que se encontraba indicando calles, carreras, distancias o un punto de referencia, según aplicara. Adicionalmente se anotaba el indicativo de la foto para relacionar la sección con el registro fotográfico y las coordenadas en las que se encontrara (ver Figura 3).

Dentro del mismo formulario se iba recopilando información respecto al tipo de pavimento, estado de la calzada, así como las patologías que se encontraran dentro del tramo vial. Posteriormente se registraban las medidas de los elementos que tuviera la sección, tales como antejardín, andén, zona verde, ciclorruta, bahías de parqueo y la dimensión de la calzada según aplicara en cada caso. Finalmente se describían en caso de que existieran, generadores de viajes y de carga, tales como escuelas, supermercados o talleres.



Figura 3. Formato de descripción vial y señalización - Información general

Un caso donde se presentaron diversos elementos y un buen estado de la calzada corresponde a la calle 28, la cual presentaba andenes y zonas verdes en ambos costados, ciclorruta con dos carriles de circulación en el costado sur, una calzada amplia y en algunos tramos presentaba una bahía de parqueo e incluso paraderos de transporte público físicos. Por otro lado, las vías de acceso a las veredas presentaban en su mayoría calzadas en afirmado bidireccionales y ausencia de andenes u otros elementos. Un ejemplo de las secciones descritas previamente se muestra en la Figura 4.



Figura 4. Tipos de secciones encontradas

Una vez recopilada la información, dentro de los resultados encontrados se presenta la Figura 5, la cual nos presenta los anchos de calzada por tramos, clasificados en rangos que oscilan entre 2.5 y 11 m de ancho. De estos resultados podemos inferir que en las zonas veredales encontramos el menor ancho de calzada mientras que en la zona urbana se encuentra una mayor concentración de vías entre 6.4 y 9.6 m de ancho, salvo unas calles específicas que se encuentran entre 4 y 6.4 m, como lo es la calle 29.

Por otro lado, tenemos en la Figura 6 que la mayoría de los segmentos viales registrados se encuentran en pavimento flexible y se encuentran distribuidos en el casco urbano alrededor del parque principal, seguido por pavimento en concreto que se encuentra hacia los límites de la zona urbana y afirmado principalmente en las zonas de acceso a las veredas en proporciones menores.

Finalmente se obtiene una base de datos la cual puede ser manipulada en el software de análisis de preferencia. Cada segmento de información contiene las coordenadas de donde fue tomado, por lo tanto, se pueden crear mapas gráficos como los presentados anteriormente.

Resultados:

Dentro del producto 1 para el plan vial, según lo descrito previamente, se presentan los productos relacionados mediante los siguientes links de acceso:

- Base de datos – Inventario vial.
- Registro fotográfico: 20230725_Inventario_Vial.

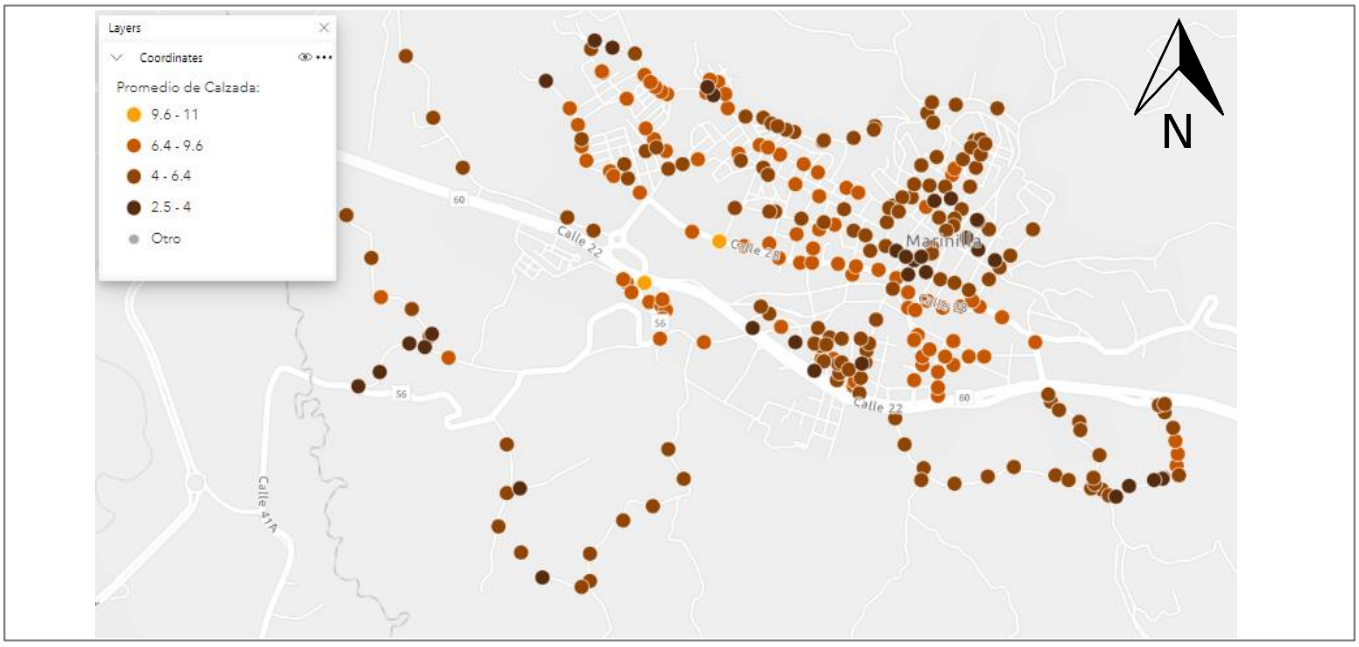


Figura 5. Segmentos viales arteriales, colectores y de transporte público inventariados, según el ancho de calzada

