**DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE DEL PROYECTO:**

# "Actualización del diagnóstico de las condiciones de movilidad incluyendo la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación para la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) el Municipio de Sopó."

## Alcaldía Municipal de Sopó

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**4

2. JUSTIFICCIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**5

3. ANTECEDENTES ..... **¡Error! Marcador no definido.**5

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO **¡Error! Marcador no definido.**6

4.1. MUNICIPIO DE SOPÓ - CUNDINAMARCA ..... **¡Error! Marcador no definido.**6

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA ..... **¡Error! Marcador no definido.**7

4.1.2. FISIOGRAFÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**8

4.1.3. HIDROGRAFÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**9

4.1.4. CLIMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**10

4.1.5. ECONOMÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**13

4.1.6. VÍAS DE COMUNICACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**15

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN... **¡Error! Marcador no definido.**15

5. CONTRIBUCIÓN A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS **¡Error! Marcador no definido.**16

5.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL **¡Error! Marcador no definido.**16

5.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL..... **¡Error! Marcador no definido.**16

5.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL **¡Error! Marcador no definido.**16

6 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**16

6.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL ..... **¡Error! Marcador no definido.**17

6.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**17

6.3 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA - INDICADORES DE REFERENCIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**17

6.4 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**17

6.5 EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA.... **¡Error! Marcador no definido.**18

7 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~18~~

7.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~18~~

7.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~18~~

8 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~18~~

9 IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~20~~

..... **¡Error! Marcador no definido.**~~20~~

10.1 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~20~~

11. ESTUDIO DE NECESIDADES ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~20~~

11.1 BIEN O SERVICIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~20~~

11.2 DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO .. **¡Error! Marcador no definido.**~~21~~

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~21~~

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~21~~

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~21~~

15. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~22~~

16. ANEXOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**~~22~~

## 1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: "Actualización del diagnóstico de las condiciones de movilidad incluyendo la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación para la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) el Municipio de Sopó."

**Código ID MGA:** 2024257580074 – Desarrollo de acciones encaminadas a ejecutar el plan de movilidad del Municipio de Sopó Cundinamarca

**Código BPIN DEL DEPARTAMENTO:** NO APLICA

**Tiempo de ejecución del proyecto:** tres (03) meses.

**Objetivo General del proyecto:**

Actualizar la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación que permitan implementar nuevas Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER), incorporando las condiciones actuales de movilidad, el sector de Briceño y el inventario vigente de parqueaderos, de manera que sirva como insumo objetivo para la toma de decisiones de la Administración Municipal.

**Objetivos específicos del proyecto:**

**Objetivo Específico No 01:**

Actualizar el diagnóstico de las condiciones de movilidad y estacionamiento del municipio de Sopó, incorporando las variaciones en los patrones de movilidad, el crecimiento del parque automotor, el incremento en la demanda de estacionamiento y los cambios en la ocupación del espacio público incluyendo el sector de Briceño y en las dinámicas comerciales registradas desde la elaboración del estudio de 2022.

**Objetivo Específico No 02:**

Elaborar el inventario completo y actualizado de los parqueaderos públicos y privados que actualmente operan en el municipio de Sopó, con el fin de establecer la oferta existente y evitar duplicidades o afectaciones a la oferta privada ya consolidada.

**Objetivo Específico No 03:**

Incorporar al área de estudio el sector de Briceño, mediante la caracterización de la demanda de estacionamiento, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares y peatonales, y las alternativas de regulación aplicables a dicho corredor.

**Objetivo Específico No 04:**

Determinar la viabilidad jurídica y financiera actualizada para la implementación del sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio de Sopó, incluyendo el modelo de operación y administración aplicable.

**Valor total del proyecto a registrar:** cincuenta millones de pesos mcte. ($50.000.000,00)

En la tabla siguiente se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto.

| APORTANTE | VALOR DEL APORTE (COP) |
|---|---|
| Departamento | 0 |
| Municipio | $50.000.000 |
| Nación | 0 |
| Otros | 0 |
| TOTAL | $50.000.000 |

**Sectores de inversión:** 24. TRANSPORTE

**Producto:** Documento técnico

**Meta:** 1

**Fase del proyecto:** Fase III Factibilidad

## 2. JUSTIFICACIÓN

El municipio de Sopó, en el departamento de Cundinamarca, ha experimentado en los últimos años un crecimiento significativo en su dinámica urbana, comercial y vehicular, circunstancia que ha incrementado de manera considerable la demanda de estacionamiento en el espacio público y ha generado conflictos de movilidad en distintos sectores del casco urbano. Frente a este panorama, resulta indispensable que la Administración Municipal cuente con un instrumento técnico, jurídico y financiero actualizado que le permita evaluar de manera objetiva la viabilidad de implementar un sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER).

En el año 2022, el municipio de Sopó contrató una consultoría para la elaboración del estudio de factibilidad para la definición, administración y operación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) y el establecimiento de patios en el territorio municipal, de la cual se obtuvo el diagnóstico de las condiciones de movilidad y estacionamiento, la caracterización de la oferta y demanda de estacionamientos en vía, el análisis técnico, jurídico y financiero preliminar, la delimitación inicial de áreas susceptibles de regulación y la formulación de un modelo de operación del sistema.

No obstante, dicho estudio, aunque constituyó un insumo técnico relevante en su momento, ha perdido vigencia en varios de sus componentes frente a los cambios presentados en las condiciones de movilidad, el desarrollo urbano y la dinámica socioeconómica del municipio de Sopó, razón por la cual sus conclusiones ya no reflejan de manera clara la realidad actual sobre la cual debe fundamentarse la eventual implementación del sistema ZER.

