ANEXO 2. FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

1. IDENTIFICACIÓN

LOCALIDAD	Puente Aranda
NOMBRE DEL PROYECTO	Movilidad segura, sostenible y accesible para Puente Aranda
CÓDIGO DEL PROYECTO	1905
COMPONENTES	• Construcción y/o conservación • Intervención de puentes peatonales • Intervención malla vial local intermedia • Ciclo infraestructura

2. CLASIFICACIÓN

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para Puente Aranda
PROPÓSITO	Hacer de Bogotá-región un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible
PROGRAMA	Movilidad segura, sostenible y accesible
META(S) PLAN DE DESARROLLO	• Intervenir 11.000 metros cuadrados de elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones de construcción y/o conservación. • Intervenir 2.000 metros cuadrados de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación. • Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación. • Intervenir 1600 metros lineales de ciclo-infraestructura con acciones de construcción y conservación.
AÑO DE VIGENCIA	2021, 2022, 2023 y 2024

3. PROBLEMA O NECESIDAD

PROBLEMA O NECESIDAD

MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA

Un aspecto importante de la infraestructura pública de la localidad es el sistema de malla vial, que presenta un notable deterioro que propicia todo tipo de imagen negativa en la comunidad, tales como inseguridad, improductividad, falta de sentido de pertenencia entre otros. El problema real lo establece la malla vial y el espacio público. Las vías internas de los barrios donde la conservación, mantenimiento y rehabilitación son de competencia de la Alcaldía Local. Un porcentaje alto de estas vías se encuentran deterioradas y aunque el fondo de desarrollo realiza anualmente intervenciones para su mantenimiento y adecuación, los recursos son escasos frente a las necesidades. Esto genera incomodidad frente al tránsito de las vías, generando el tráfico vehicular y peatonal de la localidad, atrayendo un descontento generalizado en la sociedad que viven en zonas afectadas, además de la población flotante de llega y circula por la localidad.

Las características y las calidades del espacio público de la localidad no son las mejores por las condiciones de antigüedad de la mayoría de los barrios de la localidad, que no permiten un itinerario a pie de forma continua y segura para las personas con movilidad reducida permanente y con movilidad reducida temporal como son las madres gestantes, adultos mayores, personas con coches de bebes.

Al no contar con accesibilidad fácil o inexistente los usuarios del espacio público muchas veces tienen que bajar a las calzadas de las vías creando un ambiente de conflicto entre los vehículos y el peatón con un peligro potencial de accidentes entre estos actores.

Situación Actual

La extensión total de la malla vial de la localidad que cuenta con diagnóstico es 364,79 km-carril, distribuidos de la siguiente manera:

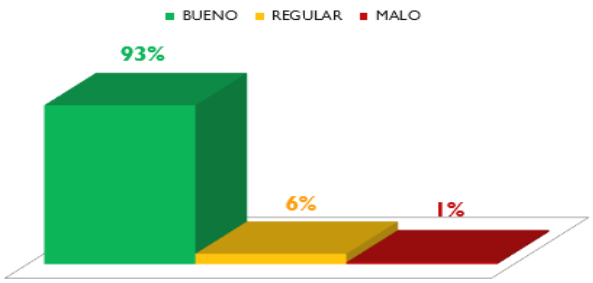
Composición de la malla vial de la localidad

BUENO Km-carril	REGULAR Km-carril	MALO Km-carril	TOTAL Km-Carril
171,87	149,52	43,40	364,79

El estado de cada una de la mallas que conforman la malla vial urbana de la localidad de Puente Aranda se aprecia en las siguientes graficas:

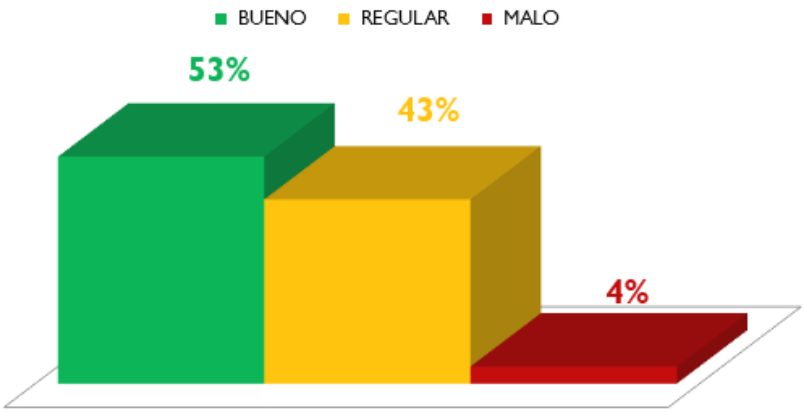
Troncal:

BUENO Km-carril	REGULAR Km-carril	MALO Km-carril	TOTAL Km-Carril
90,97	6,18	0,03	97,18



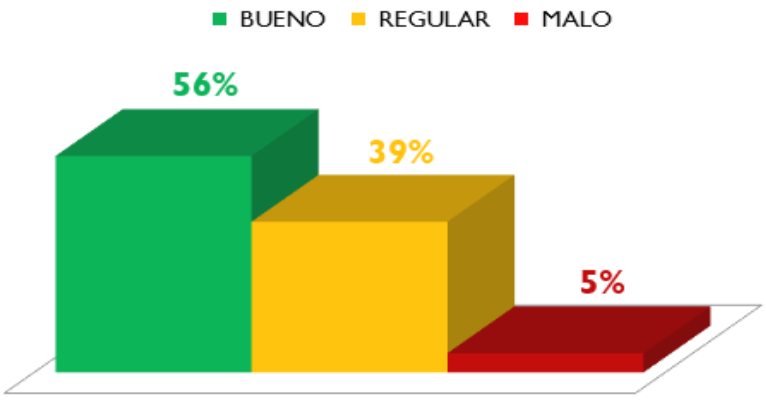
Arterial:

BUENO Km-carril	REGULAR Km-carril	MALO Km-carril	TOTAL Km-Carril
103,03	85,31	8,28	196,62



Intermedia:

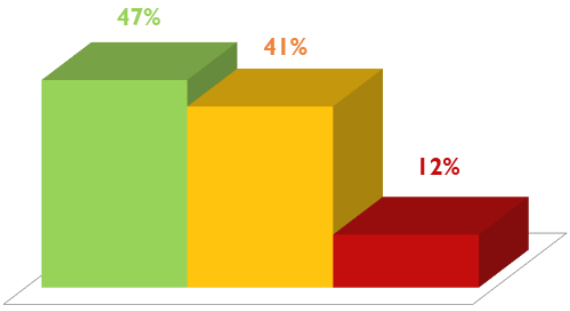
BUENO Km-carril	REGULAR Km-carril	MALO Km-carril	TOTAL Km-Carril
101,99	71,92	8,91	182,82



Local:



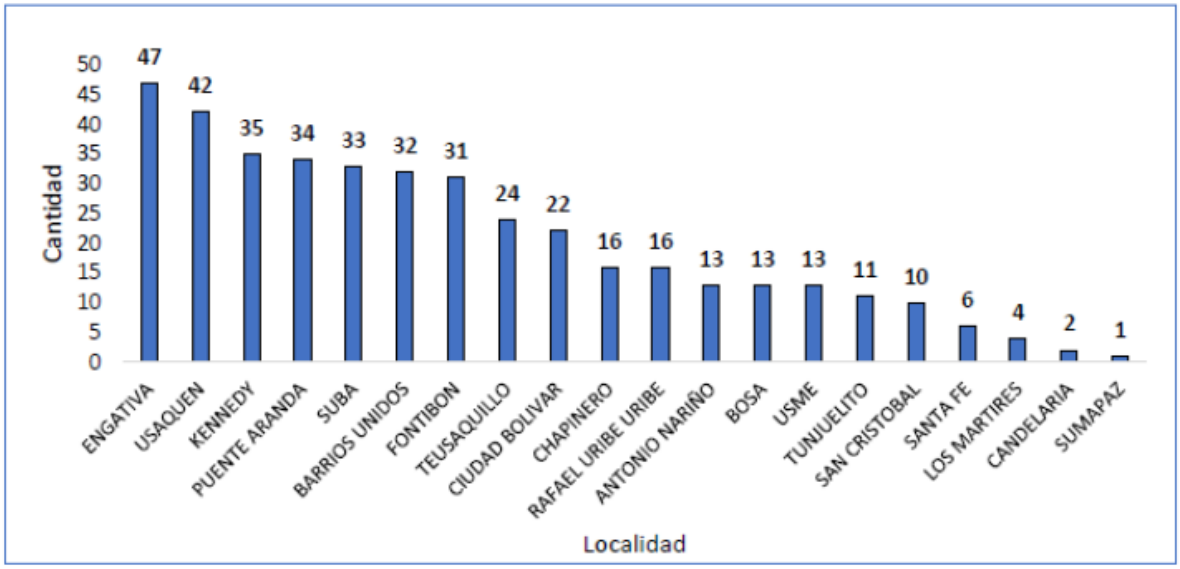
BUENO Km-carril	REGULAR Km-carril	MALO Km-carril	TOTAL Km-Carril
171,87	149,52	43,40	364,79



INTERVENCION PUENTES

De acuerdo al inventario de puentes de Bogotá D.C., reportado en el sistema de información geográfica del IDU – SIGIDU y en el boletín técnico No. 10 inventario de puentes del distrito con corte de diciembre de 2021, se tiene para el caso de la localidad de Puente Aranda un total de 75 estructuras de puentes, siendo de esta forma, la cuarta localidad con mayor cantidad de puentes tal como se puede observar en la siguiente ilustración.

