



Vigilada Mineducación

LECCIONES APRENDIDAS DEL PROYECTO DE VIGENCIAS FUTURAS DE  
SEÑALIZACIÓN VIAL DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN DURANTE  
LOS AÑOS 2022 A 2024

Lessons learned from the project on Future Validities of Road Signage in the city of  
Medellín during the years 2022 to 2024

MARÍA ANDREA CARMONA SÁNCHEZ

Trabajo de Grado como requisito para la obtención del título académico de Magíster en  
Gerencia de Proyectos

Asesora

María Cecilia Henao Arango

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
MEDELLÍN

2025

## CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS .....	4
LISTA DE TABLAS .....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	11
OBJETIVOS.....	13
General .....	13
Específicos .....	13
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	14
Proyecto.....	14
Lecciones aprendidas .....	14
Vigencias futuras.....	17
Alcaldía de Medellín .....	18
Principios orientadores.....	18
Secretaría de Movilidad.....	19
Subsecretaría Técnica .....	20
Unidad de Circulación .....	21
Proyecto de Señalización Vial .....	22
DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
Población y muestra .....	25
Instrumento de recolección .....	26
Técnica de observación.....	26
Técnica de entrevista estructurada.....	26
Consideraciones éticas .....	27
DESARROLLO DEL TRABAJO .....	29
Entrevista para el trabajo de grado.....	29
Observaciones de la entrevista .....	31

RESULTADOS .....	32
CONCLUSIONES.....	42
REFERENCIAS .....	44

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ruta de implementación por objetivos.....	16
Figura 2. Ciclo de vida de las lecciones aprendidas .....	17

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Contratos de señalización vial 2013-2015 mediante vigencias futuras.....	22
Tabla 2. Cantidades ejecutadas señalización horizontal.....	23
Tabla 3. Cantidades ejecutadas señalización vertical.....	23
Tabla 4. Cumplimiento de objetivos específicos.....	27
Tabla 5. Entrevistados .....	31
Tabla 6. Lecciones aprendidas a repetir .....	32
Tabla 7. Lecciones aprendidas a no repetir .....	33
Tabla 8. Valoración para evaluar el impacto de las lecciones aprendidas .....	34
Tabla 9. Valoración para evaluar la probabilidad de las lecciones aprendidas .....	35
Tabla 10. Evaluación de impacto .....	35
Tabla 11. Clasificación de impacto de las lecciones aprendidas a repetir.....	35
Tabla 12. Clasificación de impacto de las lecciones aprendidas a no repetir.....	37
Tabla 13. Matriz DOFA .....	41

## RESUMEN

La señalización vial es una actividad de carácter misional para la Secretaría de Movilidad de Medellín. Dada su relevancia, la Unidad de Circulación llevó a cabo el proyecto de vigencias futuras durante los años 2022 al 2024. El presente trabajo de investigación se realiza con el fin de documentar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024. El trabajo resalta, además, los beneficios de la herramienta de vigencias futuras para la ejecución de proyectos que requieran una suma importante de recursos, además de la continuidad en el tiempo. La metodología utilizada fue cualitativa, en la que se hicieron entrevistas a personal clave durante el proceso (desde la solicitud hasta la ejecución de los recursos de vigencias futuras). Las experiencias obtenidas durante este, y plasmadas en el presente trabajo, servirán para ser consideradas en los próximos proyectos, facilitando la gestión de este, al hacerlo más eficiente y minimizando los errores y situaciones no deseadas sucedidas anteriormente.

**Palabras clave:** Lecciones aprendidas, Vigencias futuras, Señalización vial.

## ABSTRACT

Road signage is a mission-oriented activity for the Secretaría de Movilidad de Medellín. Given its importance, the Unidad de Circulación implemented the future-proof project from 2022 to 2024. This research aims to document the lessons learned from the future-proof project for Road Signage in the city of Medellín from 2022 to 2024. The work also highlights the benefits of the future-proof tool for the execution of projects that require significant resources, in addition to long-term continuity. The methodology used was qualitative, involving interviews with key personnel throughout the process (from the request to the execution of future-proof resources). The experiences gained during this process, captured in this work, will be considered in future projects, facilitating project management by making it more efficient and minimizing errors and undesirable situations that have occurred in the past.

**Keywords:** Lessons learned, Future relevance, Road signs.

## INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Movilidad de Medellín es una dependencia adscrita a la Alcaldía de Medellín, que consta de tres subsecretarías: Técnica, Legal y de Seguridad Vial y Control; además de una gerencia, la de Movilidad Humana. A su vez, está conformada por unas unidades de trabajo para liderar los diferentes programas y proyectos de la Secretaría.

La Unidad de Circulación hace parte de la Subsecretaría Técnica. Esta se encarga de velar por el mantenimiento y el mejoramiento de la señalización vial y de la semaforización, además de atender las necesidades tendientes a propiciar la adecuada circulación en las vías de la ciudad.

De acuerdo con lo anterior, la Unidad de Circulación recibe anualmente recursos de carácter ordinario para garantizar el mantenimiento y el mejoramiento de la señalización vial y de la semaforización. Sin embargo, esto no es suficiente para dar cobertura a todas las necesidades de cada una de las comunas y corregimientos de Medellín, en parte por la limitación en los recursos; pero, también, por el principio de anualidad, que obliga a ejecutar dichos recursos durante la vigencia en curso.

Por tal motivo, surge la iniciativa de acceder a recursos de vigencias futuras, no solo para contar con mayores recursos, sino para que estos puedan ser ejecutados en un mayor espacio de tiempo. Así, para el 2022, la Unidad de Circulación llevó a cabo el proceso para la solicitud de vigencias futuras, las cuales fueron otorgadas y ejecutadas en el periodo comprendido entre los años 2022 al 2024.

Al observar los beneficios obtenidos, se pretende seguir haciendo uso de esta herramienta. Por lo cual, toma relevancia evaluar la experiencia alcanzada en busca de documentar las lecciones aprendidas de este proceso, con miras a hacer más eficiente y eficaz el proceso.

En ese sentido, la metodología utilizada en la presente investigación es de tipo cualitativa, en la cual hicieron entrevistas y observación, con un muestreo no probabilístico.

Los resultados permiten identificar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, así como su clasificación y evaluación; y, de esta manera, se evidencian las respectivas

recomendaciones que posibilitarán la mejora continua de dicho proyecto de importancia para la ciudad.

En definitiva, la documentación de las lecciones aprendidas es un aporte a la gestión y conservación del conocimiento y de las experiencias obtenidas.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Secretaría de Movilidad de Medellín lleva a cabo el proyecto de Señalización Vial, a través de la Unidad de Circulación. Esta ha hecho uso del instrumento presupuestal de vigencias futuras para la ejecución del proyecto de manera ininterrumpida durante el paso de vigencia y con los recursos suficientes para lograr una mayor cobertura.

La planeación, estructuración, solicitud, asignación y ejecución del proyecto de vigencias futuras ha dejado una experiencia importante para la Unidad de Circulación, teniendo en cuenta que se presentaron algunas dificultades al momento de la solicitud, como los reprocesos y el vencimiento de plazos, entre otros. Además, al momento de la asignación de los recursos, algunos problemas de interpretación limitaron la ejecución de estos a dos componentes: obra e interventoría de señalización vial, dejando por fuera de la ejecución otras necesidades de igual importancia como el lavado de señales y la prestación de servicios profesionales.

Al plantearse la posibilidad de utilizar nuevamente este instrumento presupuestal, cobra relevancia la revisión de la experiencia resultante del proyecto anterior, como camino ya trazado, y que haría más fácil y eficiente el uso de las vigencias futuras para la señalización vial.

Por lo anterior surge la pregunta: ¿Qué lecciones aprendidas a repetir y no repetir se generaron del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?