Adicionalmente, se ha identificado que el estudio de 2022 no incorporó un inventario completo y actualizado de los parqueaderos públicos y privados que operan actualmente en el municipio, ni contempló el análisis específico del sector de Briceño, pese a que este constituye uno de los corredores viales con mayor concentración de actividad comercial, industrial y de servicios del municipio, y registra importantes niveles de congestión vehicular y conflictos asociados al estacionamiento sobre la vía pública.

Por lo anterior, se hace necesario actualizar el estudio de viabilidad para la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio de Sopó, con el fin de contar con un instrumento técnico ajustado a las condiciones actuales del territorio, que permita a la Administración Municipal adoptar decisiones sustentadas en información objetiva y vigente, garantizando la eficiencia de la inversión pública, la adecuada gestión del espacio público y el mejoramiento de las condiciones de movilidad del municipio de Sopó.

## 3. ANTECEDENTES

La regulación del estacionamiento en el espacio público constituye una de las herramientas más efectivas para el ordenamiento del tránsito y la recuperación del espacio público en los centros urbanos, particularmente en municipios como Sopó, cuyo desarrollo comercial y poblacional ha generado un incremento sostenido de la demanda de estacionamiento sobre la vía pública. No obstante, la Administración Municipal no cuenta actualmente con un estudio técnico, jurídico y financiero vigente que soporte de manera objetiva la eventual implementación de un sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER), lo cual limita la posibilidad de adoptar decisiones administrativas y regulatorias fundamentadas en información actualizada y verificable.

En el año 2022, el municipio de Sopó contrató una consultoría especializada cuyo objeto fue la elaboración del estudio de factibilidad para la definición, administración y operación de Zonas de

Estacionamiento Regulado (ZER) y el establecimiento de patios dentro del territorio municipal. Como resultado de dicha consultoría se entregaron, entre otros productos, el diagnóstico de las condiciones de movilidad y estacionamiento existentes para la época, la caracterización de la oferta y demanda de estacionamientos en vía, el análisis técnico, jurídico y financiero para la implementación del sistema, la delimitación preliminar de áreas susceptibles de regulación y la formulación de un modelo de operación para las Zonas de Estacionamiento Regulado.

Sin embargo, desde la elaboración de dicho estudio se han presentado modificaciones significativas en los patrones de movilidad del municipio de Sopó, el crecimiento del parque automotor, el incremento en la demanda de estacionamiento, cambios en la ocupación del espacio público y en las dinámicas comerciales, así como variaciones en los flujos vehiculares derivados del desarrollo urbanístico y económico del territorio, circunstancias que hacen necesario actualizar la información técnica que soporta la toma de decisiones por parte de la Administración Municipal.

De igual manera, se evidenció que el estudio de 2022 no incorporó un inventario completo y actualizado de los parqueaderos públicos y privados que actualmente operan en el municipio de Sopó, aspecto indispensable para analizar la oferta existente de estacionamientos y evaluar la necesidad, alcance y viabilidad de implementar zonas de estacionamiento regulado, evitando duplicidades o afectaciones a la oferta privada ya consolidada.

Así mismo, se identificó que el estudio no contempló el análisis específico del sector de Briceño, pese a constituir uno de los corredores viales del municipio de Sopó con mayor concentración de actividades comerciales, industriales y de servicios, además de registrar importantes niveles de congestión vehicular y conflictos asociados al estacionamiento sobre la vía pública. En consecuencia, resulta indispensable incorporar dicho sector dentro del área de estudio, efectuando la correspondiente caracterización de la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares y peatonales, y las alternativas de regulación que permitan atender las necesidades actuales de movilidad.

Adicionalmente, la información contenida en el estudio de 2022 fue construida con base en aforos, mediciones, levantamientos de campo y análisis técnicos correspondientes a ese periodo, los cuales, por su naturaleza dinámica, requieren ser actualizados para garantizar que las decisiones administrativas se soporten en información objetiva, vigente y verificable. En consecuencia, variables como los índices de ocupación de estacionamientos, los tiempos de permanencia, la rotación vehicular, los niveles de servicio de las vías, el comportamiento de la demanda y las condiciones operacionales del tránsito han experimentado cambios que hacen necesaria una nueva evaluación técnica.

En consecuencia, no resulta suficiente utilizar el estudio elaborado en el año 2022 como fundamento para la implementación de un sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER), toda vez que la información que contiene no refleja integralmente las condiciones actuales del municipio de Sopó, ni incorpora elementos estratégicos que hoy resultan determinantes para establecer la viabilidad técnica, jurídica y financiera del proyecto.

De este modo, esta necesidad se encuentra alineada con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Sopó Cuenta Contigo", particularmente en lo relacionado con el fortalecimiento de la movilidad, la recuperación y organización del espacio público, la seguridad vial y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, corresponden las siguientes Metas

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSOTENIBLE -ODS

11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

META DE PRODUCTO:

M.P. 297 - Diseñar e implementar una estrategia que incluya un análisis de las necesidades de parqueo, estacionamiento y oferta de servicios en el municipio con el fin de establecer, de manera concertada con el comercio y la población alternativas de solución que mejoren la movilidad y permitan el desarrollo de las actividades económicas, la recuperación del espacio público y el embellecimiento.

M.P. 298 - Actualizar e implementar el plan municipal de estacionamientos, restricciones de movimiento y cambios de sentidos viales

META DE RESULTADO:

297: Ejecutar en un 100% las acciones de corto plazo del plan de movilidad del municipio

298: Disminuir los índices de accidentalidad vial dentro del territorio municipal en por lo menos 12 casos.