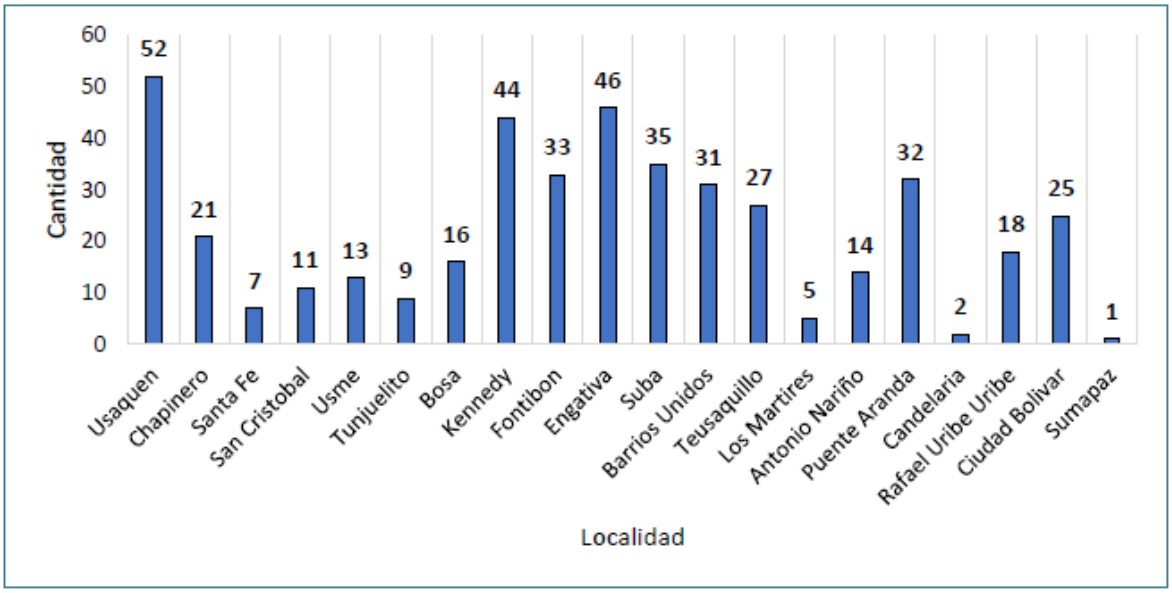
Inventarios de Puentes por localidad



Fuente: Sistema de Informacion Geografica del IDU. SIGIDU

En cuanto a la distribución de los 405 puentes peatonales del Distrito por localidad, se tiene para la localidad de Puente Aranda un número de estructuras de este tipo de 32, siendo la sexta localidad en el distrito con mayor cantidad de puentes peatonales. En la ilustración se presenta la distribución de los puentes peatonales del Distrito por localidad.

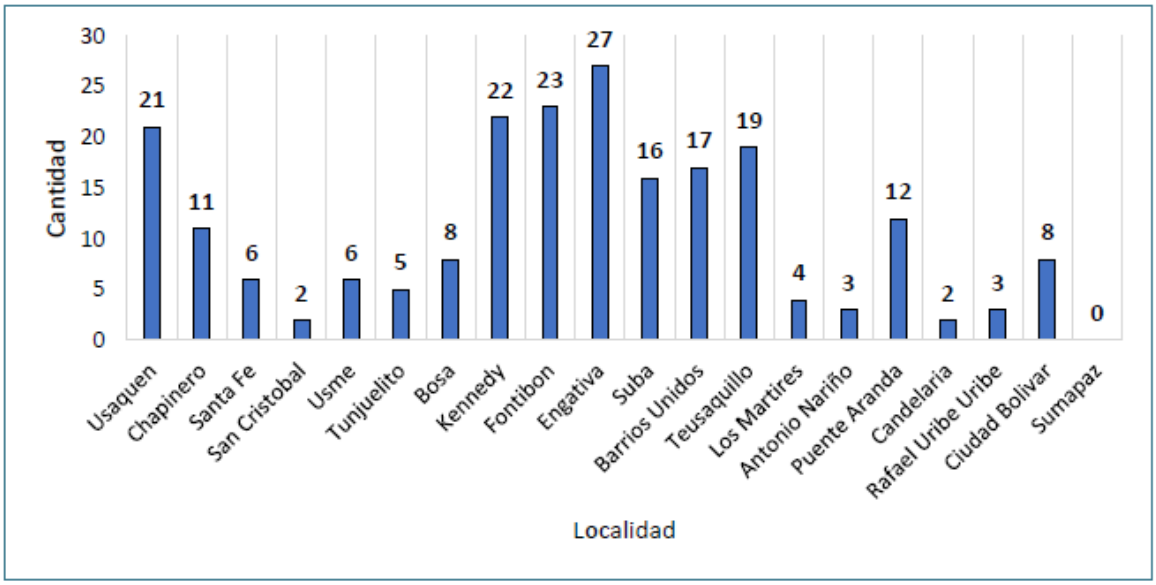
Inventario de puentes peatonales de la ciudad de Bogotá D.C por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica. SIGIDU – Diciembre 2021

De los 442 puentes peatonales inventariados en el Distrito, 213 corresponde a estructuras sobre vías. En el caso de la localidad de Puente Aranda, se tiene 12 puentes peatonales sobre vía siendo así la sexta localidad con mayor número de puentes peatonales en esta condición. La ilustración presenta el número de puentes peatonales sobre vía por localidad.

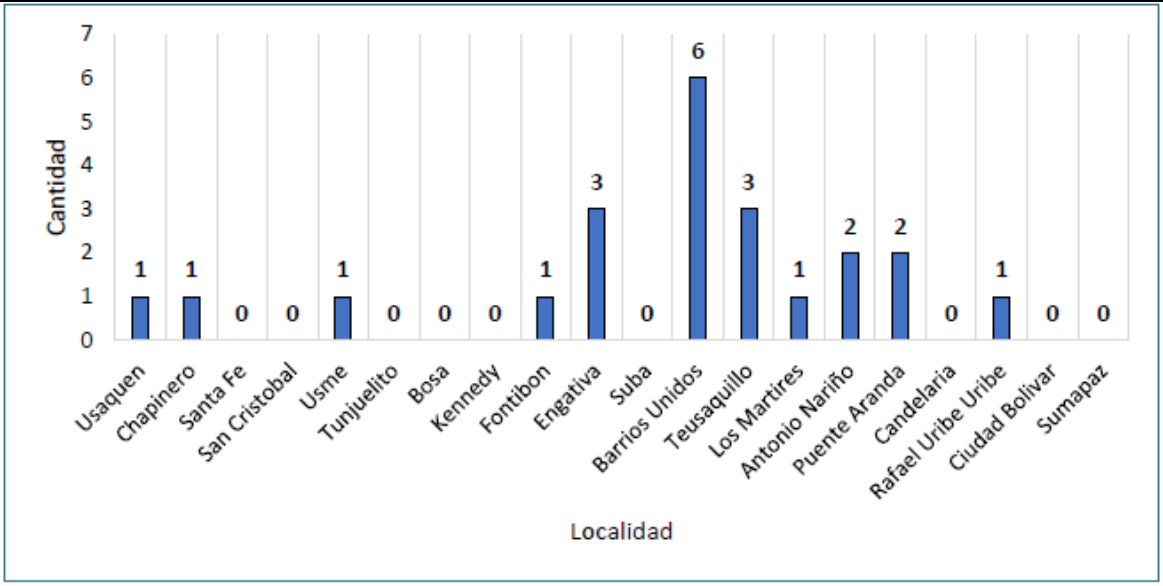
Inventario de puentes Peatonales de la ciudad de Bogotá D.C sobre vía por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica SIGIDU - Diciembre 2021

Sobre cuerpos de agua de los 442 puentes peatonales se tienen 22 estructuras sobre cuerpos de agua. Como se presenta en la ilustración 12, la localidad de Puente Aranda cuenta con dos en el distrito.