## JUSTIFICACIÓN

El proyecto de Señalización Vial es relevante para la ciudad dada su gran incidencia en la ordenación, regulación y control del tráfico y circulación, lo que repercute en la calidad de vida de los ciudadanos y en sus desplazamientos diarios; además de ser un elemento fundamental para la seguridad vial de los usuarios.

La correcta planeación, estructuración, solicitud, asignación y ejecución de las vigencias futuras, además, garantiza el cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores; lo que, en consecuencia, se evidenciará en las vías de la ciudad y en los beneficios que ello trae para los ciudadanos.

Teniendo en cuenta la experiencia obtenida durante el proceso anterior, se considera significativo y valioso documentar el conocimiento resultante, ya que este sería un insumo fundamental para los próximos proyectos de vigencias futuras, tanto para la Unidad de Circulación de la Secretaría de Movilidad de Medellín, como para la Alcaldía de Medellín; pues, a partir de este, se podrán identificar prácticas exitosas a repetir, pero también errores, dificultades y oportunidades de mejora para corregir y no repetir en otros procesos.

De esta manera, una forma de asegurar su correcto desarrollo es con la documentación de las lecciones aprendidas del proyecto, ya que esto permite estandarizar el mecanismo de acción y conservar el conocimiento y las experiencias adquiridas.

Con este trabajo se pretende documentar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, con el fin de consolidar la experiencia y los conocimientos adquiridos; permitir su disponibilidad para su aprendizaje y aplicación en el tiempo; y propiciar la mejora continua en próximos proyectos, dando cumplimiento al Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y aportando al Sistema de Gestión de la Calidad de la entidad.

La documentación de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024 es viable, ya que se cuenta con la autorización para el uso y el manejo de la información correspondiente a la Unidad de Circulación de la Secretaría de Movilidad de Medellín, la cual está basada en el acceso a documentos, registros, normatividad y entrevistas al personal que hizo parte del proyecto.

Además, vale la pena señalar que las entrevistas que se llevarán a cabo en el marco de la investigación se hacen de manera voluntaria y en colaboración con el proyecto, y no serán remuneradas de forma alguna.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Documentar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

### **Específicos**

- Identificar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.
- Clasificar las lecciones aprendidas a repetir y no repetir, para su uso en futuros procesos de vigencias futuras.
- Evaluar el impacto de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.
- Consolidar las recomendaciones y conclusiones resultantes del análisis de las lecciones aprendidas.

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### Proyecto

Se define como: “El esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2021). Comprende un grupo de actividades que se relacionan entre sí, con principio y fin, que busca generar valor, y que surge a causa de un problema, una necesidad identificada o, simplemente, con el propósito de implementar una mejora.

### Lecciones aprendidas

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Lecciones aprendidas corresponden al “[...] conocimiento adquirido sobre un proceso o una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre sus resultados y los factores críticos o condiciones que pueden haber incidido sobre su éxito o lo obstaculizaron” (BID, 2011).

Por lo tanto, la documentación de lecciones aprendidas es la recopilación de dichas experiencias que impactan el curso de un proyecto, proceso o actividad, bien sea de manera positiva o negativa. Por lo tanto, son sujeto de clasificación y evaluación, con el fin de categorizarlas para repetir o no repetir.

La conservación y estandarización de dichas lecciones resulta fundamental para la mejora de los procesos, así como la adecuada difusión de estas, ya que esto permitirá la corrección de desviaciones acontecidas en el pasado, y fomentará el uso de las buenas prácticas y, por ende, la correcta gestión del conocimiento, un activo valioso para cualquier organización. Todo ello con el único objetivo de *aprender y mejorar*, como lo resalta la NATO (2022).

Así, se identifican algunos elementos comunes que debe aplicar una organización o proyecto para la documentación de lecciones aprendidas, desde su identificación y difusión, hasta contar con la mirada de expertos, de ser necesario, así:

- *Proceso de lecciones aprendidas.* Identificar, actuar, institucionalizar y compartir lecciones para garantizar que el aprendizaje de la experiencia se convierta en una mejora real a través de un proceso formal.

- *Intercambio de información sobre lecciones aprendidas.* Utilizar portales web, bases de datos, sitios web, informes u otros medios para almacenar y comunicar lecciones.
- *Comunidad de lecciones aprendidas.* Reunir a expertos en la materia (SME) en grupos de trabajo, cursos de capacitación, conferencias y otros eventos para compartir experiencias y aprendizajes. (NATO, 2022)

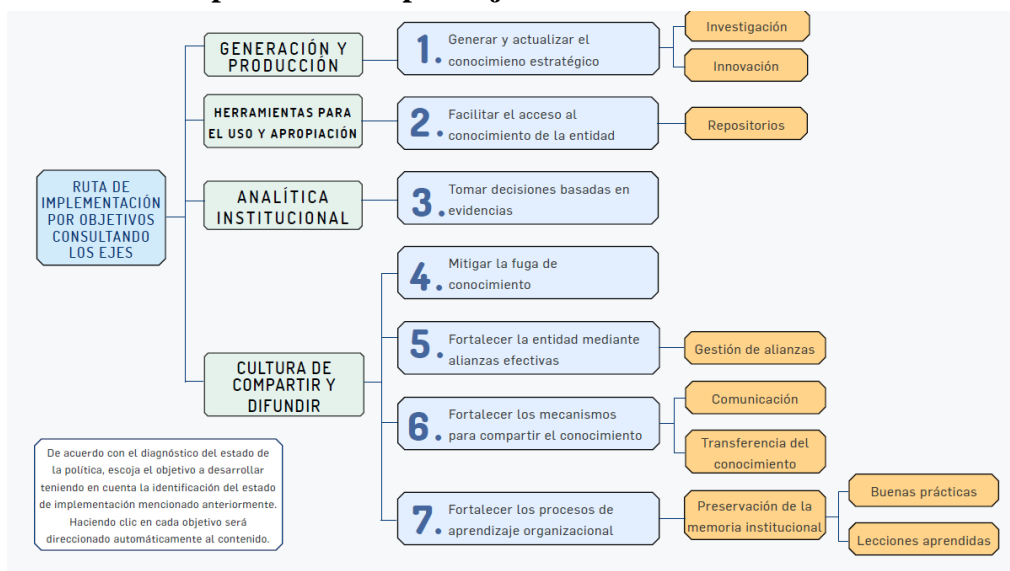
La documentación de lecciones aprendidas no es una práctica exclusiva del sector privado. El Departamento Administrativo para la Función Pública (DAFP) promueve la gestión del conocimiento para el fortalecimiento del aprendizaje organizacional “a través de la identificación y socialización de experiencias significativas que impactan positiva o negativamente la gestión pública” (DAFP, 2022).

Para ello, propone la implementación de la Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), con el fin de generar estrategias para la apropiación de nuevos conceptos. Dicha política se basa en cuatro ejes:

- Generación y producción de conocimientos.
- Herramientas para el uso y la apropiación.
- Analítica institucional.
- Cultura de compartir y difundir.

Todo lo anterior orientado hacia “la mejora de los resultados de gestión y el desempeño institucional” (DAFP, 2022).

**Figura 1. Ruta de implementación por objetivos**



Fuente: Tomada de DAFP (2022).

Bajo el cuarto eje, “Cultura de compartir y difundir”, se enmarcan cuatro objetivos, entre estos: “Fortalecer los procesos de aprendizaje organizacional”; y con este, la finalidad de la conservación de la memoria institucional a través de la documentación de buenas prácticas y lecciones aprendidas. El aprendizaje, además de ser adquirido, debe ser documentado y transferido, pues solo de este modo se puede lograr el objetivo de la mejora continua.