## 4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### 4.1. MUNICIPIO DE SOPÓ - CUNDINAMARCA

Sopó es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Cundinamarca. Forma parte de la provincia de Sabana Centro. Se sitúa a 39 kilómetros al norte de Bogotá. Fue fundado en 1653 por fray Francisco Chacón. Integra el área metropolitana de Bogotá según el censo del DANE de 2005. El casco urbano se ubica entre los 4° 54' 50" de latitud norte y a los 73° 57' 06" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Extensión total: 111,5 km2
Extensión área urbana: 1,06 km2
Extensión área rural: 110,44 km2
Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2650 metros. Temperatura media: 14 °C

**Antecedentes históricos**

Sopó es un municipio con 371 años de existencia fundado el 25 de mayo de 1653 por Fray Francisco Chacón, el nombre que se le dio al municipio de Sopó, tiene un significado muy característico, en lengua chibcha Sopó significa "Piedra o Cerro Fuerte".

En su contexto histórico uno de los aspectos más relevantes es la evidencia de presencia ancestral de diferentes culturas entre ellas la más importante la Muisca, lo que cual se ha ratificado con recientes hallazgos en el marco de la reciente construcción de proyectos de infraestructura, además de los aspectos arqueológicos, la historia de Sopó tiene su asiento en el proceso de colonización española que conllevo a exterminio de la población indígena y su posterior adoctrinamiento religioso, muestra de ello es la presencia de dos hitos importantes que hoy por hoy se mantienen que corresponden al santuario del señor de la piedra y la Iglesia del Divino Salvador considerados como patrimonio histórico.

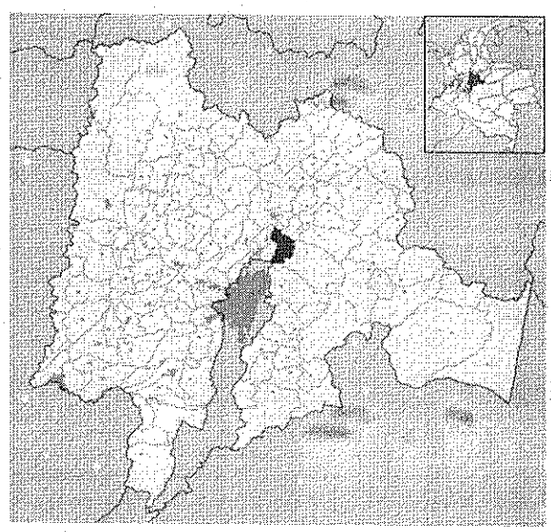
Sopó en su historia más reciente es recordado por albergar dos de los sitios más importantes escogidos por algunos mandatarios de Colombia como sitio de descanso y desde donde también han emitido importantes órdenes presidenciales, como es el caso de la hacienda Casablanca y la hacienda Hato grande.

A pesar de ser un territorio que ha mostrado una gran dinámica desde antes de su fundación hasta hoy su historia reciente, Sopó se caracteriza por ser un municipio tranquilo en términos de cantidad

de población y actividades comerciales e industriales en comparación con sus vecinos Tocancipá, Chía y la Calera principalmente, sin embargo no se escapa a las dinámicas de sub urbanización producto del ensanche de Bogotá, lo cual marcara un hito en la historia que se construye actualmente en el municipio de Sopó.

**Localización geográfica y astronómica**

Sopó se halla situado al norte del departamento de Cundinamarca y al noreste de Bogotá D.C..



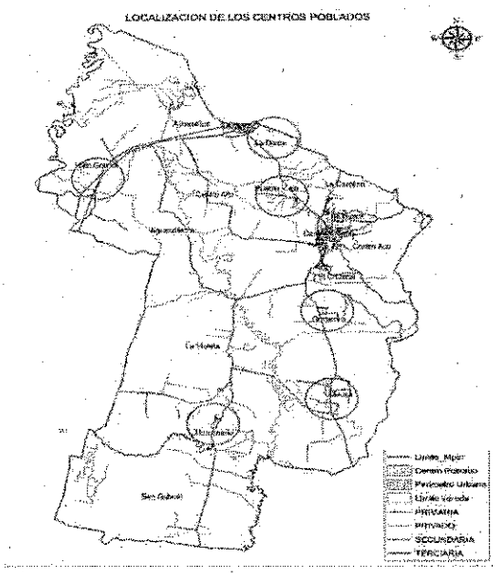
### 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Conforme a lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio, esta es su conformación política administrativa:

**Centros Poblados Rurales**

El municipio de Sopó señala en la cartografía de soporte del acuerdo 012 de 20017 los centros poblados y el en texto del acuerdo presenta a los centros poblados como parte de la estructura del Modelo territorial, asignándoles un papel funcional dentro de ese modelo, 1) Gratamira, Mercenario y Hato Grande se denominan centro de servicios y 2) el centro
poblado de Meusa como un Nodo de servicios adicionales a los centros urbanos.

**Localización de los Centros Poblados Rurales**

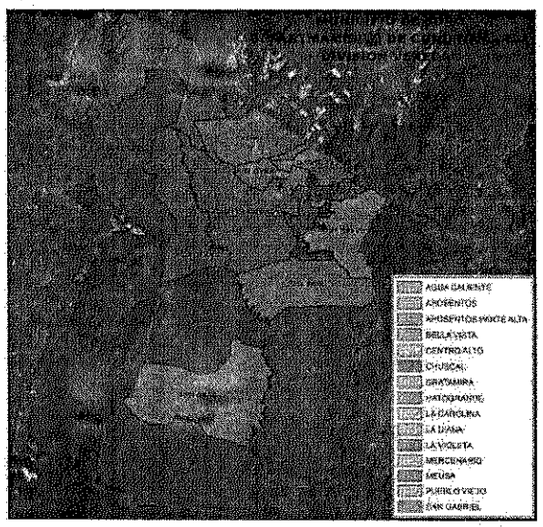



Los centros poblados rurales son aglomeraciones de viviendas campesinas, con alta densidad de predios con un proceso incipiente de organización urbana. Algunos presentan un comienzo de red de calles; otros se han desarrollado sobre una carretera intermunicipal o regional. No obstante, estos centros carecen en general de una red organizada de servicios públicos, en especial de acueducto y alcantarillado.