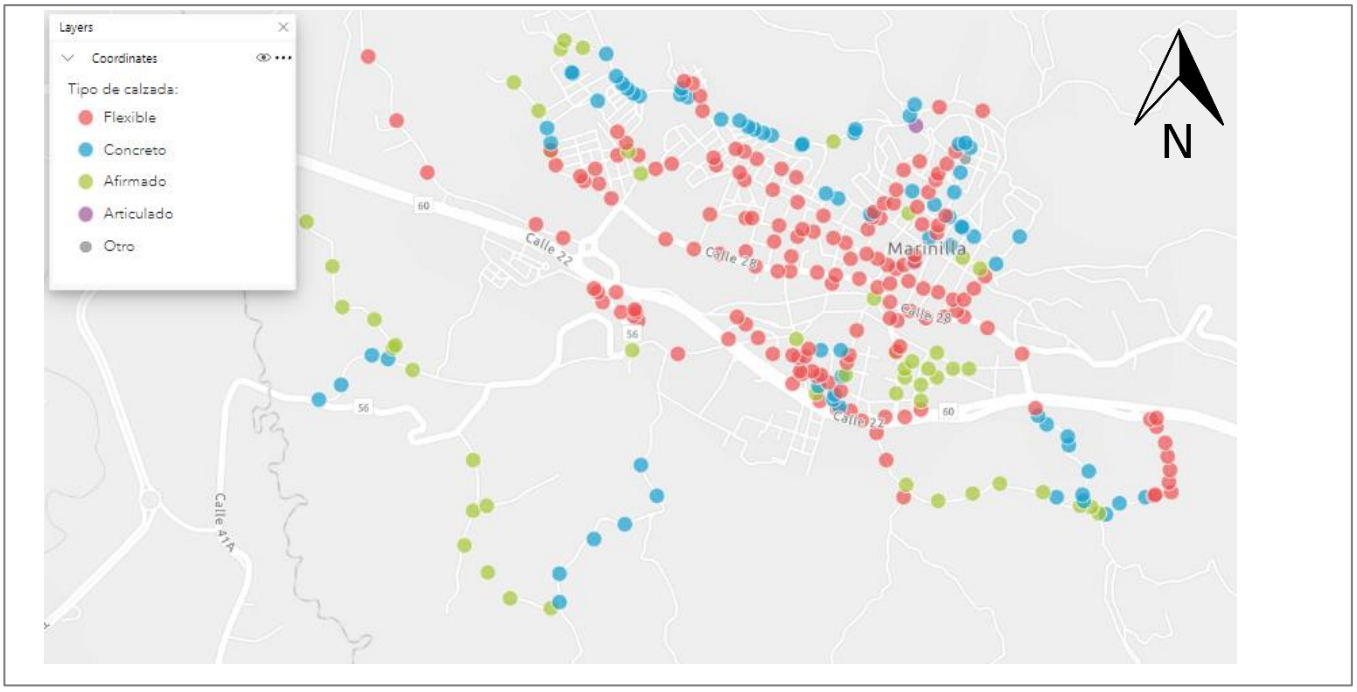


Figura 6. Segmentos viales arteriales, colectores y de transporte público inventariados, según el tipo de pavimento

4.1.2 Plan de movilidad de Marinilla

En el Anexo 4 – Componente 2 Plan de Movilidad, se presenta toda la información y soportes relacionados con este componente, los cuales se describirán a continuación.

Anexo 4 – Componente 2 Plan de Movilidad

La información primaria que se recopilará para este componente dentro del producto 1 es la siguiente:

a) Aforos motorizado y No motorizado.

La metodología parte de la realización de aforos en estaciones maestras con una ubicación estratégica y altamente representativas de las situaciones de movilidad del municipio. La ubicación de las estaciones maestras se presenta en la Figura 7. Dichas estaciones corresponden a las siguientes intersecciones:

- Carrera 30 x Calle 28
- Carrera 30 x Calle 29
- Carrera 33 x 31

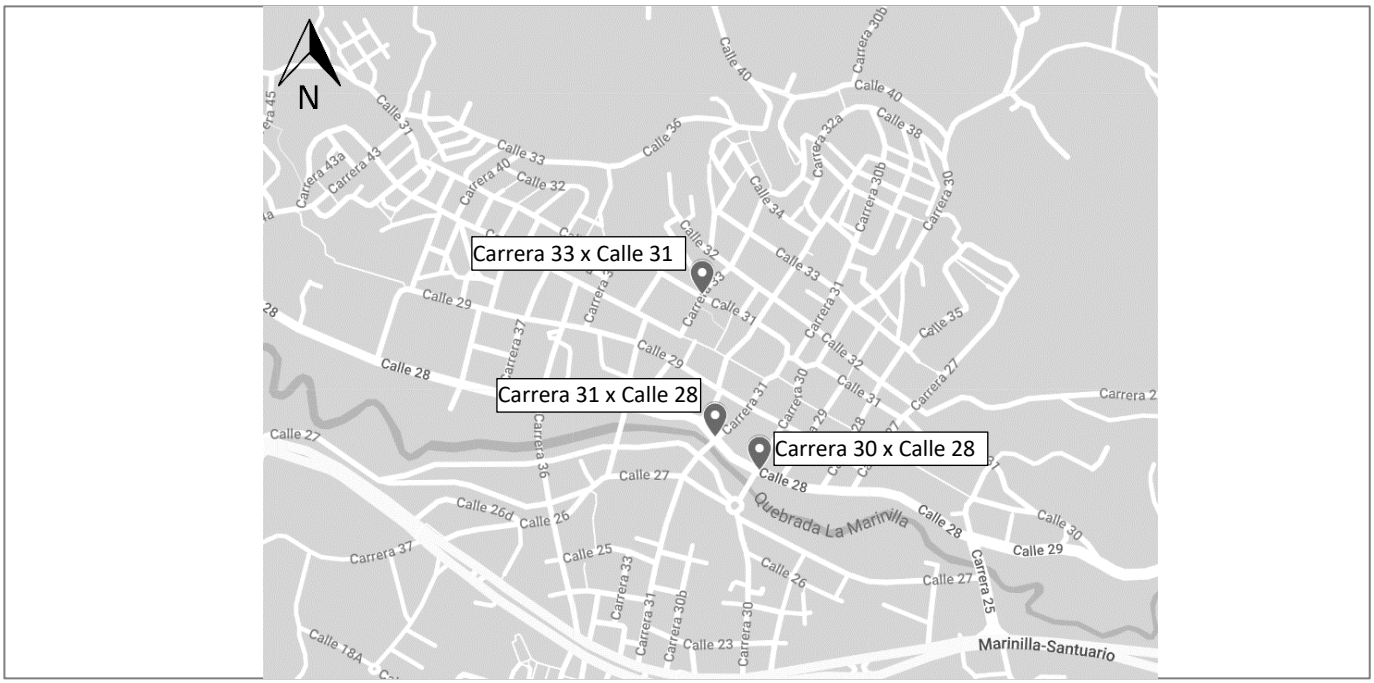


Figura 7. Ubicación de estaciones maestras

La información fue recopilada para un día típico laboral se registró durante una jornada continua de 6:00 a 20:00 horas los días 18 y 19 de julio. Adicionalmente para el día atípico laboral se registra el mismo periodo de aforo el día 22 de julio.

Esta información se procesó y se analizó en períodos horarios, con el fin de identificar las variaciones en la demanda del sistema vial y de movilidad a lo largo del día y poder establecer las horas pico del sistema, sobre las cuales se levantará el resto de la información. En la Figura 8 se presenta el perfil de la demanda a lo largo del día, y la definición del período más crítico.

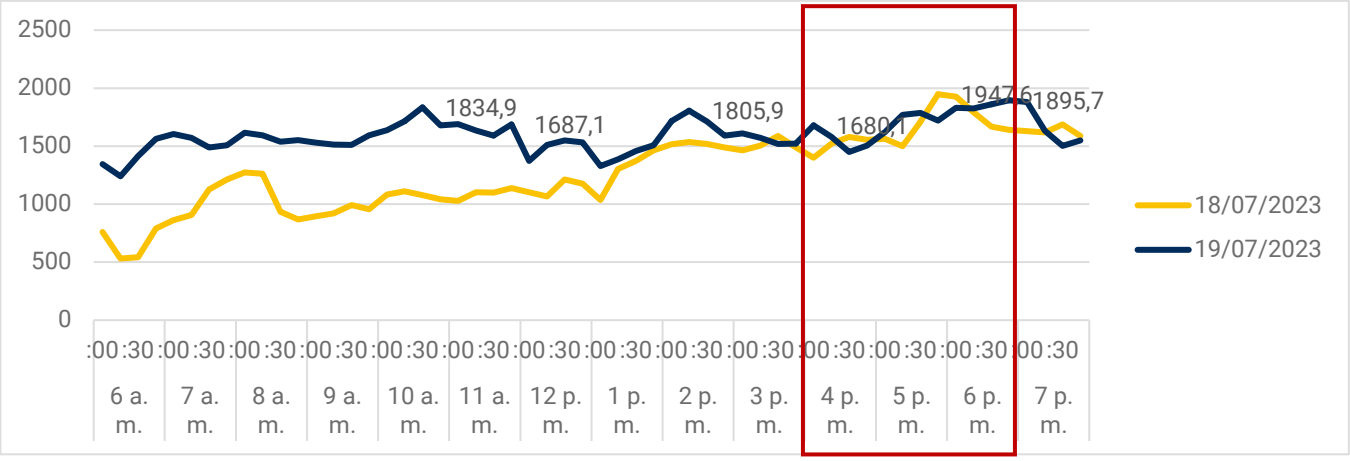


Figura 8. Perfil del flujo vehicular a lo largo del día

Es por esto por lo que se selecciona el período de 16:00 a 19:00 horas como el indicado para la realización de los aforos en el restante de las estaciones muestrales.

En la Figura 9 se presenta la ubicación de las estaciones de aforo muestrales propuestas para la toma de información primaria.