Para ello, el DAFP propone las siguientes actividades: contextualizar, analizar y recolectar. “La relevancia de documentar radica precisamente en la codificación del conocimiento y en la posibilidad de volverlo accesible a los demás” (DAFP, 2022). La importancia de la documentación de lecciones aprendidas no se basa solamente en la conservación de la memoria y del conocimiento, sino que se convierte en un insumo clave para la toma de decisiones basada en evidencias e información.

De acuerdo con Coquillat (2014), la gestión del conocimiento es un reto para las organizaciones, pues para que las lecciones aprendidas se conviertan realmente en un activo, es necesario establecer una metodología, unos procedimientos, unas técnicas y unas herramientas para su exitosa implementación. Para ello se propone, el siguiente ciclo de vida.

**Figura 2. Ciclo de vida de las lecciones aprendidas**



Fuente: Tomada de Coquillat (2014).

- Proceso de Identificación (IDE).
- Proceso de Clasificación (CLA), de acuerdo con un criterio.
- Proceso de Evaluación (EVA), para priorizar de acuerdo con su impacto.
- Proceso de Almacenamiento (ALM).
- Proceso de Difusión (DIF).
- Proceso de Seguimiento (SEG).

### **Vigencias futuras**

El CONFIS es el Consejo Superior de Política Fiscal, el “organismo responsable de la dirección, coordinación, y seguimiento del Sistema Presupuestal” (DAP, 1990). Este tiene entre sus objetivos la evaluación de la gestión presupuestal de las entidades territoriales, garantizando que se logre un uso eficaz y eficiente de los recursos públicos.

Para ello, dispone del instrumento presupuestal de vigencias futuras, el cual en su procedimiento para el trámite de vigencias futuras. La Agencia Nacional de Seguridad Vial las define como:

[...] la autorización para que las entidades puedan asumir compromisos que afecten presupuestos de vigencias fiscales futuras. Su objetivo es garantizar que los compromisos que se vayan a adquirir cuenten con las asignaciones presupuestales correspondientes para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los mismos. (ANSV, 2018)

Gracias a este mecanismo es posible contar con recursos suficientes para el desarrollo de diferentes proyectos de alto impacto para el territorio, garantizando la continuidad entre vigencias, ya que, por ley, los recursos públicos deben ser ejecutados bajo el principio de anualidad. Esta es una limitación de tiempo y de recursos para la cobertura integral de las necesidades que se generan dado que, si se tiene en cuenta el tiempo de planeación y estructuración de los contratos estatales para llevar a cabo el proyecto, el tiempo de ejecución

se ve reducido a pocos meses, y los recursos corren el riesgo de ser castigados; además, durante el paso de la anualidad se ven interrumpidas las actividades del proyecto.

## **Alcaldía de Medellín**

La Alcaldía de Medellín es una entidad pública del orden territorial, que trabaja por el desarrollo del Distrito de Medellín, de acuerdo con el Decreto 500 de 2013 (Alcaldía de Medellín, 2013):

- *Misión.* Fomentar en conjunto con la sociedad el desarrollo humano. Garantizar el acceso a oportunidades y el ejercicio de los derechos fundamentales como salud y educación, impulsando el crecimiento económico en un ámbito territorial articulado e integrado y soportado en una institucionalidad moderna efectiva y flexible. Promotor de la construcción de una ciudad segura, con espacios públicos modernos e incluyentes.
- *Visión.* En el 2030, Medellín será una ciudad cuyo principal valor es el respeto a la vida. Tendrá una sociedad incluyente, equitativa, cohesionada, educada y con sólidos valores democráticos y ética ciudadana. Económicamente competitiva y generadora de riqueza colectiva. Respetuosa de la diversidad y promotora de la cultura. Con una institucionalidad pública eficiente y transparente, garante del ejercicio de los derechos humanos fundamentales y articulados con los actores del desarrollo. Territorialmente integrada y abierta al mundo, ambientalmente sostenible y con un hábitat seguro y de calidad.

### *Principios orientadores*

- La vida es el valor supremo, todos los esfuerzos deben estar orientados a protegerla, honrarla y valorarla; y nada puede vulnerarla sin que haya movilización a defenderla.
- La equidad es un fin de toda sociedad, desde lo moral, lo político, lo social y lo empresarial.

- La educación, el conocimiento y la innovación son la base de una ciudad con trabajo decente, productividad y competitividad.
- Un desarrollo sostenible, que respete y potencie nuestras fortalezas e identidad.

Esta cuenta con secretarías, direcciones y gerencias para la administración y gestión de cada uno de los componentes y procesos, orientados para el desarrollo de la ciudad. Para el presente trabajo de investigación se ahondará en la Secretaría de Movilidad, despacho al que corresponde el proyecto de Señalización Vial.

### *Secretaría de Movilidad*

La Secretaría de Movilidad de Medellín es una dependencia de la Alcaldía de Medellín, es de nivel central y de carácter misional, es decir, “[...] ejecutan las actividades para generar los productos y resultados que permiten alcanzar los objetivos constitucionales y legales del Municipio”. Es la encargada de impartir los lineamientos en materia de movilidad de la ciudad, además dirige y establece “las políticas, planes, programas y proyectos en materia de tránsito y transporte”, con el fin de garantizar la seguridad, la sostenibilidad y la accesibilidad (Alcaldía de Medellín, Decreto 883 de 2015, 2015). Está organizada de la siguiente manera:

Dos unidades y un equipo que dependen directamente del Despacho de la Secretaría:

- Unidad Administrativa.
- Unidad de Proyectos de Innovación en Movilidad.
- Equipo de Comunicaciones.

Tres subsecretarías:

- Subsecretaría Técnica, con las siguientes unidades y equipos:  
Unidad de Circulación.  
Unidad de Transporte.  
Unidad de Planeación y Prospectiva.  
Equipo de Planeación.

- Subsecretaría Legal, con las siguientes unidades:  
Unidad de Contratación.  
Unidad de Inspecciones.  
Unidad de Cobro Coactivo.
  
- Subsecretaría Seguridad Vial y Control:  
Unidad Centro Logístico.  
Unidad de Toxicología.  
Equipo de Transformación Cultural.  
Cuerpo de Agentes de Tránsito.  
Dos Direcciones Técnicas.

Una gerencia:

- Gerencia de Movilidad Humana.

### *Subsecretaría Técnica*

El proyecto de Señalización Vial se encuentra a cargo de la Unidad de Circulación, la cual pertenece a la Subsecretaría Técnica, tomando el artículo 307 (Alcaldía de Medellín, Decreto 883 de 2015, 2015), tiene a cargo entre otras las siguientes funciones:

ARTÍCULO 307. SUBSECRETARÍA TÉCNICA. Tendrá las siguientes funciones:  
 Formular y ejecutar los programas y proyectos tendientes a permitir un desplazamiento seguro y cómodo de los usuarios de la ciudad, mediante la organización y regulación del transporte público, colectivo e individual.  
 Dirigir y coordinar la ejecución y el desarrollo de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con la señalización vertical y horizontal de la ciudad.  
 Liderar las investigaciones y estudios necesarios para determinar la viabilidad de implementación de medidas para mejorar la movilidad [...]

## *Unidad de Circulación*

Por su parte, la Unidad de Circulación se encarga de direccionar y coordinar la ejecución y el desarrollo de los planes, programas y proyectos relacionados con el mantenimiento y mejoramiento de la señalización vial, así como también de la instalación, la ampliación, el mantenimiento y la conservación de la red semafórica de la ciudad, y el ordenamiento en materia de tránsito.

Esta se fundamenta en la Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito (Ministerio de Transporte, 2002), por la Resolución 1885 de 2015, Manual de Señalización Vial (Ministerio de Transporte, 2015), entre otras disposiciones, como la Resolución 2585 de 2016, Jerarquización de las vías urbanas de la Ciudad de Medellín (Alcaldía de Medellín, 2016).