**Veredas**

El Municipio cuenta con 14 veredas: Hato Grande, Aposentos, Pueblo Viejo, La Carolina, Centro Alto, Gratamira, Meusa, Piedra Herrada, Mercenario, Agua Caliente, Violeta, Chuscal, Bellavista y La Diana.

**División Político Administrativa Rural**




Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

### 4.1.2. FISIOGRAFÍA

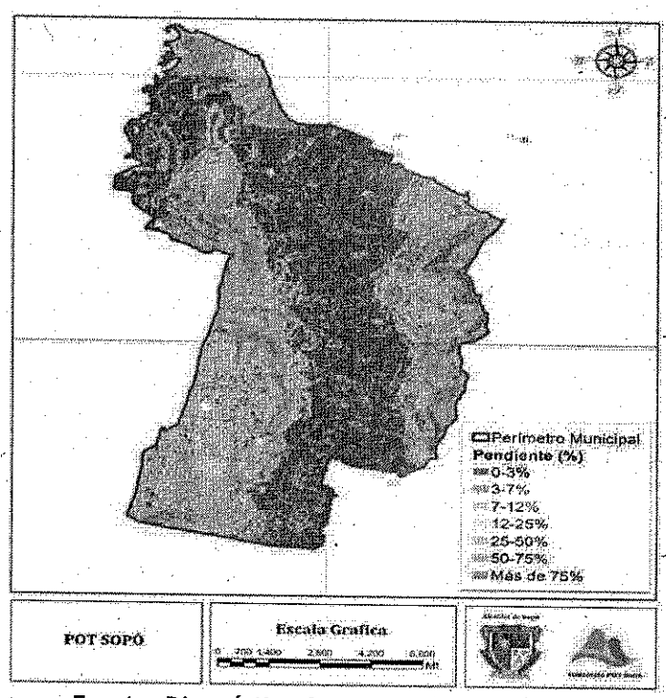
**RELIEVE**

**Topografía**

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Sopó son latitud: 4,907°, longitud: -73,938°, y elevación: 2.617 m.
La topografía en un radio de 3 kilómetros de Sopó tiene variaciones enormes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 716 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 2.728 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (1.026 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (3.599 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Sopó está cubierta de árboles (41 %), pradera (31 %) y tierra de cultivo (20 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (39 %) y pradera (27 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (54 %) y pradera (23 %).

**Mapa de pendientes del municipio de Sopo.**




Fuente: Diagnóstico Consorcio POT Sopó 2017

### 4.1.3. ECONOMÍA

Los escenarios de la Mesa de Planificación Regional de Cundinamarca son la base de los procesos que han conducido a la propuesta de Región Administrativa de Planificación RAPE Central. Esta define los Corredores de la Autopista Norte y la vía a la Calera por Sopó. (Nemocón, Cogua, Gachancipá, Sesquilé, Guatavita, Sopó) como Zonas de desarrollo especial, estas tres últimas, además, como zonas de reserva alimentaria.

Desde los estudios realizados con miras a la conformación de un área metropolitana, se identifican dos zonas según su visión y potencial de desarrollo. La primera corresponde a los municipios del borde urbano-metropolitano entre las cuales están Sopó y La Calera los cuales desarrollan actividades económicas de alta intensidad en uso del suelo que mantienen alta interacción con los núcleos principales regionales. Esta zona concentra actividades de industria y agroindustria, y algunos de los municipios que la conforman se proyectan como centros de servicios de escala regional relacionadas

con la industria, servicios mixtos agroindustriales, agro residenciales, agroturismo y constituyen una oferta complementaria al modelo de ordenamiento regional que propone el POT de Bogotá. Cota, Tocancipá y Gachancipá se suman a Sopó con zonas francas.

Si bien la cercanía geográfica con Bogotá y la proximidad con carreteras nacionales explican las grandes diferencias en la producción de estos municipios, la tabla siguiente muestra los Principales sectores de la economía de Sopó en ese contexto:

Sectores comparados regionalmente de la economía de Sopó

| | Agricultura, silvicultura y pesca | Industria Manufacturera | Suministro de electricidad servicios públicos | Construcción | Comercio al por mayor y al por menor | Hoteles, restaurantes, bares y similares | Transporte y comunicaciones | Actividades de servicios a las empresas | Administración pública y defensa; seguridad social | Enseñanza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAJICÁ | | 486 | 43 | 42 | 42 | | | 43 | | |
| CHÍA | | 172 | | | 176 | 106 | | | 106 | 120 |
| COGUA | 30 | 193 | | 16 | | | 15 | 17 | | |
| COTA | 48 | 451 | | 76 | 709 | | | | | 78 |
| GACHANCIPÁ | 21 | | | | 17 | | 9 | 11 | 8 | |
| NEMOCÓN | 20 | | 10 | | | | 9 | 10 | 9 | |
| SOPÓ | | 386 | 18 | 28 | | | 17 | 20 | | |
| TABIO | 12 | | | | 12 | | 17 | 20 | 14 | |
| TENJO | 37 | 177 | | 20 | 64 | | | 16 | | |
| TOCANCIPÁ | 34 | 1.196 | 44 | 75 | | | | | 24 | |
| ZIPAQUIRÁ | | | 102 | | 85 | | | 95 | 108 | 93 |

Fuente: DANE, Índice de Importancia Municipal 2011.

Por su parte, el plan de competitividad de la provincia, consideró a Sopó como "nodo de integración con el oriente y norte de la Región Capital (anillo perimetral), así como espacio esencial en el eje de innovación y tecnología: Chía-Sopó-Tocancipá-Gachancipá. De acuerdo con esta condición, dicho plan propone que el municipio debe: i) Consolidar su industria láctea; ii) Junto con La Calera, Sesquilé, Guatavita, Guasca y Gachancipá, conformar una buena oferta de actividades recreativas y ecoturísticas; iii) Restringir la ocupación suburbana de su territorio; y iv) Implantar actividades agrícolas y agroindustriales de alto valor agregado para la exportación nacional e internacional.