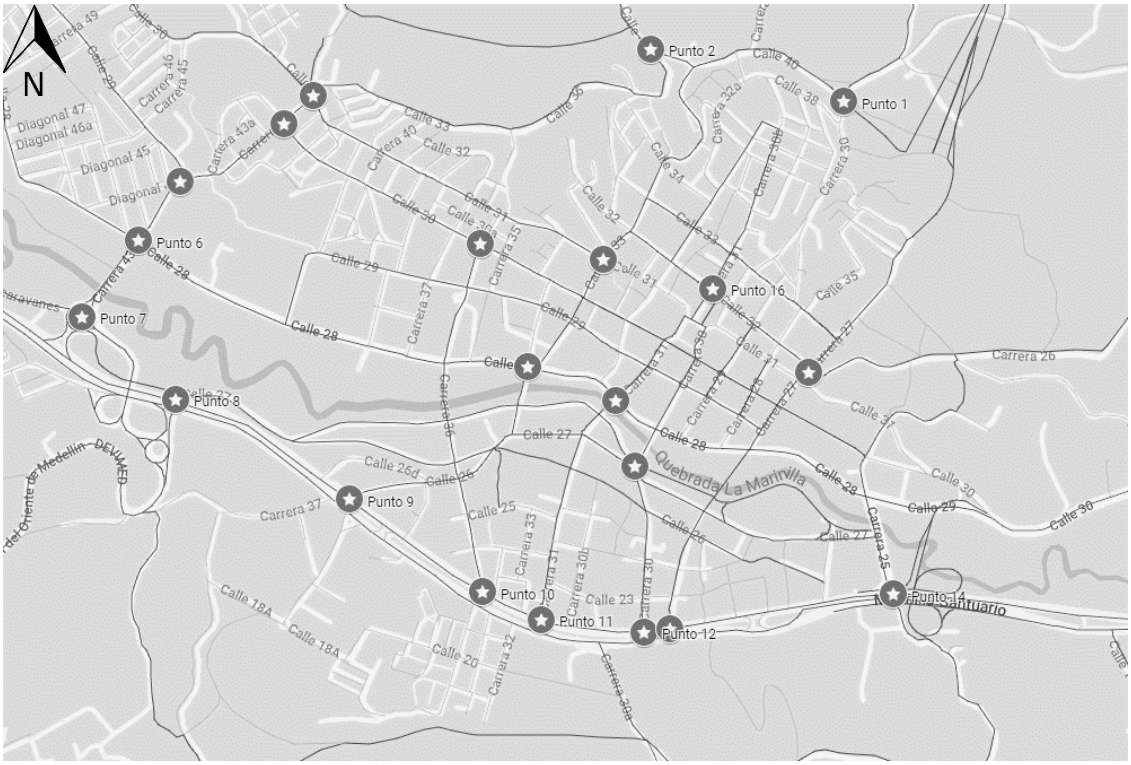


Figura 9. Ubicación de estaciones muestrales

Resultados:
Dentro de los resultados se obtuvieron las bases de datos de los aforos vehiculares, las cuales presentan los volúmenes de las principales maniobras de la intersección durante el periodo mencionado previamente, esto en los formatos recopilados en campo y la digitación de estos en una hoja de cálculo. Se tiene el registro fotográfico de los días analizados, en los cuales se evidencia el ejercicio de la toma de información, así como diferentes situaciones de interés en cuanto a la movilidad del sector. Los productos asociados se presentan en los siguientes links:

- Formatos diligenciados – Aforos vehiculares
- Base de datos – Aforos vehiculares
- Registro fotográfico - Movilidad

b) Rotación de placas:

Se seleccionaron tramos estratégicos para el estudio de estacionamiento en el área central del municipio, como se muestra en la Figura 10. Después de los recorridos iniciales en campo, se identificó un polígono central donde se demostró una alta concentración de vehículos. Este polígono el área entre las calles 32 y 27, y las carreras 27 y 38. Asimismo, se detectó la necesidad de ampliar el estudio de rotación de placas a las vías carrera 36, carrera 31 y carrera 28.

La metodología del estudio de rotación de placas consiste en recorrer segmentos viales previamente definidos, durante intervalos de 15 minutos, para registrar el costado del estacionamiento, la tipología vehicular y parte de la placa del vehículo. Estos recorridos se realizan en horarios de alta afluencia vehicular y actividad comercial en el municipio. Para llevar a cabo esta actividad, se emplea el formato presentado en la Figura 11