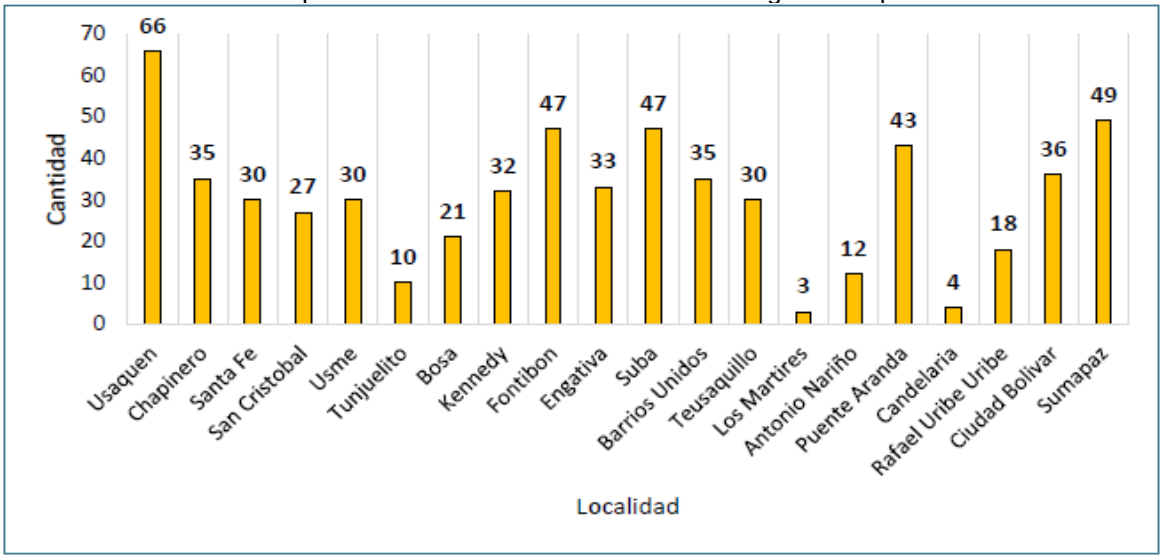
Inventario de puentes peatonales de la ciudad de Bogotá D.C sobre vía y cuerpo de agua por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica SIGIDU - Diciembre 2021

De los 608 puentes vehiculares inventariados en el Distrito, se tiene que las dentro de las zonas que cuentan con un mayor número de estructuras de este tipo, Puente Aranda es la quinta localidad con mayor numero (43). En la ilustración se presenta el número de puentes vehiculares por localidad.

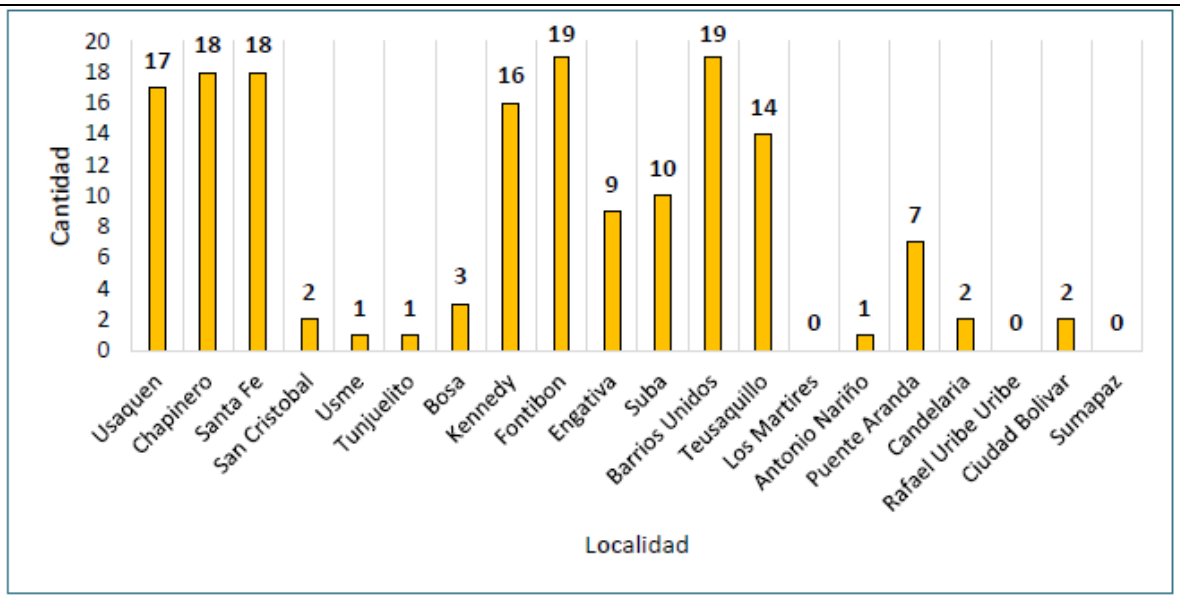
Inventario de puentes vehiculares de la ciudad de Bogotá D.C por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica SIGIDU - Diciembre 2021

De los 608 puentes vehiculares, 159 se encuentran sobre vías. La localidad de Puente Aranda con 7 de acuerdo con la ilustración en donde se presenta la distribución del número de puentes vehiculares sobre vía.

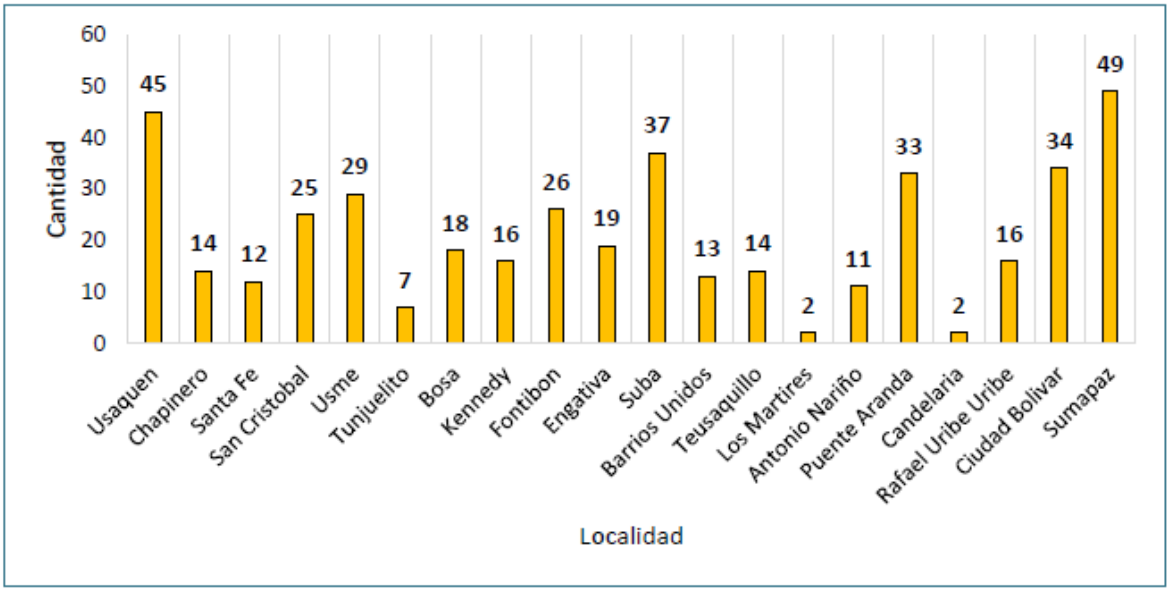
Inventario de puentes vehiculares de la ciudad de Bogotá D.C sobre vía por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica SIGIDU - Diciembre 2021

De los 608 puentes vehiculares 422 corresponde a estructuras que cruzan cuerpos de agua. Como se presenta en la ilustración, la localidad cuenta con 33 estructuras de puentes sobre cuerpos de agua en el distrito.

Inventario de puentes vehiculares de la ciudad de Bogotá D.C sobre cuerpo de agua por Localidad



Fuente: Sistema de Información Geográfica SIGIDU - Diciembre 2021

INTERVENCIÓN ESPACIO PUBLICO (Red de andenes y espacios peatonales).

De acuerdo con lo registrado en el sistema de indicadores de infraestructura vial y espacio público del IDU para la vigencia 2022, se tiene que para la red de andenes y espacios peatonales el distrito a corte de la vigencia 2021-II tiene 28.070.466 m2.

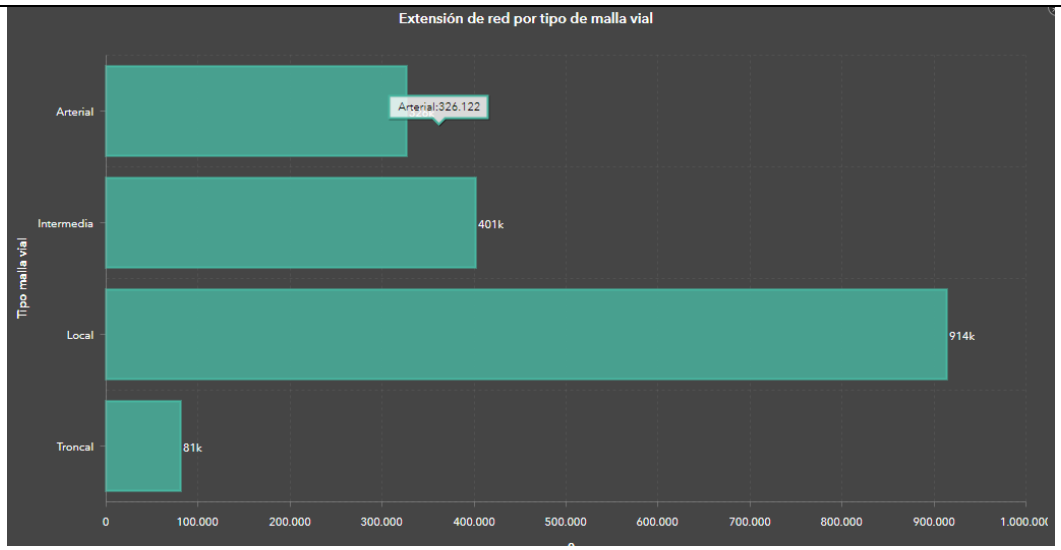
Para la localidad de Puente Aranda, a corte de la vigencia 2021, la extensión el espacio público acorde a las cifras del sistema de indicadores de infraestructura vial y espacio público el IDU, corresponde a 2.409.756 m2, reuniendo

todo tipo de superficies y acabados de anden tanto en zonas residenciales como en zonas de comercio y aledañas a vías arteriales y troncales.