**Empleo y fuentes de ingresos.**

La base económica del municipio está conformada especialmente por la agroindustria dedicada a la producción de derivados de lácteos, floricultura, además algunas gamas industriales dedicadas a la producción de bienes para el sector de la construcción y la fabricación de fósforos; le siguen en su orden las actividades comerciales, prestación de servicios y financieras.

Aparte de esto, dentro del municipio se han estado construyendo áreas residenciales campestres para familias no oriundas, de estrato socio-económico alto, las cuales cuentan en su mayoría con campos de golf, áreas de equitación, lagos, zonas húmedas etc.
Industria

- Alpina Productos Alimenticios S.A: Multinacional colombiana dedicada a la producción y venta de derivados lácteos.
  - Otras fábricas de productos lácteos del municipio: Castilac, Sopó Lite (desaparecida), El Rancho.
  - Corona S.A. Manufactura y comercialización de productos para el hogar y la construcción.
  - Cerámica San Lorenzo: Manufactura y comercialización de productos para el hogar y la construcción.
  - Muebles y Accesorios: fabricación y comercialización de muebles para el hogar.
  - Fonandes S.A. Manufactura de productos para el hogar.

- Arauco Premium Outlet.8
- The Pottery: cerámica.
- Floristerías: Suasuque S.A.S. Flores El Rebaño, Calima, Rosas de Sopó, El Milagro, Frespo (desaparecida), Sthonia,
- Abuelita Salon de Onces: Repostería
- Vitalis S.A.C.I.

### 4.1.4. VÍAS DE COMUNICACIÓN

El Municipio de Sopó, se sitúa a 39 kilómetros al norte de Bogotá; las principales vías son las que parten del casco urbano hacia el norte con dirección a la inspección de Briceño, que a su vez comunica con las vías de Tocancipá, Zipaquirá y la Autopista Norte.
La otra vía sale al sur del casco urbano hacia el Salitre; antes denominada Serrezuelita[9] y luego las vías que conducen a La Calera, Bogotá Avenida Circunvalar y Guasca.
Hay otras vías no pavimentadas enumeradas a continuación:

- Vía Sopó - Tocancipá: hacia el norte por Canavita
- Vía Sopó - Aposentos: saliendo por el centro recreodeportivo La Trinidad
- Vía Sopó - Hato Grande: Chuscal - Puente Adobes - El Boyero - Puente Sopó
- Vía Sopó - Guatavita: Centro - Bellavista - Los Comuneros
- Vía Sopó - Guasca: Centro - San Felipe - Chuscal - Gratamira
- Vía Sopó - Chia: Chuscal - (El Manzano) - Yerbabuena - Chía
- Vía Sopó - Piedra Herrada - Yerbabuena - Chía
- Vía Chuscal - las Margaritas – Guasca.

- Vía Sopó-Briceño

En cuanto a la red terciaria, la zona posee una densa red de caminos, carreteables y senderos, los que permiten establecer conexión entre diversas zonas habitadas y la carretera principal Bogotá-Sopó.

### 4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

En los análisis de natalidad, mortalidad y migración previos a este ejercicio de ordenamiento se concluye que "la dinámica de población de Sopó está marcada por este último factor, encontrando que 1.9 de los 3.1 puntos de crecimiento de la población son generados por la llegada de personas, así mismo se encontró que tan solo el 36% de la población es nativa, que el 35 % es migrante y el resto, 29%, son hijos de migrantes.

De acuerdo con las proyecciones del DANE; la población para Sopó en el año 2024 es de Aproximada de 31.775 habitantes

## 5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

## 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

| Ítem | Nombre |
|---|---|
| Plan | NA |
| Transformación | |
| Pilar | |

| | |
|---|---|
| Catalizador | |
| Programa | |
| | |

## 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

| Ítem | Nombre |
|---|---|
| Plan | NA |
| Línea Estratégica | |
| Apuesta | |
| Meta de Resultado | |
| Meta(s) de Producto | |

## 5.3. CONTRIBUCIÓN A LOS PLANES DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO

| Ítem | Nombre |
|---|---|
| Plan | Sopó Cuenta contigo 2024 - 2027 |
| Línea Estratégica | 202402-SOPÓ CUENTA CONTIGO, PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO MUNICIPAL |
| Programa | 2409-SEGURIDAD DE TRANSPORTE |
| Meta de Resultado | *R57-Ejecutar en un 100% las acciones de corto plazo del plan de movilidad del municipio* |
| Meta(s) de Producto | 297- Diseñar e implementar una estrategia que incluya un análisis de las necesidades de parqueo, estacionamiento y oferta de servicios en el municipio con el fin de establecer, de manera concertada con el comercio y la población alternativas de solución que mejoren la movilidad y permitan el desarrollo de las actividades económicas, la recuperación del espacio público y el embellecimiento.<br><br>298-Actualizar e implementar el plan municipal de estacionamientos, restricciones de movimiento y cambios de sentidos viales |

## 6. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

***Árbol de problemas***

### 6.1. PROBLEMA CENTRAL

Carencia de un documento que refleje las condiciones actuales de movilidad, la demanda y oferta de estacionamiento, los cambios viales, el crecimiento del parque automotor y las nuevas dinámicas urbanas del municipio incluyendo el sector de Briceño, lo que limita la confiabilidad de los análisis para la implementación de las ZER.