Así, la Resolución 2065 de julio 09 de 2015 en su artículo 54 establece entre otras, las siguientes responsabilidades para la Unidad de Circulación:

Coordinar y controlar la ejecución de los planes, programas y proyectos relacionados con la señalización vertical y horizontal y con la semaforización.

Aprobar la señalización horizontal y vertical y de semaforización de las obras y proyectos que adelantan las entidades del orden interinstitucional.

Gestionar los estudios necesarios para la contratación requerida de los proyectos relacionados con la Señalización y Semaforización Vial, siguiendo los trámites necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Coordinar con las dependencias del orden Municipal, las actividades relacionadas con la ejecución de obras de mejoramiento vial.

Realizar los informes y análisis técnicos de movilidad que permitan determinar soluciones para mitigar las dificultades en movilidad presente e inmediata en la ciudad.

Realizar la regulación de las vías que permitan determinar su uso [...] (Alcaldía de Medellín, 2015)

## *Proyecto de Señalización Vial*

De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 38 de 1989, las entidades públicas se rigen bajo el principio de anualidad, lo cual quiere decir que:

El año fiscal comienza el 1o. de enero y termina el 31 de diciembre de cada año. Después del 31 de diciembre no podrán asumirse compromisos con cargo a las apropiaciones del año fiscal que se cierra en esa fecha y los saldos de apropiación no afectados por compromisos caducarán sin excepción; [por lo que cada año se realiza la planeación presupuestal para la asignación de los recursos necesarios para el desarrollo de los programas y proyectos]. (Ministerio de Hacienda, 1989)

El proyecto de señalización vial es de carácter relevante para la ciudad, por lo que se considera que contar con suficientes recursos es un factor clave de éxito. No obstante, para dar cumplimiento al principio de planeación, se llevan a cabo actividades de estructuración contractual, las cuales se realizan en un tiempo de entre tres y seis meses, reduciendo el tiempo para la ejecución de las actividades de señalización a tan solo seis meses (como máximo). Al contar con el principio de anualidad, dichas actividades deben finalizar el 31 de diciembre de cada vigencia, interrumpiendo así las intervenciones de señalización vial, y limitando su cobertura en recursos y espacio.

Por ello se ha acudido al instrumento de vigencias futuras en periodos anteriores, como en el caso del Gobierno 2012-2015 “Medellín Todos por la Vida”, así:

**Tabla 1. Contratos de señalización vial 2013-2015 mediante vigencias futuras**

No. CONTRATO	OBJETO	VALOR FINAL	FECHA INICIO	FECHA TERMINACIÓN	DURACIÓN TOTAL
4600051066	Obra pública para la señalización vial de la ciudad de Medellín por ítems así: ítems 1 - Señalización Horizontal de diferentes vías de la ciudad de Medellín y sus Corregimientos.	\$ 11.595.875.313	17/12/2013	1/12/2015	23 meses y 14 días
4600050983	Obra pública para la señalización vial de la ciudad de Medellín por ítems así: ítem 2 - Señalización vertical informativa elevada, vertical convencional y nomenclatura urbana para la Ciudad de Medellín y sus Corregimientos.	\$ 3.117.482.519	17/12/2013	17/06/2015	18 meses

No. CONTRATO	OBJETO	VALOR FINAL	FECHA INICIO	FECHA TERMINACIÓN	DURACIÓN TOTAL
4600051701	Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica para los contratos de señalización vial de la ciudad de Medellín por ítems así: ítem 1: señalización horizontal de diferentes vías de la ciudad de Medellín y sus corregimientos.	\$ 3.117.482.519	17/12/2013	17/06/2015	18 meses
4600051703	Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica para los contratos de señalización vial de la ciudad de Medellín por ítems así: Ítem 2: señalización vertical informativa elevada, vertical convencional y nomenclatura urbana para la ciudad de Medellín y sus corregimientos.	\$ 382.757.775	17/12/2013	17/06/2015	18 meses

Fuente: Elaboración propia.

Evidenciando con ello un gran impacto en cuanto a la cobertura en kilómetros carril de señalización vial, al compararla respecto a su ejecución con recursos de carácter anual:

- Periodo 2012-2015 con recursos de vigencias futuras.
- Periodo 2016-2019 con recursos ordinarios.

**Tabla 2. Cantidades ejecutadas señalización horizontal**

SEGUMIENTO DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
No. CONTRATO	CANTIDADES EJECUTADAS
4600051066 de 2013	2.498,54 km/carril
4600066289 de 2016	621,63 km/carril
4600077280 de 2018	669,98 km/carril

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3. Cantidades ejecutadas señalización vertical**

SEGUMIENTO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	
No. CONTRATO	CANTIDADES EJECUTADAS
4600050983 de 2013	3117
4600065944 de 2016	2622
4600077274 de 2018	4217

Fuente: Elaboración propia.

Pese a lo anterior, no se ha realizado la documentación de los proyectos de vigencias futuras.

Durante el año 2019, a través del Comité de Conciliación del Municipio de Medellín (ahora Distrito) del 18 de septiembre de 2019, se recomendó a la Subsecretaría de Prevención del Daño Antijurídico de la Secretaría General generar una alerta a la Secretaría de Movilidad sobre aspectos a considerar para evitar siniestros viales, a través de la adecuada señalización vial. Por lo que se emitió la Resolución 2019500093707 de 2019 que adopta la Política de Prevención del Daño Antijurídico, con el fin de prevenir la materialización de daños que afecten el patrimonio público como consecuencia de la ocurrencia de hechos de los cuales pueda ser responsable y que pudiera evitar. De acuerdo con la Resolución en mención, el daño antijurídico es imputable por las siguientes causas:

Omisión o defectuosa señalización de las vías públicas.

Cuando se produce un deslizamiento intempestivo de tierra el cual exigía la instalación de señales preventivas.

Cuando no se realiza la señalización de vías que se encuentren en reparación o en sitios que sean considerados de alto riesgo.

Cuando existe omisión por parte de la administración en la ubicación de medidas preventivas que informen la presencia de cambios transitorios en las vías públicas. (Alcaldía de Medellín, 2019)

Esto resalta la importancia y el beneficio que generan las vigencias futuras para el proyecto de señalización vial y, por ende, la oportunidad de mejora que conlleva el documentar las lecciones aprendidas que se han obtenido durante el periodo de 2022-2024.

## DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo de investigación se realiza a partir de un enfoque cualitativo, el cual consiste en la recopilación y análisis de datos no numéricos para comprender conceptos o experiencias (Santander Open Academy, 2021). Este enfoque se basa en el juicio de los investigadores y es útil para profundizar sobre la ocurrencia de los hechos y realizar la debida interpretación (Santander Open Academy, 2021).

Ahora bien, de acuerdo con Baptista Lucio, Fernández Collado & Hernández Sampieri (2014):

En la aproximación cualitativa hay una variedad de concepciones o marcos de interpretación, que guardan un común denominador: todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos, la cual se construye por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia, y mediante la investigación, debemos tratar de comprenderla en su contexto.

Retomando el artículo de Santander Open Academy (2021), la investigación cualitativa es flexible, permite desarrollar nuevos conocimientos y trabajar con pequeñas muestras de la población.

Teniendo en cuenta lo anterior, este es el enfoque escogido para la documentación de las lecciones aprendidas, en la cual se llevará a cabo un trabajo de observación y de entrevistas al personal involucrado en el proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

### **Población y muestra**

Se cuenta con el apoyo del personal que estuvo a cargo del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024:

- Líder de programa de la Unidad de Circulación.
- Técnico administrativo de la Unidad de Circulación.
- Profesional contratista de la Unidad de Circulación.
- Profesional especializado de la Unidad de Circulación.
- Profesional universitario del Equipo de Planeación.