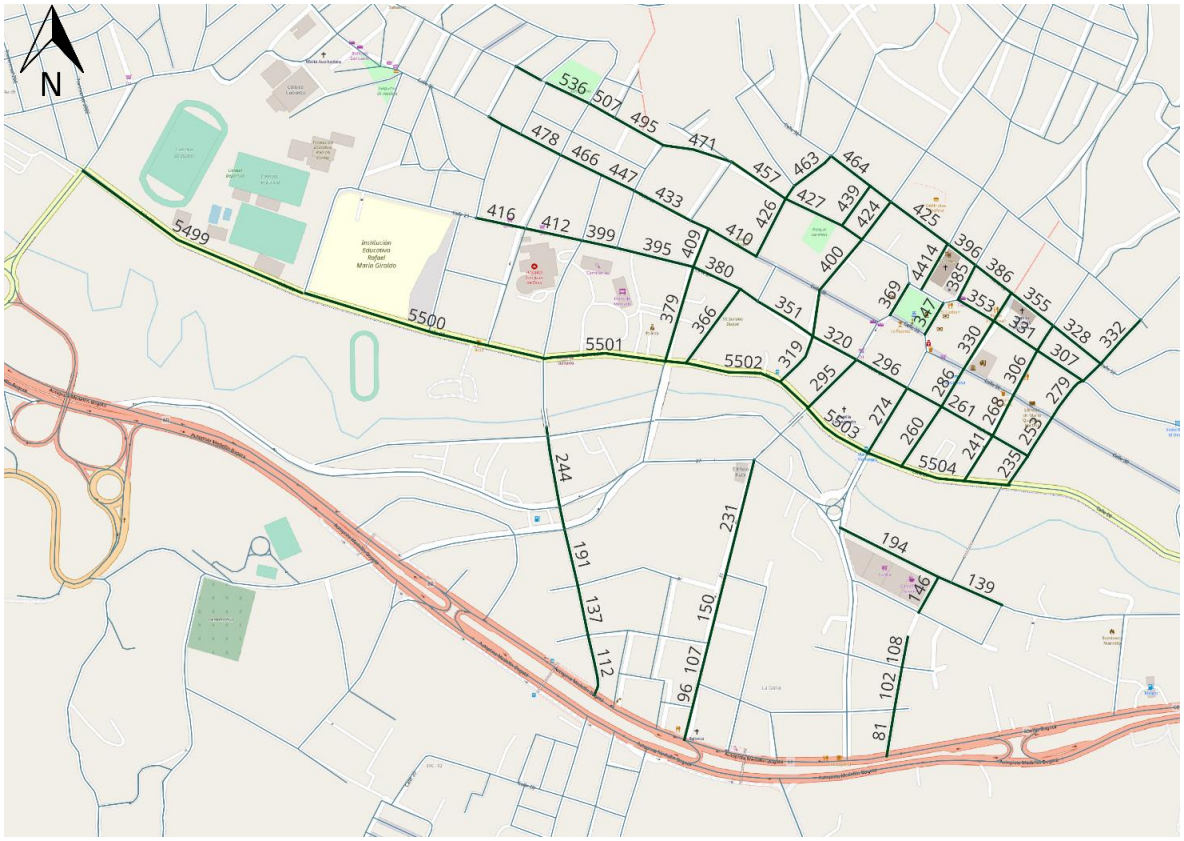


Figura 10. Tramos seleccionados para estudio de rotación de estacionamientos

FORMATO DE ROTACION DE PLACAS

Fecha (Día/Mes/Año): _____ Condición Climatica: _____
Aforador: _____ Jornada (AM/VA/PM): _____ Hoja #: _____
Coordinador: _____ Hora de Inicio: _____ Hora Final: _____

INTERVALO	TRAMO	COSTADO	VEHÍCULO			PLACA	INTERVALO	TRAMO	COSTADO	VEHÍCULO			PLACA
			Moto	Carro	Camión					Moto	Carro	Camión	

Figura 11. Formato rotación de placas

Resultados:
Como resultado se tienen los formatos diligenciados en campo, allí se consignan los días 26, 27 y 28 de Julio, días en los cuales se realizó dicha actividad. además, se cuenta con una base de datos donde se digitalizo el trabajo realizado en campo y por último se tiene un registro fotográfico del desarrollo de la actividad. Los productos asociados se presentan en el siguiente link:

- Formatos diligenciados y Base de datos rotación de placas
- Registro fotográfico - Movilidad

c) Inventario de estacionamientos

Un inventario de parqueaderos públicos juega un papel fundamental en un Plan de Movilidad integral, ya que representa una herramienta esencial para gestionar eficientemente el flujo de vehículos y garantizar una movilidad ordenada y accesible. Este inventario permite identificar áreas de alta demanda y escasez de estacionamiento, lo que facilita la planificación de nuevas infraestructuras o la optimización de las existentes, además, brinda información valiosa para la implementación de políticas de tarificación del estacionamiento, gestión de la movilidad en áreas de interés turístico o comercial, y promoción de la movilidad inclusiva para personas con discapacidad.

Con ayuda de un GPS, se ubicaron los puntos donde se tiene presencia de parqueaderos públicos, así mismo, se diligencio un formato con la información de la capacidad de dicho parqueadero y las tarifas que ofrecían, ver Figura 12 y Figura 13.

FORMATO PARA INVENTARIO DE PARQUEADEROS

Fecha (Día/Mes/Año): _____

Nombre Parqueadero: _____ Direccion: _____

Tipologia de vehiculos	No. Celdas	$/hora	$/dia	$/noche	$/seman	$/mes	otro?	Observaciones
Autos								
Camiones								
Buses								
Motos								
Bicicletas								