A continuación, se ilustra según las superficies del comportamiento del espacio público para las localidades de Bogotá.

No	Localidad	Extensión m^2 ANDÉN	Extensión m^2 SEPARADOR	Extensión m^2 PLAZAS	Extensión m^2 POMPEYANO
1	Usaquén	2.227.994	1.369.741	10.225	2.365
2	Chapinero	1.129.485	249.051	36.541	3.839
3	Santa Fe	629.118	123.256	33.408	1.368
4	San Cristóbal	1.196.982	69.988	5.867	964
5	Usme	1.020.566	159.533	1.419	58
6	Tunjuelito	645.830	174.725	4.775	340
7	Bosa	1.646.098	205.026	3.173	2.560
8	Kennedy	3.315.472	705.986	7.951	12.070
9	Fontibón	1.839.722	1.032.876	17.735	528
10	Engativá	2.725.323	488.946	23.488	1.584
11	Suba	3.427.505	728.012	18.395	4.859
12	Barrios Unidos	1.221.261	362.983	8.848	1.058
13	Teusaquillo	1.264.282	728.229	103.211	1.874
14	Los Mártires	750.136	152.925	23.951	548
15	Antonio Nariño	529.348	110.019	0	1.103
16	Puente Aranda	1.721.665	679.457	6.958	1.676
17	La Candelaria	134.533	16.315	16.314	1.694
18	Rafael Uribe Uribe	1.180.025	160.821	0	145
19	Ciudad Bolívar	1.465.119	272.524	8.007	1.325
TOTAL GENERAL		28.070.466	7.790.415	330.265	39.958

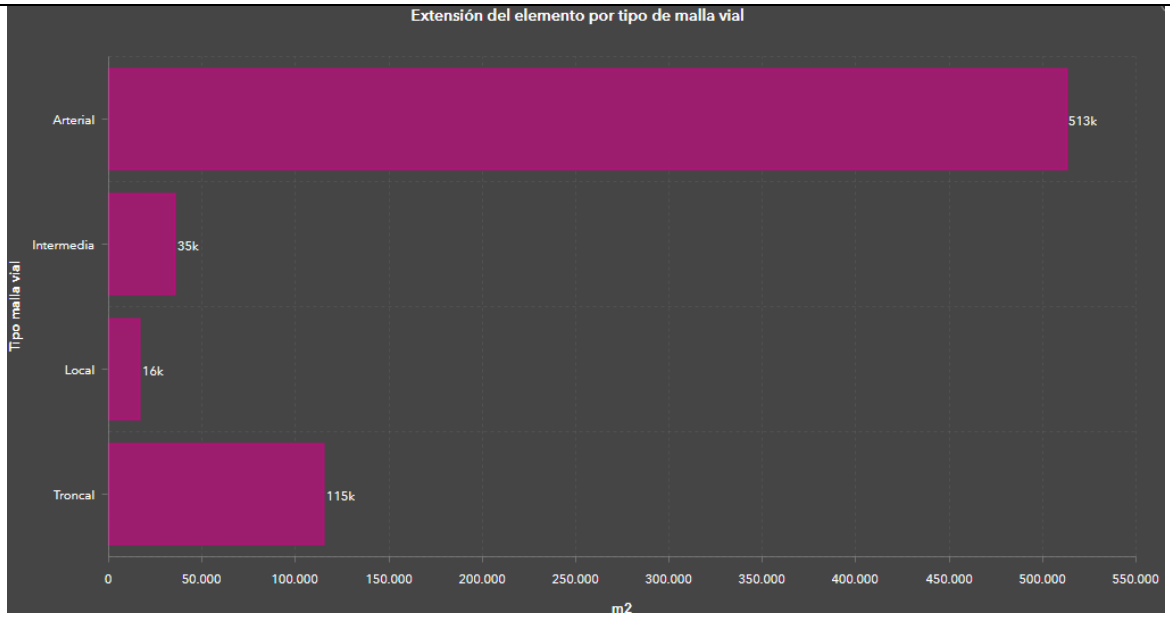
De acuerdo a la extension de malla vial de la localidad, en la siguiente ilustracion se presenta por cada tipo la cantidad de anden con un total de 1.721.665 m2 que lo compone.



Localización de andenes.



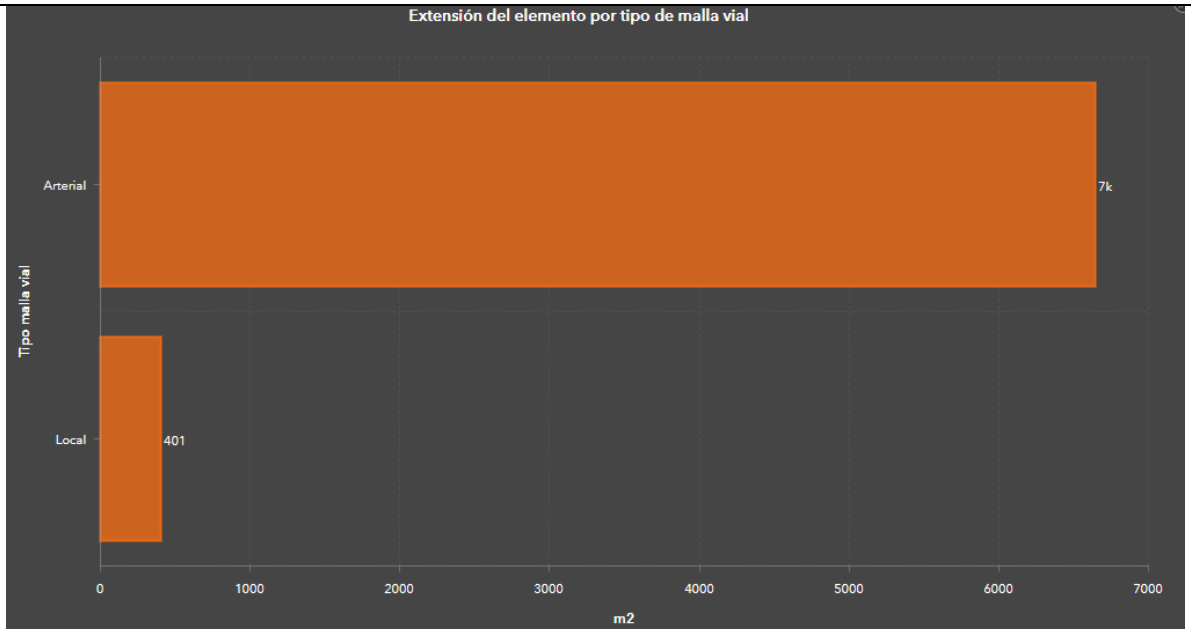
De acuerdo a la extension de malla vial de la localidad, en la siguiente ilustracion se presenta por cada tipo la cantidad de separador con un total de 679.457 m2 que lo compone.



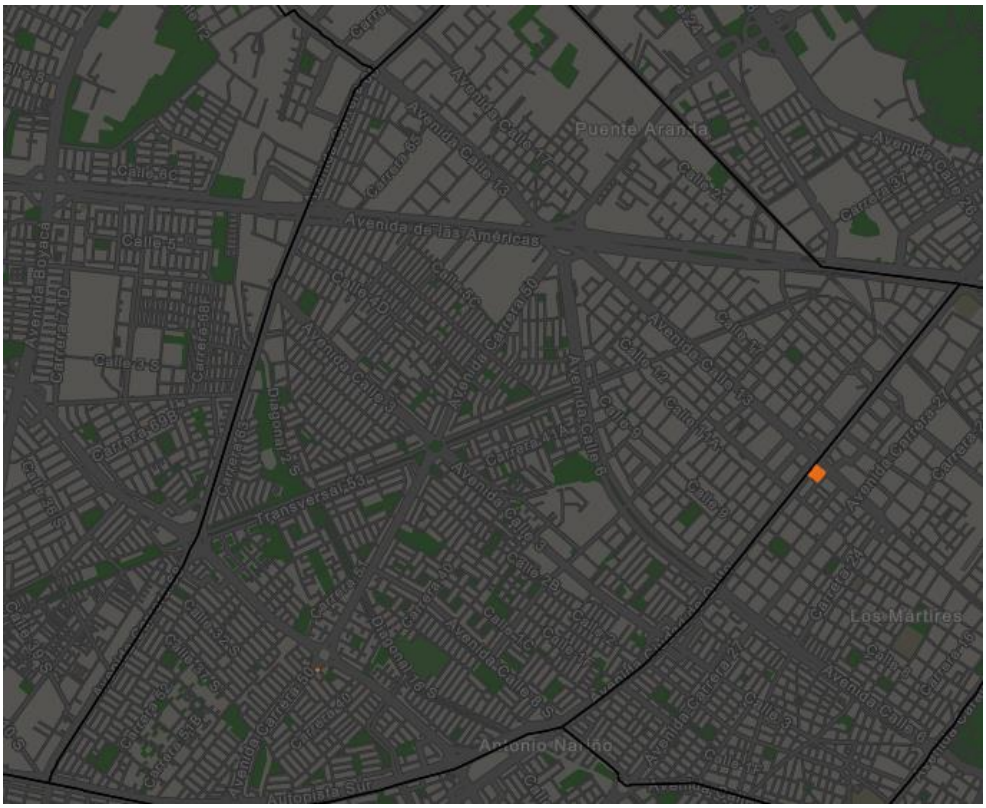
Localización de Separadores



De acuerdo a la extension de malla vial de la localidad, en la siguiente ilustracion se presenta por cada tipo la cantidad de Plazas con un total de 6.958 m2 que lo compone.