Se hace a través de un muestreo no probabilístico, en el cual, de acuerdo con Baptista Lucio, Fernández Collado, & Hernández Sampieri (2014), “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”.

Esta se realiza a partir del criterio del investigador y no se basa en fórmulas o procedimientos. Además, se hace mediante la técnica de muestreo por conveniencia, en la cual se elige la cantidad de personas participantes en el estudio, con base en su estimación y conveniencia (QuestionPro, 2024). Entre las ventajas de esta técnica de muestreo se encuentra que:

- Es un método ágil.
- Requiere menos recursos.
- Permite recopilar más fácilmente los participantes para la muestra.

### **Instrumento de recolección**

La recolección de la información para la documentación de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, se realiza a partir de la observación y de la entrevista estructurada:

#### *Técnica de observación*

Para conocer de forma directa el proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024 y su contexto.

#### *Técnica de entrevista estructurada*

Para obtener información relevante a partir de un cuestionario esquematizado (ver anexos), en el que se lleva un orden y unos términos, previamente establecidos, al momento de aplicarlos al personal participante (Bernal, 2010). Luego se realiza un análisis correspondiente para la identificación de las lecciones aprendidas a repetir y no repetir en próximos proyectos.

**Tabla 4. Cumplimiento de objetivos específicos**

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividad a desarrollar</b>	<b>Instrumento a utilizar</b>	<b>Producto a obtener</b>
Identificar las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.	Se realizará entrevista al personal que participó en el proyecto.	Entrevista estructurada.	Se obtendrá información relevante del proyecto, de la cual se tomarán las experiencias, hitos, dificultades y situaciones significativas de este.
Clasificar las lecciones aprendidas a repetir y a no repetir, para su uso en futuros procesos de vigencias futuras.	Se realizará un análisis de las experiencias, hitos, dificultades y situaciones significativas del proyecto, para la clasificación de estas.	Observación.	Se obtendrá la clasificación de las lecciones aprendidas a repetir y a no repetir.
Evaluar el impacto de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.	Se realizará la evaluación del impacto, de acuerdo con la Metodología de Lecciones Aprendidas del PMI (Coquillat, 2014).	Observación. Matriz de evaluación de impacto.	Se obtendrá una evaluación de su impacto, con la cual se podrá establecer el nivel de importancia de cada una de las lecciones aprendidas.
Consolidar las recomendaciones y conclusiones resultantes del análisis de las lecciones aprendidas.	A partir del análisis realizado se hará un listado de recomendaciones a tener en cuenta para próximos proyectos de vigencias futuras, y se entregarán las conclusiones resultantes de la investigación.	Observación. Matriz DOFA.	Se obtendrá la consolidación de recomendaciones y conclusiones, como resultado de la investigación llevada a cabo.

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones éticas

La recolección de la información a través de entrevistas se realiza conforme a la Ley 1581 de 2012, Ley de Protección de Datos Personales; por lo cual, el participante deberá manifestar la aceptación y el consentimiento sobre el manejo de la información, además de garantizar de que es verídica.

El participante entrevistado es conocedor de su participación voluntaria en el trabajo de investigación, cuyo propósito es la documentación de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

Para el trabajo de investigación se cuenta con la autorización para el uso y manejo de la información necesaria, correspondiente a la Unidad de Circulación de la Secretaría de Movilidad de Medellín

## **DESARROLLO DEL TRABAJO**

La recolección de la información necesaria para la recopilación de las lecciones aprendidas del proyecto se lleva a cabo a través de una entrevista, aplicada al personal que hizo parte del proyecto.

### **Entrevista para el trabajo de grado**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Nombre del Entrevistado:**

### **¿Qué son lecciones aprendidas?**

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), son el “conocimiento adquirido sobre un proceso o una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre sus resultados y los factores críticos o condiciones que pueden haber incidido sobre su éxito o lo obstaculizaron” (BID, 2011).

La información que suministre será de carácter confidencial y será utilizada solo para fines académicos, según la Ley 1581 de 2012. Con su firma manifiesta la aceptación y el consentimiento para el manejo de la información aportada; además que esta es veraz; y que realiza la entrevista voluntariamente.

El manejo de la información resultante es con el único propósito de realizar la presente investigación titulada: “Lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024”.

1. ¿Cuál fue su rol dentro del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
2. Al momento de iniciar el proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, ¿contaba con experiencia previa en la solicitud de estas?

3. ¿Cómo fue el proceso de planeación para la solicitud de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
4. ¿Considera que hubo buena planeación para la solicitud de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
5. ¿Se estructuró un cronograma de actividades y tiempos para el proceso de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
6. ¿Cómo fue la comunicación y la interacción con las partes interesadas durante el proceso de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
7. ¿Cómo fue el liderazgo del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
8. ¿Se tenía claro el objetivo del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024?
9. ¿El cronograma se vio afectado en algún momento durante el proceso de solicitud de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024? ¿Por qué?
10. Al momento de la asignación de los recursos de vigencias futuras, ¿se cumplió con el objetivo establecido?
11. ¿Considera que los recursos obtenidos a través de vigencias futuras fueron suficientes? ¿Por qué?
12. ¿Se pudo dar cobertura a todas las necesidades del proyecto de Señalización Vial con los recursos de vigencias futuras?
13. ¿Cómo fue la ejecución de los recursos de vigencias futuras? Mencione si se presentaron dificultades ¿Cuáles? ¿Por qué?
14. Mencione 3 experiencias que considere como exitosas (lecciones aprendidas a repetir) del proceso de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.
15. Mencione 3 experiencias que considere como fracasos (lecciones aprendidas a no repetir) del proceso de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

16. ¿Qué se puede mejorar para un próximo proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín?

### **Observaciones de la entrevista**

### **Ficha técnica**

Nombre: Lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

Autor: María Andrea Carmona Sánchez.

Método: La técnica utilizada es la entrevista estructurada, con preguntas de tipo abiertas, donde el entrevistado tiene la posibilidad de responder de acuerdo con sus percepciones, reflejando la realidad del proyecto.

Población: Servidores públicos que hicieron parte del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

### **Instrucciones de la evaluación**

Se realiza la entrevista presencial a 5 servidores de la Secretaría de Movilidad, que hicieron parte del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024.

**Tabla 5. Entrevistados**

<b>Nombre</b>	<b>Empleo</b>
Juan Carlos Úsuga Montoya	Líder de programa Unidad de Circulación
Camilo Escobar Figueroa	Técnico administrativo Unidad de Circulación
Sara Lucía Álvarez Arismendy	Contratista Unidad de Circulación
Mario Alfonso Pérez Linares	Profesional especializado Unidad de Circulación
Virginia Echavarría Adarve	Profesional universitario Equipo de Planeación

Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

De acuerdo con las entrevistas realizadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 6. Lecciones aprendidas a repetir**