Figura 12. Formato para inventario de parqueaderos

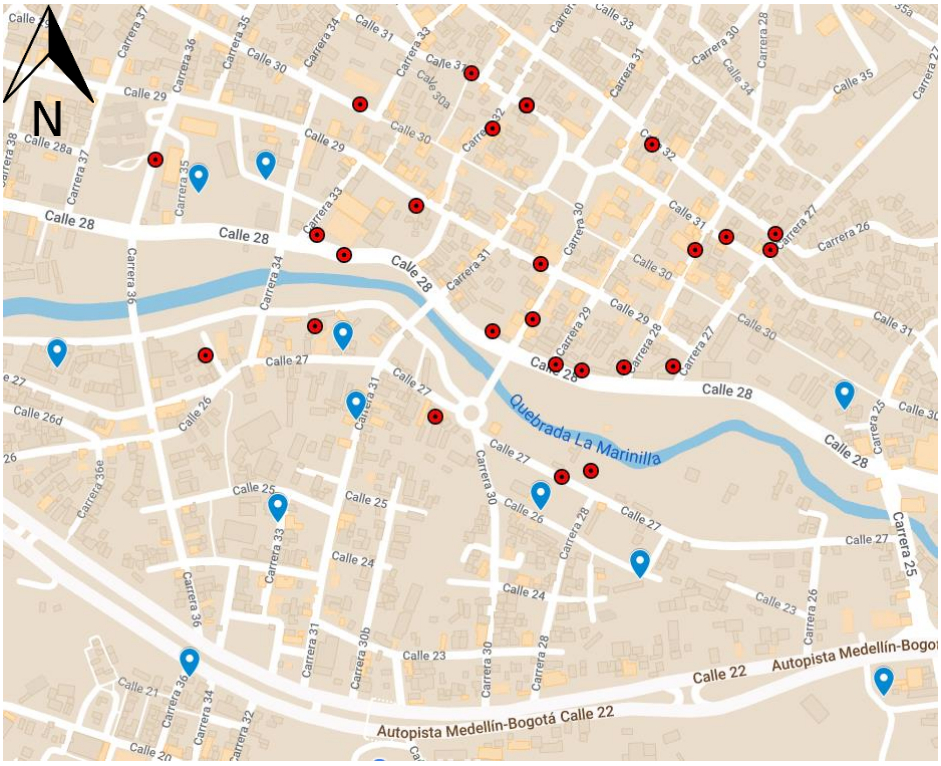


Figura 13. Consolidado puntos GPS parqueaderos públicos

Resultados:
Al finalizar las jornadas de inventario de parqueaderos se obtuvieron una base datos donde se consignó la información de los formatos de campo. El producto asociado se presenta en el siguiente enlace o carpeta:

- Base de datos – Inventario de estacionamiento

4.1.3 Estructuración transporte público Marinilla

En el Anexo 5 – Componente 3 Estructuración del transporte público, se presenta toda la información y soportes relacionados con este componente, los cuales se describirán a continuación.

Anexo 5 – Componente 3 Estructuración del transporte público

Recorridos de transporte público:
Estos consisten en realizar recorridos con el fin de establecer la trayectoria de cada una de las rutas de transporte público. Dentro de esta actividad los aforadores realizaban los recorridos de las rutas urbanas de las empresas Sotramar y Cootramarini, a la vez que registraban la subida y bajada de pasajeros con coordenadas de cada punto.

Tal actividad se realizó mediante la aplicación *GPS Logger* la cual posee herramientas adecuadas para la toma de información.

A cada aforador se le asignó un número de rutas de buses según la frecuencia conocida de estas (información obtenida a partir de reuniones con las empresas respectivas). Dicha actividad se realizó durante los días 30 y 31 de julio de 2023 y se encuentra en ejecución. A partir de lo anterior se obtienen las rutas de los buses georreferenciadas y pueden ser analizadas en softwares de información geográfica como se presenta en la Figura 14.

Resultados:
Se obtienen las rutas de buses urbanas junto con un registro de puntos que contiene las paradas de subida y bajada de pasajeros, así como el número de los que realizan dichas actividades. Esta información se encuentra separada por días (sábado y domingo) y jornadas (AM y PM). Dicha información posteriormente será procesada. El producto asociado se presenta en el siguiente link:

- Recorridos de buses – Rutas urbanas

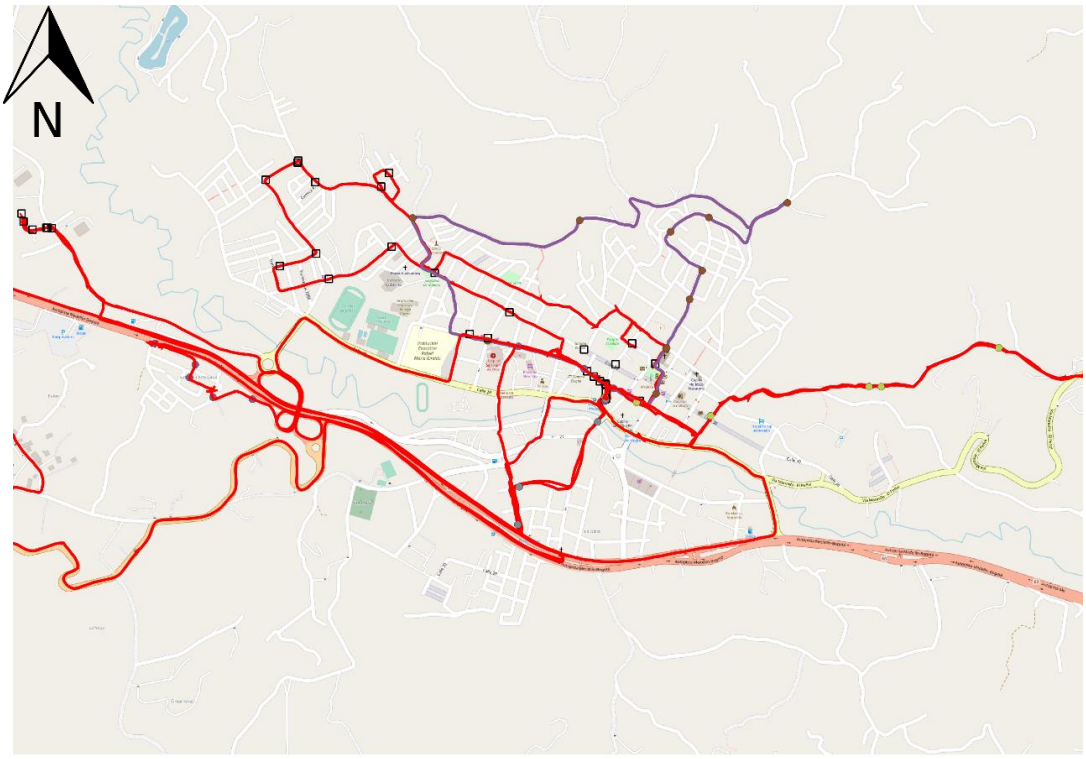


Figura 14. Recorridos GPS rutas de transporte público

Aforo de despachos

Después de una reunión inicial con los despachadores de ambas empresas, se pudo determinar la ubicación de las estaciones de salida o acopios para los vehículos de transporte público tanto en rutas urbanas como rurales. Dentro de la toma de información inicial se realizaron los aforos en las siguientes estaciones:

- Acopio Carolina Gómez
- Acopio Sootramar Urbanas
- Acopio Cootramarin

Dentro de esta actividad se tomó la información relacionada con el despacho de cada ruta de bus, dentro de lo cual se registró: Hora de salida, correspondiente a la hora en la que el bus o microbús se pone en marcha; Tipo de ruta, la cual corresponde al nombre de la ruta o recorrido que sale, la placa del vehículo y como Dato de registradora, el número de pasajeros con los que sale el bus y finamente una clasificación del tipo de vehículo que realiza la operación. El formato utilizado durante este proceso se puede observar a continuación en la Figura 15.

		ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE MARINILLA			
		CONTEOS DE DESPACHOS - Contrato C - 029 - 2023			
Aforador_____		Supervisor_____			
Sitio de aforo_____			Número de hoja_____		
Fecha (dd/mm/aaaa) _____					
Horas:	Inicio _____	Fin_____			
Hora	Nombre Ruta	Placa	Dato registradora	Tipo de servicio	
				Bus	Micro

Figura 15. Formato de oferta y demanda para transporte público

Resultados:
Se obtiene una base de datos de los registros agrupados por Acopio o Estación de salida para los días correspondientes del 29 y 30 de julio durante toda la jornada de operación. Esta información actualmente se encuentra en los formatos de diligenciamiento y escaneados en formato PDF. Posteriormente se realizará la digitación y el procesamiento de la información. El producto asociado se presenta en el siguiente link:

- Aforo de despacho
- Registro fotográfico – Aforos de despacho

4.2 AVANCE DEL PROYECTO (PORCENTAJE DE EJECUCIÓN)

Para el presente corte se presenta un avance de 19,94% en la ejecución contractual, según el formulario de Excel en anexo para el corte No. 1.

Contractualmente, la cláusula CUARTA. FORMA DE PAGO, establece lo siguiente: "*El valor total del contrato se realizará mediante desembolsos parciales de la siguiente manera:* ***1. Primer pago:*** *Por un valor del veinte por ciento* ***(20%) del valor del contrato,*** *con la entrega de los siguientes:* ***Producto 1:*** *Cronograma de trabajo, levantamiento de información primaria digitalizada (secciones viales existentes) y soportes*".

Al respecto, se tiene que en fechas indicadas en la Tabla 3 se entregaron los productos:

Tabla 3. Relación de productos para acta de corte No. 1 según cláusula cuarta Contrato C-029-2023

Fecha	Entrega	Archivo	Enviado a:
20230717	Plan de trabajo y cronograma	- Anexo 2.	Ing. D. Ramírez (SUMAR)
20230731	Levantamiento de información primaria digitalizada (secciones viales existentes)	- Anexo 3.	Ing. D. Ramírez (SUMAR)
20230731	Soportes	- Anexos 1 a 5.	Ing. D. Ramírez (SUMAR)

4.3 AVANCE FINANCIERO

En relación con el avance financiero, se presenta una ejecución del 19.94%, correspondiente a Cincuenta y Un Millones Setecientos Sesenta y Dos Mil Ciento Ochenta y Tres pesos ($ 51.762.183); correspondiente al tiempo laborado hasta el momento por parte del equipo profesional, y conforme el avance generado en los productos hasta la fecha.

En la Figura 16 se presenta gráficamente el avance de ejecución financiera proyectado y ejecutado de forma individual para cada corte, hasta el corte 1, mientras que en la Figura 17 se presenta el avance de ejecución financiera acumulada hasta el corte 1.