## 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

Actualmente, la Administración Municipal de Sopó no cuenta con un instrumento técnico, jurídico y financiero vigente que soporte de manera objetiva la eventual implementación de un sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio. De este modo, la única información disponible corresponde al estudio de factibilidad elaborado en el año 2022, el cual, por su naturaleza dinámica, requiere ser actualizado mediante nuevos aforos, mediciones y levantamientos de campo, con el fin de garantizar que las decisiones administrativas se soporten en información objetiva, vigente y verificable. En consecuencia, variables como la demanda de estacionamientos en vía, los índices de ocupación, los tiempos de permanencia, la rotación vehicular y los niveles de servicio de las vías requieren una nueva evaluación técnica.

De igual manera, se evidencia que la Administración Municipal no cuenta con un inventario completo y actualizado de los parqueaderos públicos y privados que actualmente operan en el municipio de Sopó, aspecto indispensable para caracterizar la oferta existente y evaluar la pertinencia, el alcance y la viabilidad de implementar el sistema ZER sin generar duplicidades o afectaciones a la oferta privada ya consolidada.

Así mismo, se identifica que el estudio de 2022 no contempló el análisis del sector de Briceño, corredor vial que en la actualidad concentra un alto volumen de actividad comercial, industrial y de servicios, y que registra importantes niveles de congestión vehicular y conflictos asociados al estacionamiento sobre la vía pública, sin que a la fecha exista información técnica que permita caracterizar dicha problemática ni formular alternativas de regulación aplicables a este sector.

En efecto, el sistema de Zonas de Estacionamiento Regulado en el municipio de Sopó no ha sido objeto, en los últimos años, de una revisión técnica integral que actualice sus condiciones de viabilidad. Por lo que, las decisiones administrativas relacionadas con la gestión del estacionamiento y del espacio público se han venido adoptando sin contar con un instrumento técnico reciente que caracterice la demanda actual, el inventario vigente de parqueaderos, los corredores viales críticos del municipio y el modelo de operación, administración y financiación más adecuado para las condiciones actuales del territorio.

## 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

Actualmente, el municipio de Sopó no dispone de estudios actualizados que permitan caracterizar la demanda, la ocupación del espacio público, el sector de Briceño, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación; siendo este un insumo importante para implementar acciones que mejoren la movilidad con nuevas Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER); en razón a que las condiciones de movilidad, el crecimiento del parque automotor, la demanda de estacionamiento y la dinámica urbana han venido presentado cambios proporcionalmente al crecimiento de la población.

Es por ello, que la información desactualizada limita la capacidad de la administración municipal para estructurar e implementar un sistema de estacionamiento regulado que contribuya al ordenamiento del espacio público y a la gestión de la movilidad.

**Indicadores para medir el objetivo general.**

**Indicadores de Demanda de Estacionamiento**

- Índice de Demanda de Estacionamiento: Número de vehículos que requieren estacionar por hora, en cada uno de los sectores objeto de estudio.
- Demanda Insatisfecha de Estacionamiento: Diferencia entre la demanda real de estacionamiento y la oferta disponible en vía y fuera de vía.

**Indicadores de Oferta (Inventario de Parqueaderos)**

- Inventario de Oferta de Estacionamiento: Número total de cupos disponibles en parqueaderos públicos y privados, y en zonas de estacionamiento en vía, discriminados por sector.
- Capacidad Instalada por Sector: Número de cupos habilitados frente al número de cupos requeridos en cada corredor vial intervenido, incluyendo el sector de Briceño.

**Indicadores de Ocupación del Espacio Público**

- Índice de Ocupación de Estacionamientos: Porcentaje de cupos ocupados frente a la capacidad total disponible, por franja horaria.
- Tiempo de Permanencia: Duración promedio, en minutos u horas, durante la cual un vehículo permanece estacionado en un mismo cupo.
- Rotación Vehicular: Número de vehículos distintos que ocupan un mismo cupo de estacionamiento durante un periodo determinado.

**Indicadores de Flujos Vehiculares**

- Volumen Vehicular por Corredor: Número de vehículos que transitan por hora en cada uno de los corredores objeto de estudio, incluyendo el sector de Briceño.
- Nivel de Servicio de la Vía: Relación entre el volumen vehicular circulante y la capacidad operativa de la vía.
- Generación y Atracción de Viajes: Número de viajes generados y atraídos por los usos comerciales, industriales y de servicios presentes en cada sector.

**Indicadores de Viabilidad Jurídica y Financiera**

- Alternativas de Operación Evaluadas: Número de modelos de administración y operación del sistema ZER analizados frente a los criterios de viabilidad jurídica y financiera.
- Relación Costo–Beneficio del Sistema: Relación entre los costos de implementación y operación del sistema ZER y los ingresos o beneficios estimados para el municipio.

**Medido a través de**: Porcentaje y Número

## 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

**Causa Directa 1.**

Carencia de un documento que refleje las condiciones actuales de movilidad, la demanda y oferta de estacionamiento, los cambios viales, el crecimiento del parque automotor y las nuevas dinámicas urbanas del municipio, lo que limita la confiabilidad de los análisis para la implementación de las ZER.

**Causa Indirecta 1.**

Limitada credibilidad en la información para la toma de decisiones y análisis por parte de la Administración Municipal, que permita la implementación de las Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) y los parámetros de operación óptimos.

**Causa Directa 2.**

Documento desactualizado que consolide los criterios técnicos y normativos necesarios para definir la delimitación de las zonas, el esquema operativo, la viabilidad financiera y los mecanismos de control y seguimiento del sistema de estacionamiento regulado.

**Causa Indirecta 1.**

Falta de procesos periódicos de revisión y actualización de los estudios relacionados con la implementación de las Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER), afectando la capacidad institucional para formular e implementar estrategias eficientes de regulación del estacionamiento en espacio público.

### 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

**Efecto Directo 1:**

Ausencia de información actualizada que permita definir con precisión la localización, cobertura, operación, señalización, esquema tarifario y sostenibilidad del sistema, lo que dificulta la planificación e implementación de las ZER.