Localización de Plazas.



Gestiones realizadas por la alcaldía local de Puente Aranda en intervención de espacio público.

En lo referente a urbanismo y espacio público, la Alcaldía Local de Puente Aranda desarrolla proyectos sostenibles para mejorar las condiciones de movilidad en términos de equidad, integración, seguridad y accesibilidad de los habitantes de la localidad, mediante la construcción y conservación de obras de infraestructura de los sistemas de

movilidad y espacio público.

Se hace necesaria la adecuación del espacio público asociado y el que determine la alcaldía local en términos de andenes, plazoletas, zonas comunales, bahías de parqueo, vías peatonales entre otros, en los sectores que en la actualidad cuentan con menores beneficios colectivos para así, mejorar la calidad y seguridad en los desplazamientos del peatón y de igual forma personas con movilidad reducida.

Conforme a lo anterior, y dado que la localidad de Puente Aranda presenta un deterioro significativo del espacio público en algunos sectores ya consolidados y que a la fecha se han diagnosticado, sumado al requerimiento de las comunidades afectadas, se contemplan intervenciones en la red de andenes asociados a tramos viales objeto de intervención bajo la modalidad de mantenimiento y así garantizar la entrega obras de calidad y con la estabilidad requerida cumpliendo la meta establecida en el plan de desarrollo local.

En el año 2021 se adjudicó el contrato de intervención de espacio público número 310 de 2021, en este se pretende sumar la cantidad de la meta a intervenir en esta vigencia de 11.000 m2 totales de elementos de espacio público.

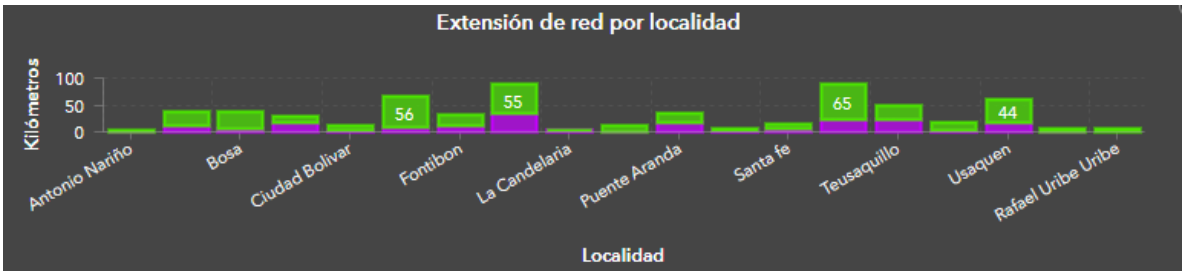
RED DE CICLO-INFRAESTRUCTURA

Antecedentes y Necesidad

Diagnóstico Ciclorrutas y Bici carriles

De acuerdo con lo registrado en el sistema de indicadores de infraestructura vial y espacio público del IDU para la vigencia 2022, se tiene que para la red de ciclorrutas la cual agrupa la red de bici carriles y la extensión del sistema de ciclorrutas, a corte de la vigencia 2021-II tiene una longitud total de 593 km.

Para la localidad de Puente Aranda, a corte de la vigencia 2022, la longitud total de ciclorrutas acorde a las cifras del sistema de indicadores de infraestructura vial y espacio público el IDU, corresponde a 32 km. A continuación, se ilustra la cantidad del comportamiento de la red de ciclorrutas para las localidades de Bogotá.



No	Localidad	Extensión Ciclorruta	Extensión Bicicarril	Red Total
1	Usaquén	44	17	61
2	Chapinero	10	18	28
3	Santa Fe	10	6	16
4	San Cristóbal	3	4	7
5	Usme	6	1	7
6	Tunjuelito	13	4	17
7	Bosa	30	5	35
8	Kennedy	55	33	88
9	Fontibón	19	10	29
10	Engativá	56	7	63
11	Suba	64	24	88
12	Barrios Unidos	25	10	35
13	Teusaquillo	25	24	49
14	Los Mártires	11	0	11
15	Antonio Nariño	4	1	5
16	Puente Aranda	16	16	32
17	La Candelaria	1	4	5
18	Rafael Uribe Uribe	5	0	5
19	Ciudad Bolívar	9	3	12
TOTAL GENERAL		406	187	593

Para la localidad de Puente Aranda tenemos una extensión de 16 km Ciclorruta y 16 Km Bicicarril



Localizacion de las Ciclorrutas y Bicicarriles



4. DIAGNÓSTICO POR LÍNEA DE BASE

LÍNEA DE BASE
a. Descripción del Universo Hombres, mujeres, adolescentes, niños y comunidad en general de todos los estratos socioeconómicos y condiciones sociales.
b. Cuantificación del universo 231.090 habitantes de la Localidad de Puente Aranda. Fuente Secretaria Distrital de Planeación, Diagnostico Local 2020.

c. Localización del universo

La población está localizada en las cinco (5) UPZ de la Localidad de Puente Aranda:

- UPZ N.40.Ciudad Montes
- UPZ N.41. Muzú
- UPZ N.43. San Rafael
- UPZ N.108. Zona Industrial
- UPZ N.111. Puente Aranda

5. LÍNEA DE INVERSIÓN

LÍNEA(S) DE INVERSIÓN

Relacione la línea(s) de inversión local: Infraestructura.

Escriba aquí el concepto al cual hace referencia la línea de inversión:

- Construcción y/o conservación de elementos del sistema de espacio público peatonal.
- Construcción y/o conservación de puentes peatonales y/o vehiculares sobre cuerpos de agua de escala local.
- Diseño, construcción y conservación (mantenimiento y rehabilitación) de la malla vial local e intermedia urbana.
- Diseño, construcción y conservación de ciclo infraestructura.

6. OBJETIVOS

OBJETIVOS

Objetivo General

Contribuir en mejorar la calidad de vida de los habitantes de la localidad generando condiciones óptimas para la movilidad según sus características y particularidades, disminuyendo los tiempos de desplazamiento de los peatonales, bici-usuarios y de los vehículos.

Objetivos Específicos

- Espacios públicos amables y accesibles para las personas con movilidad reducida permanente o temporal.
- Acortar el tiempo de desplazamiento de los peatones salvando los obstáculos naturales mediante puentes seguros y accesibles.
- Disminuir el porcentaje de malla vial local e intermedia que se encuentra en regular y mal estado
- Incrementar los espacios de ciclo-infraestructura y/o mantener en buen estado la red de bici-carriles y ciclo-rutas existentes.
- Mejorar las condiciones de movilidad de peatones y espacios públicos, con la conservación y mantenimiento de malla vial, espacio público, puentes y ciclo-infraestructura.

7. METAS

Metas de proyecto

PROCESO	MAGNITUD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
Intervenir	11.000	M2	De elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones construcción y/o de conservación.
Intervenir	2.000	M2	De puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.
Intervenir	6.8	Km/carril	De la malla vial urbana (local y/o intermedia) con acciones de construcción y/o conservación.
Intervenir	1.600	ML	De ciclo-infraestructura con acciones de construcción y/o conservación

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCION DEL PROYECTO

COMPONENTES:

Componente 1: Intervención Malla Vial Local e Intermedia

Los elementos que conforman el sistema de espacio público son las plazas, plazoletas, alamedas, separadores, pompeyanos, plazas y andenes. A los existentes en la localidad se realizarían las siguientes actividades: mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Los elementos que conforman el sistema de espacio público son las plazas, plazoletas, alamedas, separadores, pompeyanos, plazas y andenes. A los existentes en la localidad se realizarían las siguientes actividades:

- Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación.