<b>Lecciones aprendidas a repetir</b>	<b>Entrevistado</b>
Articulación de los diferentes equipos de trabajo al interior de la Secretaría de Movilidad y con las otras dependencias de la Alcaldía de Medellín.	Entrevistado 5
Contar con el aval del Despacho de la Secretaría de Movilidad, para que desde allí se realice el lobby necesario para obtener el apoyo en el Concejo.	Entrevistado 5
Tener claro el objetivo por el cual se solicitan los recursos de vigencias futuras. Esto permitió cumplir la meta contemplada en el indicador del Plan de Desarrollo.	Entrevistado 5
Tener muy presente el cronograma establecido por la Secretaría de Hacienda para cada una de las actividades a llevar a cabo durante la solicitud de vigencias futuras.	Entrevistado 4
Actuar conforme a la directriz de la Secretaría de Hacienda, esto garantiza gran parte del éxito de la solicitud.	Entrevistado 4
El compromiso del equipo de trabajo hacia el proyecto, todos enfocados en el logro de este.	Entrevistado 4
Hacer un buen lobby con los concejales para lograr tener mayorías al momento de la aprobación en el Concejo.	Entrevistado 4
Identificar la necesidad por la cual se va a sustentar el proyecto de vigencias futuras.	Entrevistado 1
El apoyo de los directivos de la Secretaría de Movilidad fue clave para llevar adelante el proyecto.	Entrevistado 1
Tener una buena comunicación con la Secretaría de Hacienda, el DAP, la Secretaría General y la Secretaría de Suministros y Servicios es fundamental para dar celeridad a las diferentes etapas del proceso (solicitud, aprobación, contratación y ejecución).	Entrevistado 2
Tener un equipo interdisciplinario permite dimensionar todos los elementos y factores necesarios para el correcto desarrollo del proyecto. La aprobación del proyecto quiere decir que hubo un buen engranaje y una buena articulación entre los equipos que hacen parte del proceso.	Entrevistado 3
Formular un cronograma al interior del equipo de trabajo, para dar cumplimiento al cronograma de la Secretaría de Hacienda.	Entrevistado 3
Leer la normatividad referente a vigencias futuras y lo establecido por la Secretaría de Hacienda permiten seguir correctamente las instrucciones para llevar a buen término el proyecto.	Entrevistado 3

Gestionar con celeridad cada una de las actividades que se requieren para la solicitud, estar muy atentos a lo que se requiere por parte de los directivos de la dependencia; permite radicar la documentación a tiempo.	Entrevistado 3
Contar con personal técnico, que conozca el proceso contractual y el proceso de señalización vial, así se garantiza que la solicitud queda bien redactada y con toda la información necesaria incorporada.	Entrevistado 3

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7. Lecciones aprendidas a no repetir**

<b>Lecciones aprendidas a no repetir</b>	<b>Entrevistado</b>
Trabajar a prueba y error, debido al desconocimiento y a la falta de experiencia del equipo de trabajo en cuanto al uso de este mecanismo.	Entrevistado 5
No dejar documentados los procesos de solicitud de vigencias futuras anteriores, los cuales servían de referencia para la siguiente solicitud. El personal involucrado en el proceso anterior ya no estaba. Fuga de conocimiento.	Entrevistado 5
Estructurar las mesas de trabajo de articulación de las partes involucradas durante el proceso de solicitud; de haberlo hecho antes, se hubiera facilitado mucho más el proceso.	Entrevistado 5
No haberse articulado suficientemente con el concejal que presentaría el proyecto en la plenaria; lo que ocasionó que se pasara la fecha de presentación de este y que se tuviera que solicitar sesión extraordinaria.	Entrevistado 5
Presentar el proyecto durante el segundo semestre del año, lo que generó que se iniciara el contrato en el último trimestre, una época crítica, ya que se cuenta con clima lluvioso; además de que se presenta el cierre financiero de la vigencia, lo que impide trabajar a cabalidad y tener un mayor rendimiento en ejecución física y presupuestal.	Entrevistado 5
No contar con los planos y diseños listos previos al inicio del contrato de obra; esto ocasionó que no se pudiera iniciar con el rendimiento esperado.	Entrevistado 5
Articular bien el proceso en términos de verificar quien o quienes son las personas de todas las Secretarías involucradas, que están a cargo de los vistos buenos, de revisiones, de trámites y demás.	Entrevistado 5
Garantizar que el proceso de licitación pública esté bien estructurado, en términos de las exigencias de experiencia que se mencionan en la matriz del pliego tipo. De eso depende que un contrato de estos, tan grande y con tanto tiempo, sí esté exigiendo las condiciones de experiencia que requiere el contrato o que requiere el alcance del objeto de lo que uno quiera ejecutar.	Entrevistado 5

<p>Ser muy cuidadosos en tener mesas de trabajo con la interventoría y con la obra, porque, como este contrato fue de 14.5 meses, en diciembre o en la temporada de diciembre y enero, estar muy articulados al interior con la Secretaría, porque hay varios permisos que se otorgan, por ejemplo, los cierres navideños, los cierres de los alumbrados, que pueden afectar el cronograma del contrato de obra. Entonces, articular esos temas desde un principio para que no se vea afectado, primero, el desarrollo del contrato, y, segundo, porque son recursos que en ese mes se dejarían de ejecutar o no se facturaría tanto como uno esperaba.</p>	Entrevistado 5
<p>Suponer que el proyecto de vigencias futuras contemplaba todos los componentes del proyecto de señalización; y que, de igual manera, se asignarían recursos del POAI para los demás componentes del proyecto (personal, insumos, lavado de señales). Al no ser claros en esto, se presentaron dificultades para ejecutar los otros componentes de apoyo del proyecto de señalización vial.</p>	Entrevistado 4
<p>No tener presente el tiempo de ejecución del contrato con recursos de vigencias futuras, si este es suficiente para la proporción de recursos que se logran por este mecanismo. Estar seguros de que los recursos se podrán ejecutar en su totalidad.</p>	Entrevistado 4
<p>No enfatizar en la importancia de la idoneidad y experticia de quienes ejecutarán los contratos, pues son contratos de largo plazo y con gran cantidad de recursos, y contar con un contratista regular afecta en gran medida el proyecto. Es de gran impacto en el tiempo.</p>	Entrevistado 4
<p>No aclarar a la Secretaría de Hacienda los recursos requeridos por componente, cuáles serían a través de vigencias futuras, y cuáles se esperarían por recursos ordinarios. Lo cual generó que algunos componentes quedaran deficitarios.</p>	Entrevistado 1
<p>No contemplar los inconvenientes que se pueden presentar (observaciones o subsanaciones) durante el proceso, de acuerdo con la modalidad de contratación; en este caso debido a la interpretación de los pliegos tipo.</p>	Entrevistado 2

Fuente: Elaboración propia.

A partir de la identificación y posterior clasificación, se realiza una evaluación para determinar su nivel de criticidad en el proyecto, de la siguiente manera:

**Tabla 8. Valoración para evaluar el impacto de las lecciones aprendidas**

Impacto		
Valoración	Calificación	Descripción
Muy alto	5	Su impacto es muy alto en el desarrollo del proyecto.

Alto	4	Su impacto es alto en el desarrollo del proyecto.
Medio	3	Su impacto es medio en el desarrollo del proyecto.
Bajo	2	Su impacto es bajo en el desarrollo del proyecto.
Muy bajo	1	Su impacto es muy bajo en el desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9. Valoración para evaluar la probabilidad de las lecciones aprendidas**

Probabilidad		
Valoración	Calificación	Descripción
Muy probable	5	Es muy probable que ocurra en el desarrollo del proyecto.
Probable	4	Es probable que ocurra en el desarrollo del proyecto.
Posible	3	Es posible que ocurra en el desarrollo del proyecto.
Poco probable	2	Es poco probable que ocurra en el desarrollo del proyecto.
Improbable	1	Es improbable que ocurra en el desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 10. Evaluación de impacto**

Resultado	Clasificación
21 a 25	Muy importante
16 a 20	Importante
11 a 15	Normal
6 a 10	Poco importante
0 a 5	No es importante

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11. Clasificación de impacto de las lecciones aprendidas a repetir**

Lecciones aprendidas a repetir	Probabilidad	Impacto	Resultado P * I
Articulación de los diferentes equipos de trabajo al interior de la Secretaría de Movilidad y con las otras dependencias de la Alcaldía de Medellín.	5	5	25
Contar con el aval del Despacho de la Secretaría de Movilidad, para que desde allí se realice el lobby necesario para obtener el apoyo en el Concejo.	4	5	20