**Efecto directo 1.1:**

Impide adoptar medidas por parte de la Administración Municipal, favoreciendo la persistencia de necesidades de regulación del estacionamiento en espacio público.

**Efecto indirecto 1:**

La permanencia de las problemáticas asociadas al estacionamiento en vía afecta la eficiencia del sistema de movilidad urbana, limita la accesibilidad a las áreas de mayor actividad económica y de servicios, dificulta la recuperación y uso adecuado del espacio público y reduce la capacidad institucional para desarrollar estrategias de movilidad sostenible y ordenamiento territorial.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

### 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

| ACTOR | ENTIDAD | POSICIÓN | INTERESES O EXPECTATIVAS | CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN |
|---|---|---|---|---|
| Municipal | Sopó | Cooperante | Garantizar el derecho a la movilidad básica, derecho a libertad de movimiento y a un territorio planificado en términos de movilidad, seguridad vial y transporte. | Aporte de recursos financieros, administrativos, legales y técnicos para la ejecución del proyecto. |
| OTRO | Funcionarios | Beneficiario | Aprovechamiento y disfrute de las estrategias de planificación en términos de movilidad, seguridad vial y transporte. | Veeduría ciudadana y socialización del proyecto. |

### 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La Alcaldía Municipal, a través de la Secretaría de Gobierno y la Secretaría de Tránsito y Movilidad, liderarán el desarrollo del proyecto y ejercerán la supervisión técnica de la consultoría. De este modo, el consultor será responsable de actualizar el estudio y formular las recomendaciones para la implementación de las ZER, con base en información técnica y procesos de articulación con los actores involucrados.

También, las empresas habilitadas de transporte mixto y los usuarios del servicio aportarán información relevante para el diagnóstico y validarán las condiciones de operación propuestas, mientras que la Secretaría de Tránsito y Movilidad contribuirá con criterios técnicos y operativos para las decisiones regulatorias que se deriven del estudio.

## 8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

La población afectada por el problema se ubica en las zonas urbana y rural del Municipio de Sopó.

**Población Beneficiada:**

Comunidad Aproximada de 31.775 habitantes

| Ubicación general | Localización especifica |
|---|---|
| Región: **Centro Oriente** | Zona urbana y rural del Municipio de Sopó. |
| Departamento: **Cundinamarca** | |
| Municipio: **Sopó** | |
| Centro poblado: | |
| Resguardo: | |

**Población Objetivo**

Comunidad Aproximada de 31.775 habitantes
Fuente: Censo DANE 2024. Proyección Municipios 2025.

| Ubicación general | Localización especifica |
|---|---|
| Región: **Centro Oriente** | Zona urbana y rural. |
| Departamento: **Cundinamarca** | |
| Municipio: **Sopó** | |
| Centro poblado: | |
| Resguardo: | |

### 8.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

| EDAD | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 0-5 | 1164 | 1031 | 2195 |
| 6 a 11 | 1377 | 1245 | 2622 |
| 12 a18 | 1715 | 1638 | 3353 |
| 19 a 26 | 2164 | 2125 | 4289 |
| 27-59 | 7829 | 8387 | 16216 |
| 60 y más | 1849 | 2233 | 4082 |
| **TOTAL** | **16098** | **16659** | **32757** |
| 14 -26 | 3392 | 3315 | 6707 |

| EDAD | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 0 -14 | 3269 | 2954 | 6223 |
| 15 -19 | 1238 | 1210 | 2448 |
| 20 -59 | 9742 | 10262 | 20004 |
| >60 | 1849 | 2233 | 4082 |
| TOTAL | 16098 | 16659 | 32757 |

## 9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

**Objetivo Específico No 01:**

Actualizar el análisis de la demanda de estacionamiento en el municipio de Sopó, incorporando las condiciones actuales de movilidad, el crecimiento del parque automotor y las dinámicas comerciales del territorio, incluyendo el sector de Briceño.

**Objetivo Específico No 02:**

Evaluar la ocupación del espacio público asociada al estacionamiento, mediante la actualización del inventario vigente de parqueaderos públicos y privados y la caracterización de los índices de ocupación, tiempos de permanencia y rotación vehicular en los sectores intervenidos.

**Objetivo Específico No 03:**

Actualizar la caracterización de los flujos vehiculares en los corredores objeto de estudio, incluyendo el sector de Briceño, con el fin de determinar los niveles de servicio de las vías y la generación y atracción de viajes asociados a la actividad comercial, industrial y de servicios del municipio.

**Objetivo Específico No 04:**

Determinar las alternativas de operación, administración y financiación aplicables a la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio de Sopó, evaluando su viabilidad jurídica y financiera, de manera que sirvan como insumo objetivo para la toma de decisiones de la Administración Municipal.

**ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.**

### 9.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

La alternativa seleccionada consiste en elaborar la actualización del estudio para la implementación de las Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio de Sopó, con el propósito de disponer de un instrumento técnico que responda a las condiciones actuales de movilidad y sirva como soporte para la toma de decisiones por parte de la administración municipal.

Desde el punto de vista técnico, la actualización del estudio permitirá incorporar información reciente sobre la demanda y oferta de estacionamiento, las características operacionales de la red vial, los cambios en el uso del suelo, la dinámica comercial, el crecimiento del parque automotor y las

condiciones de movilidad peatonal y vehicular en las zonas objeto de análisis. Esta información será obtenida mediante actividades de campo, levantamiento y procesamiento de datos, aforos vehiculares, estudios de ocupación y rotación del estacionamiento, inventario de señalización y análisis de la infraestructura vial.

## 10. ESTUDIO DE NECESIDADES

### 10.1. BIEN O SERVICIO

Actualización del estudio para la implementación de las Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) en el municipio de Sopó.