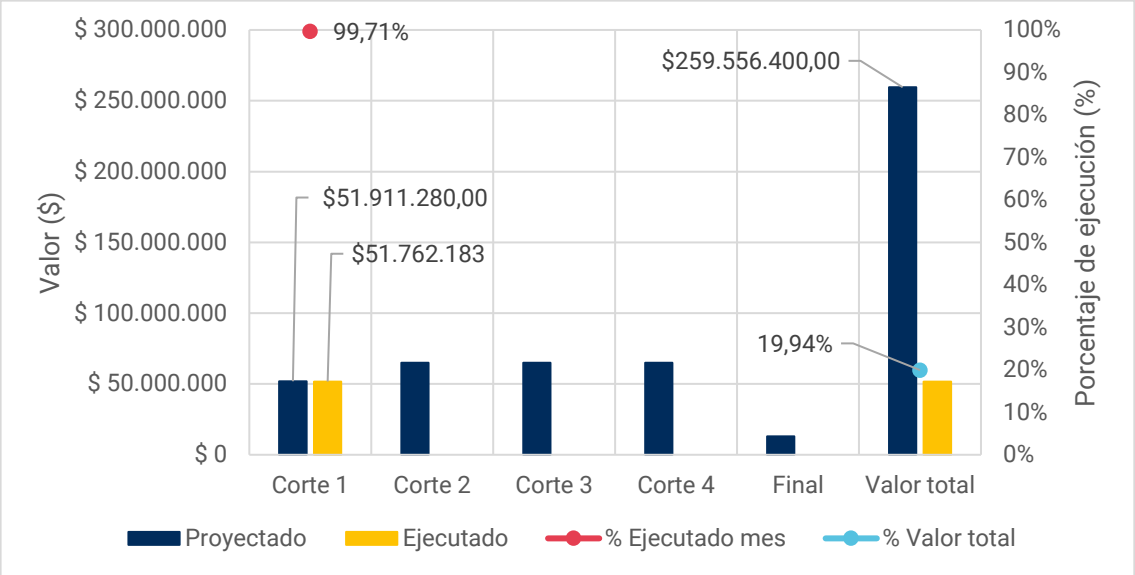


Figura 16. Ejecución financiera por acta de corte – Contrato C-029-2023 (Corte No. 1)

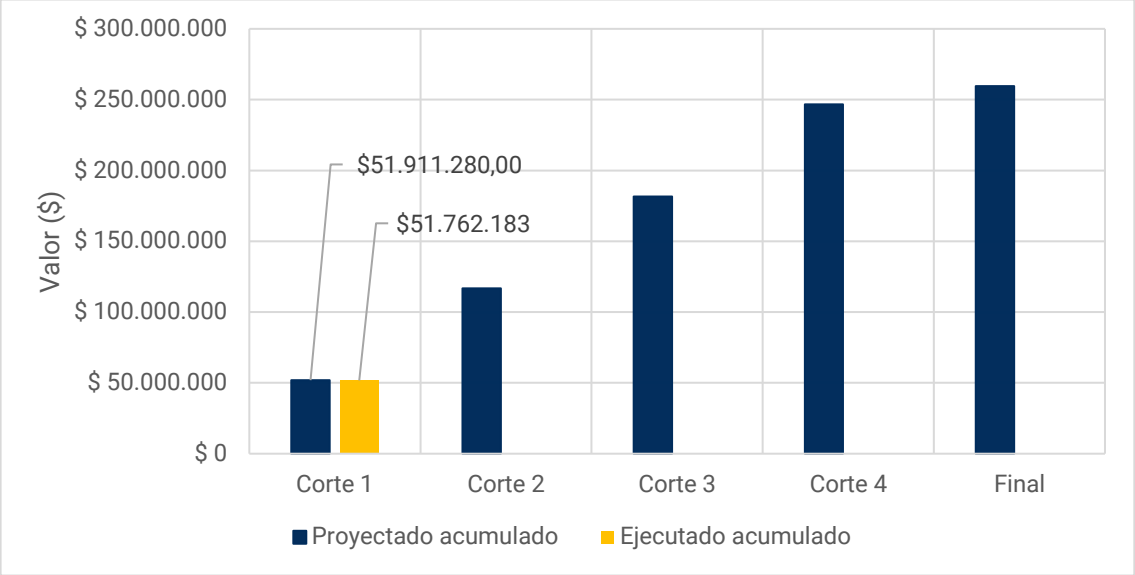


Figura 17. Ejecución financiera acumulada – Contrato C-029-2023 (Corte No. 1)

5 CONCLUSIONES

El proyecto a la fecha se encuentra avanzando de forma satisfactoria. El esfuerzo realizado en campo permitió finalizar al 100% la recolección de información para el Inventario Vial sobre vías arterias, colectoras y por donde circula el transporte público, lo cual permitirá realizar la entrega de dicha información y de esta manera reportar un avance de al menos 100%

La solicitud de subcontratación de aforos sirvió para adelantar los trabajos entre el 18 y el 22 de julio del presente, no obstante, por decisión de las empresas, se procedió a liquidar de forma bilateral dicho contrato. A partir de esto, desde la empresa Vialco Ingeniería SAS activamos la contratación del personal de forma directa, estando todo el personal vinculado y afiliado desde el día 26 de julio. Se presenta en anexo los respectivos certificados de afiliación.

Durante el tiempo transcurrido se avanzó en la recopilación tanto de información primaria como secundaria, la cual se presenta debidamente organizada como soportes en anexo a la presente acta de corte. Cabe resaltar que se ha avanzado en esto para cada uno de los 3 componentes: Plan vial, Plan de Movilidad y Estructuración del transporte público colectivo urbano y mixto veredal.

Municipio de Marinilla, 31 de julio de 2023.

6 ANEXOS

Anexo 1 – Listado de asistencia a reuniones
Anexo 2 – Informe metodología y cronograma, y plan de trabajo inicial.
Anexo 3 – Componente 1 Plan vial
Anexo 4 – Componente 2 Plan de Movilidad
Anexo 5 – Componente 3 Estructuración del transporte público