Tener claro el objetivo por el cual se solicitan los recursos de vigencias futuras. Esto permitió cumplir la meta contemplada en el indicador del Plan de Desarrollo.	4	5	20
Tener muy presente el cronograma establecido por la Secretaría de Hacienda para cada una de las actividades a llevar a cabo durante la solicitud de vigencias futuras.	5	5	25
Actuar conforme a las directrices de la Secretaría de Hacienda. Esto garantiza gran parte del éxito de la solicitud.	4	5	20
El compromiso del equipo de trabajo hacia el proyecto, todos enfocados en el logro de este.	4	4	16
Hacer un buen lobby con los concejales para lograr tener mayorías al momento de la aprobación en el Concejo.	5	5	25
Identificar la necesidad por la cual se va a sustentar el proyecto de vigencias futuras.	4	5	20
El apoyo de los directivos de la Secretaría de Movilidad fue clave para llevar adelante el proyecto.	4	5	20
Tener una buena comunicación con la Secretaría de Hacienda, el DAP, la Secretaría General y la Secretaría de Suministros y Servicios, es fundamental para dar celeridad a las diferentes etapas del proceso (solicitud, aprobación, contratación y ejecución).	4	5	20
Tener un equipo interdisciplinario permite dimensionar todos los elementos y factores necesarios para el correcto desarrollo del proyecto. La aprobación del proyecto quiere decir que hubo un buen engranaje y una buena articulación entre los equipos que hacen parte del proceso.	3	4	12
Formular un cronograma al interior del equipo de trabajo, para dar cumplimiento al cronograma de la Secretaría de Hacienda.	5	4	20
Leer la normatividad referente a vigencias futuras, y lo establecido por la Secretaría de Hacienda permiten seguir correctamente las instrucciones,	4	4	16

para lograr llevar a buen término el proyecto.			
Gestionar con celeridad cada una de las actividades que se requieren para la solicitud, estar muy atentos a lo que se requiere por parte de los directivos de la dependencia; permite radicar la documentación a tiempo.	3	5	15
Contar con personal técnico, que conozca el proceso contractual y el proceso de señalización vial, así se garantiza que la solicitud queda bien redactada y con toda la información necesaria incorporada.	3	5	15

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12. Clasificación de impacto de las lecciones aprendidas a no repetir**

Lecciones aprendidas a no repetir	Probabilidad	Impacto	Resultado
Trabajar a prueba y error, debido al desconocimiento y la falta de experiencia del equipo de trabajo, en cuanto al uso de este mecanismo.	4	5	20
No dejar documentados los procesos de solicitud de vigencias futuras anteriores, los cuales servían de referencia para la siguiente solicitud. El personal involucrado en el proceso anterior ya no estaba. Fuga de conocimiento.	5	4	20
Estructurar las mesas de trabajo de articulación de las partes involucradas, durante el proceso de solicitud, de haberlo hecho antes se hubiera facilitado mucho más el proceso.	5	3	15
No haberse articulado suficientemente con el concejal que presentaría el proyecto en la plenaria; lo que ocasionó que se pasara la fecha de presentación del mismo y que se tuviera que solicitar sesión extraordinaria para ello.	5	5	25
Presentar el proyecto durante el segundo semestre del año, lo que generó que se iniciara el contrato en el último trimestre, época crítica, ya que se cuenta con clima lluvioso, además de que se presenta el cierre	5	5	25

financiero de la vigencia, lo que impide trabajar a cabalidad y tener un mayor rendimiento en ejecución física y presupuestal.			
No contar con los planos y diseños listos previo al inicio del contrato de obra; esto ocasionó que no se pudiera iniciar con el rendimiento esperado.	5	3	15
Articular bien el proceso en términos de verificar quien o quienes son las personas de todas las Secretarías involucradas, que están a cargo de los vistos buenos, de revisiones, de trámites y demás.	4	3	12
Garantizar que el proceso de licitación pública esté bien estructurado, en términos de las exigencias de experiencia que se mencionan en la matriz del pliego tipo. De eso depende que un contrato de estos, tan grande y con tanto tiempo, sí esté exigiendo las condiciones de experiencia que requiere el contrato o que requiere el alcance del objeto de lo que uno quiera ejecutar.	5	5	25
Ser muy cuidadosos en tener mesas de trabajo con la interventoría y con la obra, porque, como este contrato fue de 14.5 meses, en diciembre o en la temporada de diciembre y enero, estar muy articulados al interior con la Secretaría, porque hay varios permisos que se otorgan, por ejemplo, los cierres navideños, los cierres de los alumbrados, que pueden afectar el cronograma del contrato de obra. Entonces, articular esos temas desde un principio para que no se vea afectado, primero, el desarrollo del contrato, y, segundo, porque son recursos que en ese mes se dejarían de ejecutar o no se facturaría tanto como uno esperaba.	5	5	25
Suponer que el proyecto de vigencias futuras contemplaba todos los componentes del proyecto de señalización y que, de igual manera, se asignarían recursos del POAI para los demás componentes del proyecto (personal, insumos, lavado de	5	5	25

señales). Al no ser claros en esto, se presentaron dificultades para ejecutar los otros componentes de apoyo del proyecto de señalización vial.			
No tener presente el tiempo de ejecución del contrato con recursos de vigencias futuras, si este es suficiente para la proporción de recursos que se logran por este mecanismo. Estar seguros de que los recursos se podrán ejecutar en su totalidad.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
No enfatizar en la importancia de la idoneidad y experticia de quienes ejecutarán los contratos, pues son contratos de largo plazo y con gran cantidad de recursos, y contar con un contratista regular, afecta en gran medida el proyecto. Es de gran impacto en el tiempo.	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>20</b>
No aclarar a la Secretaría de Hacienda los recursos requeridos por componente, cuáles serían a través de vigencias futuras, y cuales se esperarían por recursos ordinarios. Lo cual generó que algunos componentes quedaran deficitados.	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>
No contemplar los inconvenientes que se pueden presentar (observaciones, subsanaciones) durante el proceso, de acuerdo con la modalidad de contratación; en este caso debido a la interpretación de los pliegos tipo.	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la evaluación anterior se puede determinar lo siguiente.

1. Lecciones aprendidas a repetir de mayor relevancia para tener en cuenta en futuros proyectos de vigencias futuras:
  - Articulación de los diferentes equipos de trabajo al interior de la Secretaría de Movilidad y con las otras dependencias de la Alcaldía de Medellín y hacer un buen lobby con los concejales para lograr tener mayorías al momento de la aprobación en el Concejo.

- Tener muy presente el cronograma establecido por la Secretaría de Hacienda, para cada una de las actividades a llevar a cabo durante la solicitud de vigencias futuras.
  - Tener claro el objetivo por el cual se solicitan los recursos de vigencias futuras. Esto permitió cumplir la meta contemplada en el indicador del Plan de Desarrollo.
  - Leer la normatividad referente a vigencias futuras, y lo establecido por la Secretaría de Hacienda permiten seguir correctamente las instrucciones, para lograr llevar a buen término el proyecto.
2. Lecciones aprendidas a no repetir de mayor relevancia para tener en cuenta en futuros proyectos de vigencias futuras:
- Presentar el proyecto durante el segundo semestre del año, lo que generó que se iniciara el contrato en el último trimestre, época crítica, ya que se cuenta con clima lluvioso, además de que se presenta el cierre financiero de la vigencia, lo que impide trabajar a cabalidad y tener un mayor rendimiento en ejecución física y presupuestal.
  - Garantizar que el proceso de licitación pública esté bien estructurado, en términos de las exigencias de experiencia que se mencionan en la matriz del pliego tipo; que si se estén exigiendo las condiciones de experiencia que requiere el contrato o que requiere el alcance del objeto. De esto depende que, de tal magnitud, pueda ser exitoso.
  - Tener mesas de trabajo con el contratista de interventoría y de obra, pues al ser un contrato de largo plazo y con alta cantidad de recursos, es necesario trabajar de manera articulada; y así evitar que la ejecución física y financiera se vea afectada por la falta de previsión, comunicación y seguimiento.
  - Suponer que el proyecto de vigencias futuras contemplaba todos los componentes del proyecto de señalización, y que, de igual manera, se asignarían recursos del POAI para los demás componentes del proyecto (personal, insumos, lavado de señales). Al no ser claros en esto, se presentaron dificultades para ejecutar los otros componentes de apoyo del proyecto de señalización vial.