Actividades:

1. Priorización y asignación de recursos para inversión en rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local e intermedia
2. Selección y priorización de los segmentos seleccionados a partir de la metodología institucional que identifique y adopte la administración local para el efecto.
3. Etapa preliminar de diagnóstico y evaluación del tipo de intervención a ejecutarse en concordancia con el alcance determinado y realización de Estudios y Diseños en los casos de corresponda.
4. Ejecución de obras físicas, con los aportes del FDLPA. Las obras en general consisten en el reemplazo de la carpeta asfáltica in situ y la estabilización o reemplazo de las capas de soporte y construcción de estructura de pavimento en los CIV donde se tenga superficie en afirmado.
5. Actividades del Plan de Gestión Ambiental, de manejo de tráfico y seguridad social exigidos por normatividad vigente.
6. Terminación de las obras que se encuentren con el fin de evitar obras inconclusas o sin terminar que puedan generar efectos negativos en la movilidad.
7. Realización de la Interventoría integral de las obras a ejecutar en todas sus fases. (Diagnostico, Diseños y obras físicas.)

Descripción

1. **Priorización y asignación de recursos para inversión en rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local e intermedia.**

   De acuerdo con las competencias funcionales delegadas a las Alcaldías Locales y la consulta a los aplicativos de georreferenciación de las entidades a cargo del Inventario de la Malla vial se identifican la prefactibilidad de los segmentos que aplique en función de los recursos apropiados en el proyecto.

2. **Selección y priorización de los segmentos seleccionados a partir de la metodología institucional que identifique y adopte la administración local para el efecto.**

   Establecido el mecanismo institucional de selección de segmentos viales, y teniendo en cuenta las postulaciones de la comunidad en el marco de los presupuestos participativos y de los estudios y diseños que se tienen disponibles para ejecución, se determina el listado correspondiente.

3. **Etapa preliminar de diagnóstico y evaluación del tipo de intervención a ejecutarse en concordancia con el alcance determinado y realización de Estudios y Diseños en los casos de corresponda.**

   Se debe hacer la apropiación de los estudios y diseños que posee la entidad para su materialización.

4. **Ejecución de obras físicas, con los aportes del FDLPA. Las obras en general consisten en el reemplazo de la carpeta asfáltica in situ y la estabilización o reemplazo de las capas de soporte y construcción de estructura de pavimento en los CIV donde se tenga superficie en afirmado.**

   En la fase de diagnóstico se busca identificar mediante auscultación técnica el grado de deterioro que presentan cada uno de los segmentos viales a intervenir, tomando como base las especificaciones técnicas IDU para la realización de estas actividades y la definición de la alternativa de solución la cual deberá ser aprobada por la interventoría y el FONDO.

   En la fase de Modelación Estructural, se busca generar la documentación técnica requerida para realizar la intervención en cada uno de los segmentos viales que así lo requieran, esta fase solo se desarrollara para aquellos segmentos que presenten un grado de deterioro que afecte la condición estructural de la vía, es decir aquellos segmentos que se encuentren dentro de los parámetros de rehabilitación y/o reconstrucción. (MR)

   Para la determinación del tipo de intervención el contratista deberá realizar el procedimiento de diagnóstico respectivo, siguiendo los lineamientos establecidos por el IDU, cuyo resultado definirá el tipo de intervención dependiendo del grado de deterioro.

5. **Actividades del Plan de Gestión Ambiental, de manejo de tráfico y seguridad social exigidos por normatividad vigente.**

   En relación a las intervenciones de obra bajo la modalidad de conservación, estas consisten en las actividades para el Mantenimiento Periódico (MP), el Mantenimiento Rutinario (MR) ó las actividades de Rehabilitación (RH), aplicados en segmentos viales con estructura consolidada y en estado de deterioro aplicables a superficies en pavimento rígido, flexible ó articulado.

   Por tanto, la intervención física en el sitio implica la implementación del despliegue técnico exigido en la etapa precontractual, entre otros aspectos: Sistemas de calidad para las obras y la puesta al servicio del proyecto de la logística de maquinaria, insumos, personal profesional, técnico y operativo.

6. **Terminación de las obras que se encuentren con el fin de evitar obras inconclusas o sin terminar que puedan generar efectos negativos en la movilidad.**

   Implementación de los sistemas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambientales exigidos en cumplimiento de la normatividad vigente en estas materias.

7. **Realización de la Interventoría integral de las obras a ejecutar en todas sus fases. (Diagnostico, Diseños y obras físicas.)**

   Etapa final de la ejecución física de las obras que exige el cierre formal de todos los procesos asociados a la ejecución tales como: Cierre ambiental, técnico, financiero, de ejecución física y social entre otros.

8. **Realización de la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental de las obras a ejecutar en todas sus fases (Diagnostico, Diseños y Obras Físicas).**

   Control al ejecutor de las obras en los aspectos d su competencia frente a la ejecución de las obras a su cargo.Como en el punto anterior esta actividad en si misma también exige agotar etapa de cierre final de sus propiaslabores.

9. **Garantizar el adecuado estado y nivel de servicio de las obras de infraestructura durante la vigencia**

del amparo de estabilidad y calidad

Realizar el seguimiento mediante visitas técnicas que permitan la identificación y cuantificación de daños y Requerimientos a los presuntos imputables, con el fin de lograr la recuperación y conservación de las obras

Definición de las actividades Inmersas a los componentes.

- **Mantenimiento periódico:** se define como el conjunto de actividades ejecutadas a nivel superficial y que por lo tanto no comprometen masivamente las capas inferiores de la estructura del tipo de material con el que esté construido el espacio público (concreto, adoquín, tabletas), Se ejecuta para alargar la vida útil de los componentes del espacio público, conservando su condición de servicio, constituyéndose así en una práctica preventiva o correctiva.
- **Rehabilitación:** esta actividad está definida como el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento del espacio público. Algunas implican el retiro o el mejoramiento de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y otras buscan aprovechar las condiciones superficiales existentes del pavimento. Puede incluir incorporación de material granular nuevo o existente, o la colocación de capas de mejoramiento estructural.
- **Reconstrucción:** retiro y reemplazo total de la estructura de del pavimento del espacio público para generar una nueva estructura de pavimento, la cual queda como una plaza, plazoleta, alameda y/o anden nuevo. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes. En su detalle, se debe hacer estudios y diseños para el dimensionamiento estructural y si se requiere renovación o diseño de redes húmedas y secas que se encuentran en el espacio público.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS			
	2021	2022	2023	2024
• Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación.	**0**	**6.8**	**0.1**	**0**

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

Dentro del proceso de presupuestos participativos se realizó un programa de selección dentro de la administración de la Alcaldía de Puente Aranda con el fin de que la comunidad seleccionara las vías deterioradas de toda la malla vial existente. Para ello se dispuso de un link por las redes sociales y con un tiempo determinado para enlistar las vías que la comunidad escogiera. Después se realizó un filtro por parte de la oficina de infraestructura para seleccionar las vías de malla vial tipo local e intermedia, competencia de los fondos locales. De ahí nuevamente se dispuso de un link para realizar las votaciones de las vías seleccionadas.

Tiempo de ejecución: 2022 y 2023.

Componente 2: Intervención puentes

Las principales actividades por ejecutar son las siguientes: diagnósticos (inspección visual), inspección especial (la recolección de la información del tipo de daño, magnitud, posible causa y mecanismos de propagación de los daños), inspección por emergencias, mantenimiento rutinario, mantenimiento correctivo y periódico, rehabilitación y mantenimiento por emergencias.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Las principales actividades por ejecutar son las siguientes:

- **Diagnósticos**: Se debe realizar una inspección visual del espacio público adyacente al puente peatonal y revisión del propio puente peatonal. Este diagnóstico debe dar como resultado el estado de condición y la identificación y evaluación de daños con el fin de determinar los trabajos que se deben hacer, específicamente se revisa la limpieza, estado de los elementos estructurales y no estructurales entre otros.
- **Inspección especial:** Esta inspección la debe realizar personal altamente calificado y se realiza en los puentes que van a ser rehabilitados y tendrá por objeto la recolección de la información del tipo de daño, magnitud, posible causa y mecanismos de propagación de los daños. En estas inspecciones es necesario que se realicen toma de muestras, ejecución de pruebas de campo y ensayos de laboratorio en los elementos estructurales del puente para determinar la resistencia y calidad de los materiales que lo conforman con el apoyo de empresas especializadas.
- **Inspección por emergencias:** Por fenómenos naturales como sismos o por colisiones o impactos provocados, principalmente, por accidentes, se presentan situaciones de emergencia, como asentamientos, erosiones, etc., que deben evaluarse inmediatamente.
- **Estudios y diseños:** Una vez realizado el diagnóstico se determina si para realizar las obras de conservación del puente se requiere de estudios y diseños de uno o varios elementos de la estructura. De acuerdo con la importancia del deterioro observado, las acciones para el mantenimiento de los puentes seleccionados se clasifican en los tipos de intervención que se mencionan a continuación.
- **Mantenimiento rutinario:** El mantenimiento rutinario es una labor necesaria que debe realizarse para evitar que crezca el número de puentes con daños. Son trabajos clasificados como menores, sin dejar de ser importantes para tener la estructura con un buen servicio de operación; consisten principalmente en actividades de limpieza y pintura de barandas y limpieza de la pasarela peatonal.
- **Mantenimiento correctivo y periódico:** Consisten en corregir fallas o deterioros en los elementos ocasionados por el tránsito diario o agentes externos, consisten en limpieza general de la estructura, reparación de barandas, cambio parcial o total del tablero o escaleras del puente, mantenimiento de juntas de dilatación, reparación de elementos ocasionados por golpes menores, entre otros.
- **Rehabilitación:** Con los trabajos de mantenimiento se pretende que los puentes peatonales recuperen un nivel de servicio similar al de su condición original. Sin embargo, por la evolución del tránsito, daños de los elementos estructurales y otros factores, a veces no es posible obtener este resultado y se requieren trabajos de reforzamiento y/o rehabilitación. La rehabilitación, incluye la reparación de elementos estructurales del puente y abarca un amplio campo que va desde la rehabilitación del concreto degradado hasta la renovación de elementos de equipamiento como juntas, impermeabilización, aumento de las áreas de los elementos, adición de refuerzo, entre otros.
- **Mantenimiento por emergencias:** Si se presentan fenómenos naturales o una colisión, se deben realizar trabajos urgentes que procuren el nivel de servicio del puente en su condición original, también dentro de estas actividades se debe incluir la reposición de elementos que han sido dañados o hurtados por vandalismo.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS			
	2021	2022	2023	2024
• Intervenir 2.000 metros cuadrados de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.	**2000**	**0**	**0**	**0**