### 10.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El Documento incorporará el diagnóstico actualizado de la movilidad y del estacionamiento en las áreas definidas en la consultoría de 2022, la revisión y ajuste de la delimitación de las zonas de regulación, el diseño operacional del sistema, la propuesta de señalización y demarcación, el esquema tarifario, el análisis financiero y jurídico, así como los lineamientos técnicos necesarios para su implementación, operación y seguimiento.

## 11. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

**LOCALIZACIÓN ESPECIFÍCA**

Región: Andina
Departamento: Cundinamarca
Municipio: Sopó

## 12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

| ETAPA | ACTIVIDADES A DESARROLLAR | VALOR ESTIMADO CON IVA INCLUIDO |
|---|---|---|
| **Fase de Alistamiento** | a. Producto 1. Plan de trabajo, metodología y cronograma | $15.925.000 |
| **Fase de Diagnóstico** | b. Producto 2. Base de datos consolidada de información primaria y secundaria | $12.375.000 |
| | c. Producto 3. Informe de diagnóstico de estacionamiento y uso del espacio público | |
| **Fase de Formulación** | d. Producto 4. Informe técnico de viabilidad y propuesta de implementación de las ZER | $14.650.000 |
| **Fase de entrega final** | e. Producto 5. Informe final de conclusiones, recomendaciones de implementación | $4.550.000 |
| **TOTAL** | | $47.500.000 |

| DESCRIPCION | VALOR | |
|---|---|---|
| **Valor total costo directo** | **$47.500.000** | |
| Valor Gerencia 3,5% | $1.662.500 | |
| Valor Iva 19% | $315.875 | |
| Otros costos | $521.625 | |
| **Valor Total de Gerencia** | **$2.500.000** | |
| **VALOR TOTAL PRESUPUESTO** | **$50.000.000** | |

## 13. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

### Matriz de Análisis de Riesgos

| MATRIZ DE RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **TIPO DE RIESGO** | **DESCRIPCIÓN DEL RIESGO** | **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **EFECTOS** | **MEDIDAS DE MITIGACIÓN** |
| Propósito (Objetivo General) | Administrativos | Bajos niveles de fortalecimiento Administrativo. | Probable | Moderado | Retraso en la ejecución del proyecto | Reuniones de retroalimentación |
| | | | | | Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto | Medición y control por parte del supervisor |
| Componentes | De costos | Imprevistos no contemplados en ejecución del proyecto. | Probable | Mayor | Falta de recursos para concluir su ejecución. | Generar porcentajes para imprevistos del proyecto. |

| MATRIZ DE RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **TIPO DE RIESGO** | **DESCRIPCIÓN DEL RIESGO** | **PROBABILIDAD** | **IMPACTO** | **EFECTOS** | **MEDIDAS DE MITIGACIÓN** |
| Actividades | De calendario | Baja disponibilidad de información de las condiciones actuales de movilidad, la demanda y oferta de estacionamiento, los cambios viales, el crecimiento del parque automotor ni las nuevas dinámicas urbanas del municipio. Riesgo: Inexistencia de información | Probable | Mayor | Baja disponibilidad de información y de participación de los actores | Realizar una adecuada socialización y articulación previa con la comunidad |

## 14. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La alcaldía municipal de Sopó garantizará los recursos suficientes para adelantar las actividades referentes para evaluar la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación para la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) el Municipio de Sopó mediante un estudio técnico actualizado, con el fin de fortalecer la planificación, regulación y los parámetros de operación del servicio, de acuerdo con las condiciones actuales de movilidad y las necesidades de la comunidad del Municipio de Sopó, que garantizará inversión administrativa para mejorar los índices de desempeño de la Entidad.

## 15. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

TRES (3) MESES DE EJECUCIÓN.

## 16. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

| DESCRIPCION | INDICADORES | FUENTES DE VERIFICACION |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **OBJETIVO GENERAL**<br><br>Actualizar la demanda, la ocupación del espacio público, los flujos vehiculares, y las alternativas de operación para la implementación de Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER), incorporando las condiciones actuales de movilidad, el sector de Briceño y el inventario vigente de parqueaderos, de manera que sirva como insumo objetivo para la toma de decisiones de la Administración Municipal. | -Un (1) estudio técnico actualizado para la implementación de las ZER elaborado y aprobado.<br><br>-100 % de las áreas identificadas en la consultoría de 2022 revisadas y actualizadas. | Tipo de fuente: documento Técnico.<br><br>Fuente de verificación: Organismo de Tránsito y Secretaria de Gobierno. |
| **PRODUCTOS**<br><br>Documento técnico | Medido a través de: Número<br><br>Cantidad: 1 | Tipo de fuente: Documento<br><br>Fuente de verificación: Organismo de Tránsito y Secretaria de Gobierno. |
| **ACTIVIDADES** | **INDICADOR DE GESTIÓN**<br><br>Contratos Realizados.<br><br>Unidad de Medida: número<br><br>Meta: 1 | Tipo de fuente: Documento Oficial.<br><br>Fuente de verificación: Alcaldía Municipal de Sopó- Secretaría De movilidad y Tránsito. |

## 17. RESPONSABLES DEL PROYECTO

**SULMARY QUIROGA RODRIGUEZ**
**Secretaria de Gobierno**

Con copia: Archivo
Proyectó: Manuel Sarmiento-Contratista
Valeria Maldonado-Contratista
Reviso-: Sandra Yamile Montenegro – Profesional OAPE
Revisó: Sulmary Quiroga Rodríguez- Secretaría de Gobierno
Jaime Ictus Duran Ramírez- Secretario de Tránsito y Movilidad con funciones de OT
Aprobó: Sulmary Quiroga Rodríguez- Secretaría de Gobierno
Jaime Ictus Duran Ramírez- Secretario de Tránsito y Movilidad con funciones