**Tabla 13. Matriz DOFA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>Equipos interdisciplinarios, para el trabajo articulado.</p> <p>Objetivos y necesidades identificados y definidos.</p> <p>Estudio adecuado de la normatividad y directrices que rigen el proceso de vigencias futuras.</p>	<p>Documentar y difundir las experiencias exitosas para la mejora continua de los procesos.</p> <p>Potencializar a las personas que han adquirido experiencia en el proceso de solicitud del mecanismo de vigencias futuras, para que estos puedan ser referentes en la entidad, y apoyen futuros proyectos en las diferentes dependencias.</p> <p>Estandarizar el proceso de estructuración en la Unidad de Circulación, para facilitar su elaboración para próximos proyectos.</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENZAS</b>
<p>Falta de experiencia y conocimiento sobre el mecanismo de vigencias futuras.</p> <p>Lentitud en los procesos, lo que ocasiona que el proyecto se ejecute en el segundo semestre, lo que implica contar con temporada de lluvias, final de vigencia, y perjudica el rendimiento en la ejecución física y financiera.</p> <p>Procesos reactivos y no preventivos, por falta de documentación de estos (se va actuando sobre la marcha).</p>	<p>Presentar reprocesos en la estructuración y solicitud por falta de conocimiento y experiencia, lo que podría generar un incumplimiento en el cronograma.</p> <p>No ejecutar los demás componentes del proyecto de señalización vial, al no ser desglosados y especificados dentro de la solicitud de vigencias futuras.</p> <p>Desperdiciar los recursos asignados: Si no se garantiza la idoneidad de los contratistas.</p> <p>Si no se tiene una elaboración previa de los diseños y planos a entregar a los contratistas.</p> <p>Si no se propician mesas de trabajo con los contratistas de obra e interventoría para el seguimiento a la ejecución.</p>

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

- Se identificaron las principales lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, lo cual permitirá su aplicación en futuros proyectos, con lo que se conseguirá una mayor eficiencia y eficacia en el proceso, desde la solicitud hasta la ejecución de estas.
- Se clasificaron las lecciones aprendidas a repetir y no repetir; la articulación entre equipos de trabajo, el apoyo de los directivos, la claridad en el objetivo, el cronograma de actividades, la comunicación, estudiar la normatividad, entre otros aspectos, son lecciones a repetir. Por su parte, trabajar a prueba y error, la falta de documentación sobre el proceso de vigencias futuras, poca articulación con el Concejo, entrega de planos al contratista de manera tardía, vacíos en la estructuración del contrato en cuanto a los requisitos de experiencia, la falta de especificación de las necesidades a cubrir con los recursos solicitados son lecciones aprendidas a no repetir.
- La clasificación de las lecciones aprendidas a repetir y no repetir permite tener mayor claridad sobre los aspectos clave de éxito y aquellos que pueden entorpecer el proceso, generar reprocesos, o, incluso, la negación de la solicitud.
- Se evaluó el impacto de las lecciones aprendidas del proyecto de vigencias futuras de Señalización Vial de la ciudad de Medellín durante los años 2022 a 2024, lo que llevará a priorizar los factores más relevantes para asegurar un proceso exitoso.
- La articulación entre los diferentes equipos de trabajo es fundamental, y debe realizarse desde el inicio del proceso, lo que garantizará una correcta planeación, en la que se tengan en cuenta todas y cada una de las necesidades para el proyecto de vigencias futuras, además de realizar un adecuado cronograma para su cumplimiento.
- Tener claro el objetivo para el que se solicitarán los recursos de vigencias futuras es de suma importancia, lo que posibilitará alinear al equipo de trabajo en torno a este, enfocar los esfuerzos para su consecución y lograr un mayor compromiso.

- La Secretaría de Movilidad tiene una gran fortaleza al contar con personal que ha adquirido experiencia en el desarrollo del proceso de vigencias futuras, conocimiento que debe ser gestionado para su difusión y para la capacitación y la asesoría del personal de otras dependencias.
- Elaborar una matriz DOFA sobre el proyecto permite complementar el proceso de identificación, clasificación y evaluación de las lecciones aprendidas, al resaltar los aspectos positivos que tiene la Secretaría frente al proceso; así como las debilidades y amenazas en las que deberá trabajar para prevenir riesgos a futuro.
- La documentación de lecciones aprendidas y experiencias generadas es un aporte positivo para la mejora continua de la entidad, y contribuye al cumplimiento de la política del Sistema Integrado de Gestión.
- Trabajar en la mejora del proyecto, a partir de las experiencias obtenidas, mitigará las acciones de mejora y no conformidades potenciales.
- Documentar los procesos es la mejor manera de conservar el conocimiento, propiciando la estandarización que minimiza los errores, y permitiendo el acceso a la información a quienes se van incorporando a la entidad.

## REFERENCIAS

- Alcaldía de Medellín. (2013). Decreto 500 de 2013. *Misión, visión, valores, principios orientadores de la función pública y el modelo institucional de la Administración Central del Municipio de Medellín*. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2015). Decreto 883 de 2015. *Estructura de la Administración Municipal de Medellín*. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2015). Resolución 2065 de 2015. *Por medio de la cual se adopta la planta de empleos en la Secretaría de Movilidad*. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2016). Resolución 2585 de 2016. *Jerarquización de las vías urbanas de la ciudad de Medellín*. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2019). Resolución 2019500093707. *Política de Prevención del Daño Antijurídico*. Medellín.
- ANSV. (2018). *Procedimiento para el trámite de Vigencias Futuras*. Agencia Nacional de Seguridad Vial.
- Baptista Lucio, M. d., Fernández Collado, C., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill Education.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson.
- BID. (2011). Lecciones aprendidas y buenas prácticas. *Sector de Conocimiento y Aprendizaje*, 2-4.
- Coquillat, M. (2014). Creando una metodología para la gestión de Lecciones Aprendidas basada en la metodología de Gestión de Riesgos. *Proiectus*, 44-52.
- DAFP. (2022). *El aprendizaje organizacional a través de las buenas prácticas y lecciones aprendidas*. Departamento Administrativo de la Función Pública.
- DAP. (1990). Decreto 411 de 1990. *Normatía del Presupuesto General de la Nación en lo referente al CONFIS*. DAP.
- Ministerio de Hacienda. (1989). Ley 38 de 1989. *Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación*. Ministerio de Hacienda.
- Ministerio de Transporte. (2015). Resolución 1885 de 2015. *Manual de Señalización Vial*. Ministerio de Transporte.

Ministerio de Transporte. (2002). *Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito*. Ministerio de Transporte.

NATO. (2022). *The NATO Lessons Learned Handbook*. NATO.

PMI. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK - 7ma Edición*. Project Management Institute.

QuestionPro. (2024). *Muestreo por conveniencia*. QuestionPro.  
<https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>

Santander Open Academy. (2021). *Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones*. Santander Open Academy.  
<https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>