Componente 3: Conservación de Espacio publico

1. **Priorización y asignación de recursos para la intervención integral del sistema de Espacio Público peatonal.**

   De acuerdo con las competencias funcionales delegadas a las Alcaldías Locales y la consulta a los aplicativos de georreferenciación de las entidades a cargo del Inventario y diagnóstico del espacio público se identifican la pre- factibilidad de los segmentos que aplique en función de los recursos apropiados en el proyecto.

2. **Selección y priorización de los segmentos seleccionados a partir de la metodología institucional queidentifique y adopte la administración Local para el efecto.**

   Establecido el mecanismo institucional de selección de los sectores correspondientes, se determina el listado correspondiente.

3. **Apropiación de Estudios y Diseños**

   Teniendo recibidos a satisfacción los estudios y diseños se deberá realizar la apropiación de todos los productos derivados tal como planos, componentes técnicos y aprobaciones urbanísticas, legales y trámites de revisiones ante las entidades correspondientes, necesarias para el desarrollo posterior de las obras de Espacio Público.

4. **Ejecución de obras físicas, con los aportes del Fondo de Desarrollo Local de Puente Aranda.**

   Ejecución de la etapa de intervención acorde al resultado obtenido de la Etapa anterior de consultoría.

   Por tanto, la intervención física en el sitio implica la implementación del despliegue técnico exigido en la etapa precontractual, entre otros aspectos: Sistemas de calidad para las obras y la puesta al servicio del proyecto de lalogística de maquinaria, insumos, personal profesional, técnico y operativo.

5. **Actividades del Plan de Gestión ambiental, de manejo de tráfico y seguridad social exigidos por normatividad vigente.**

   Implementación de los sistemas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambientales exigidos en cumplimiento de la normatividad vigente en estas materias.

6. **Terminación de las Obras que se encuentren en ejecución con el fin de evitar obras inconclusas o sinterminar que puedan generar efectos negativos en la movilidad.**

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS				
	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Intervenir 11.000 metros cuadrados de elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones de construcción y/o conservación.	11000	1	0	0	**11001**

Tiempo de ejecución: 2021 y 2022.

Componente 4: Ciclo Infraestructura

Descripción de Actividades

1. **Priorización y asignación de recursos para inversión en rehabilitación y mantenimiento de la red de ciclorutas y bicicarriles.**

De acuerdo con las competencias funcionales delegadas a las Alcaldías Locales y la consulta a los aplicativos de georreferenciación de las entidades a cargo del Inventario de la red de ciclorutas y bici carriles se identificanla pre factibilidad de los segmentos que aplique en función de los recursos apropiados en el proyecto.

2 **Selección y priorización de los segmentos seleccionados a partir de la metodología institucional que identifique y adopte la administración Local para el efecto.**

Establecido el mecanismo institucional de selección de segmentos de ciclorutas y bici carriles, se determina el listado correspondiente.

3. **Etapa preliminar de diagnóstico y evaluación del tipo de intervención a ejecutarse en concordancia con el alcance determinado y realización de Estudios y Diseños en los casos que corresponda.**

En la fase de diagnóstico se busca identificar mediante auscultación técnica el grado de deterioro que presentan cada uno de los segmentos de ciclorutas y bicicarriles a intervenir, tomando como base las especificaciones técnicas IDU para la realización de estas actividades y la definición de la alternativa de solución la cual deberá ser aprobada por el FONDO.

En la fase de Modelación Estructural, se busca generar la documentación técnica requerida para realizar la intervención en cada uno de los segmentos de ciclorutas y bicicarriles que así lo requieran, esta fase solo se desarrollara para aquellos segmentos que presenten un grado de deterioro que afecte la condición estructural, es decir aquellos segmentos que se encuentren dentro de los parámetros de rehabilitación y/o reconstrucción.

Para la determinación del tipo de intervención el contratista deberá realizar el procedimiento de diagnóstico respectivo, siguiendo los lineamientos establecidos por el IDU, cuyo resultado definirá el tipo de intervención dependiendo del grado de deterioro.

4. **Ejecución de obras físicas, con los aportes del Fondo de Desarrollo Local de Puente Aranda. Las obras en general consisten en actividades de señalización y demarcación de ciclorutas y bicicarriles mantenimiento rutinario, periódico y rehabilitación con el reemplazo de la carpeta asfáltica existente previo el levantamiento o fresado de la carpeta asfáltica in situ.**

Las intervenciones de obra consisten en las actividades para la señalización, la demarcación, el Mantenimiento Periódico (MP), el Mantenimiento Rutinario (MR) ó las actividades de Rehabilitación (RH), aplicados en segmentos de ciclorutas y bicicarriles con estructura consolidada y en estado de deterioro aplicables a superficies en pavimento rígido o flexible.

Por tanto, la intervención física en el sitio implica la implementación del despliegue técnico exigido en la etapa precontractual, entre otros aspectos: Sistemas de calidad para las obras y la puesta al servicio del proyecto de la logística de maquinaria, insumos, personal profesional, técnico y operativo.

5. **Actividades del Plan de Gestión ambiental, de manejo de tráfico y seguridad social exigidos por normatividad vigente.**

Implementación de los sistemas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambientales exigidos en cumplimiento de la normatividad vigente en estas materias.

6. **Terminación de las Obras que se encuentren en ejecución con el fin de evitar obras inconclusas o sin terminar que puedan generar efectos negativos en la movilidad.**

Etapa final de la ejecución física de las obras que exige el cierre formal de todos los procesos asociados a la ejecución tales como: Cierre ambiental, técnico, financiero, de ejecución física y social entre otros.

7. Realización de la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Ambiental de las obras a ejecutar en todas sus fases (Diagnostico, Diseños y Obras Físicas).

Control al ejecutor de las obras en los aspectos de su competencia frente a la ejecución de las obras a su cargo. Como en el punto anterior esta actividad en si misma también exige agotar etapa de cierre final de sus propias labores.

DESCRIPCIÓN DE LA META	VIGENCIAS				
	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Intervenir 1600 metros lineales de ciclo-infraestrutura con acciones de construcción y conservación	0	0	1600	0	**1600**

Tiempo de ejecución 2023

9. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES

a. Acciones normativas y de control de cumplimiento de normas que acompañarán el proyecto

- Decreto 190 de 2004. Plan de Ordenamiento Territorial.
- Decreto 215 De 2005. Por el cual se adopta el Plan Maestro de Espacio Público para Bogotá.
- Decreto Distrital 566 de 2014 de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, la cual incorpora un componente importante en relación con la movilidad sostenible y el fomento del uso de modos de transporte no motorizado.
- Decreto 308 de 2018. Cartilla de Andenes para Bogotá D. C.
- Decreto 603 de 2007. Cartilla Mobiliario Urbano para Bogotá D. C.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10.
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte CCP-2014.
- Resolución 108 de 26 de enero de 2015 por la cual se actualiza CCP-2014.

b. Instancias de participación, entidades, sectores, órganos administrativos con las que se puede trabajar el proyecto

- Con el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU
- Secretaría Distrital de Planeación y la Defensoría del Espacio Público

10. PROSPECTIVAS FINANCIERAS Y DE COBERTURA

Costos del Proyecto (cifras en pesos):

META(S) DE PROYECTO	COMPONENTES	OBJETO DE GASTO RECURSOS FDL	COSTOS			
			2021	2022	2023	2024
Intervenir 11.000 metros cuadrados de elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones de construcción y/o conservación.	Construcción y/o conservación	Construcción y/o conservación de elementos del sistema de espacio público peatonal.	$1.639.422.720	$ 0,00	0	0
		Interventoría a la construcción y/o conservación de elementos del sistema de espacio público peatonal.	$186.931.043	$ 0,00	0	0
		Prestación servicios profesionales apoyo formulación, contratación, evaluación y seguimiento	$287.698.259	$ 0,00	0	0
		Juntos Cuidemos Bogotá	0	$ 210.036.325	0	0
		Subtotal	**$ 2.114.052.022**	**$ 210.036.325**	**0**	**0**
Intervenir 2000 metros cuadrados de puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.	Intervención Puentes	Construcción y/o conservación de puentes peatonales y/o vehiculares sobre cuerpos de agua de escala local	$ 174.812.614	$ 0,00	0	0
		Interventoría a la construcción y/o conservación de puentes peatonales y/o vehiculares sobre cuerpos de agua de escala local	$19.229.387	$ 0,00	0	0
		Subtotal	**$ 194.042.001**	**$ 0,00**	**0**	**0**
Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación.	Intervención Mall Vial	Proceso de conservación de malla vial y mantenimiento de malla vial y espacio público.	**0**	**$ 13.108.871.093**	$6.490.405.599	**$10.682.225.000**

		Interventoría de malla vial y mantenimiento de malla vial y espacio público.	**0**	**$ 1.310.886.899**	$649.040.560	**0**
		Vinculación de talento humano	**0**	**$ 652.862.653**	$730.600.001	**0**
		Construcción espacio público (senderos peatonales con acceso vehicular restringido)	**0**	**$ 0**	**$2.438.749.999**	**0**
		Banco local de estudios y diseños	**0**	**$ 234.664.464**	**0**	**0**
		Seguimiento a Pólizas	**0**	**$ 158.309.915**		
		Adición Proceso de conservación de malla vial y mantenimiento de malla vial y espacio público.	**0**	**$ 1.783.717.717**	**0**	**0**
		Adición Interventoría de malla vial y mantenimiento de malla vial y espacio público.	**0**	**$ 733.915.784**	**0**	**0**
		Subtotal	**0**	**$ 17.983.228.525**	**$10.308.796.159**	**$10.682.225.000**
Intervenir 1600 metros lineales de ciclo-infraestructura con acciones de construcción y conservación.	**Ciclo Infraestructura**	Proceso de conservación de Ciclo infraestructura	**0**	**$ 0,00**	$1.411.818.182	**0**
		Interventoría de ciclo infraestructura.	**0**	**0**	$141.181.818	
		Subtotal	**0**	**0**	**$1.553.000.000**	**0**
TOTAL ANUAL DE COSTOS			**$ 2.308.094.024**	**$ 18.193.264.850**	**$11.861.796.159**	**$10.682.225.000**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO EN VALOR PRESENTE			**$ 43.045.380.033**			

11. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

META PLAN DE DESARROLLO	OBJETIVO ESPECIFICO	COMPONENTES	META(S) PROYECTO	INDICADOR
Intervenir 11.000 metros cuadrados de elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones de construcción y/o conservación	Espacios públicos amables y accesibles para las personas con movilidad reducida permanente o temporal.	Construcción y/o conservación de elementos del sistema de espacio público peatonal.	Intervenir 11.000 metros cuadrados de elementos del sistema de espacio público peatonal con acciones de construcción y/o conservación.	Metros cuadrados construidos y/o conservados de elementos del sistema de espacio público peatonal.
Intervenir 2000 metros cuadrados de puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.	Acortar el tiempo de desplazamiento de los peatones salvando los obstáculos naturales mediante puentes seguros y accesibles.	Construcción y/o conservación de puentes peatonales y/o vehiculares sobre cuerpos de agua de escala local: urbana y/o rural).	Intervenir 2000 metros cuadrados de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.	Metros cuadrados de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua construidos y/o intervenidos
Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación.	Incrementar el porcentaje de malla vial en buen estado, mediante obras e intervenciones de conservación y construcción en corredores que se encuentren en regular y mal estado.	Intervención malla vial urbana	Intervenir 6.8 km/carril de la malla vial urbana (local e intermedia) con acciones de construcción y conservación.	Kilómetros -carril intervenidos/ Kilómetros-carril proyectados para intervenir.
Intervenir 1600 metros lineales de ciclo-infraestructura con acciones de construcción y conservación	Promover el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte, a través de la conservación de cicloinfraestructura.	Ciclo infraestructura	Intervenir 1600 metros lineales de ciclo-infraestructura con acciones de construcción y conservación	Metros lineales intervenidos/ Metros lineales proyectados para intervenir

12. RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

Beneficios:

- Generar una movilidad digna para las personas que tiene movilidad reducida permanentes y movilidad reducida temporal.
- Crear itinerarios agradables y seguros para desplazarle al transporte público, a los equipamientos públicos o los parques.
- Ir tejiendo en la localidad una malla de andenes, puentes peatonales y espacios públicos para el peatón accesibles con rampas y vados.
- Fomentar que los habitantes de la localidad se movilicen a pie en espacios públicos seguros.

Resultados:

- 11. 000 m2 de espacio público peatonal mejorado, conservado o construido en plazas, plazoletas, alamedas, separadores, pompeyanos, plazas y/o andenes para propiciar una movilidad sostenible, accesible y segura en la localidad.
- 2.000 m2 de puentes vehiculares y/o peatonales que crucen los cuerpos de agua de la localidad con obras de conservación para que presten un servicio a la comunidad de forma segura.

13. HOJA DE VIDA DEL PROYECTO

VIABILIDAD Y ACTUALIZACIONES

14/11/2020: INSCRITO

(05/10/2021): REGISTRO

(28/01/2021): Se actualiza la DTS incluyendo la descripción general de las propuestas seleccionadas por la comunidad dentro del proceso de presupuestos participativos, que se llevó a cabo en el mes de diciembre del año 2020. Se incluye la distribución de recursos del objeto de gasto conforme al Plan Anual de Adquisiciones aprobado por la Alcaldesa Local (E) de Puente Aranda. **Jorge Hernán Chaves Cruz, Profesional Especializado Oficina de Planeación Local.**

(17/02/2021): Se actualiza la DTS ajustando el contenido de acuerdo con lo expuesto en la circular No. 001/2021. **Jorge Hernán Chaves Cruz, Profesional Especializado Oficina de Planeación Local.**

(12/08/2021): Se actualiza la DTS en el componente 2 intervención de puentes peatonales listando los puentes que se van a intervenir en el proceso de licitación y los costos del proyecto conforme al presupuesto oficial para la licitación de obra e interventoría. **Fredy Armando Martin Guantivar. Profesional universitario AGDL.**

(6/09/2021): Se actualiza y complementa la DTS incorporando todas las metas según el plan de desarrollo local, las problemáticas, el diagnóstico de la línea base y líneas de inversión del proyecto 1905. Lo anterior, por recomendación del proceso SIPSE 61078 del 30 de agosto de 2021.

(10/03/2022): Se actualiza la DTS en cuanto a el problema o necesidad referente a las estadísticas de extensión de cada tipo de malla vial, inventario de puentes, intervención en espacio público y la red de ciclo infraestructura. Se agrego las actividades de cada componente con sus respectivas metas de cada vigencia y su prospectiva financiera. **Diego Felipe Jiménez Zapata – Profesional Infraestructura**

(06/07/2022): Se actualiza DTS respecto a la proyección financiera de cada uno de los componentes y sus respectivas vigencias, esto dado que vario la disponibilidad inicial del POAI con respecto a los recursos destinados al Fondo de Desarrollo Local de Puente Aranda para el 1905 por concepto de excedentes financieros. **John Edward Paez Huertas – Profesional especializado de Planeación**

(11/11/2022): Se actualiza DTS respecto a la proyección financiera de cada uno de los componentes y sus respectivas vigencias e inclusión de una actividad a la Meta de 6.8 Km/carril, la cual es seguimiento a pólizas esto dado que vario la disponibilidad inicial del POAI con respecto a los recursos destinados al Fondo de Desarrollo Local de Puente Aranda para el 1905 por concepto de excedentes financieros. **Juan Alfredo Torres Prieto, John Edward Paez Huertas y Diego Jimenez – Profesional especializado de Planeación.**

(19/04/2023) Se actualiza DTS respecto a la proyección financiera de cada uno de los componentes y sus respectivas vigencias e inclusión del componente 4 Ciclo infraestructura con respecto a los recursos destinados al Fondo de Desarrollo Local de Puente Aranda para el 1905. **Diego Jiménez , Juan Alfredo Torres Prieto y Alexander Escobar-Profesional de planeación.**

(23/11/2023) Se actualiza DTS respecto a la proyección financiera de la vigencia 2023. **Rolando Esteban Cruz- Profesional de Infraestructura.**

(06/02/2024) Se actualiza DTS respecto a la proyección financiera de la vigencia 2023. Se incluye los recursos asignados para la vigencia 2024**.**

14. OBSERVACIONES

OBSERVACIONES DEL PROYECTO
Especifique los aspectos relevantes del proyecto, que deban tenerse en cuenta para la formulación y ejecución del mismo.

Ninguna.

15. RESPONSABLE DEL PROYECTO

RESPONSABLE DEL PROYECTO
Ingrese la información de la persona responsable de formular el proyecto.

Nombre: Fredy Armando Martin Guantivar

Cargo: Profesional Universitario Código 19 grado 18

Teléfono Oficina: 3648460

Fecha de elaboración: 11/11/2020