

Propuesta Técnico-Económica

PLAN INTEGRAL SERVICIOS COLECTIVOS URBANOS

Empresa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Rural de Envigado
Envigado, Antioquia

29 agosto de 2024

Contenido

1.	Presentación.....	3
2.	Justificación	5
3.	Objetivos Generales y Específico	7
3.1.	Objetivo General	7
3.2.	Objetivos Específicos	7
4.	Delimitación del Área de Intervención	8
5.	Alcance de la propuesta	8
5.1.	Proyectos Integrales.....	11
5.1.1.	Infraestructura	11
5.1.2.	Espacio Público	16
5.1.3.	Medio Ambiente	19
5.1.4.	Desarrollo Social y Económico	20
6.	Actas de ejecución.....	20
7.	Metodología para el desarrollo de los proyectos integrales.....	20
7.1.1.	Estructuración del proyecto – (Fase Perfil – Prefactibilidad – Factibilidad)	21
7.1.2.	Ejecución.....	23
7.1.3.	Operación.....	29
7.1.4.	Cierre	33
8.	Plazo Estimado.....	36
9.	Pólizas.....	37

1. Presentación

Datos generales:

Nombre y Sigla	Empresa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Rural del Municipio de Envigado- DESUR.
N° NIT	901.387.801-2.
Responsable	Esteban Salazar Ramírez
Cargo	Gerente DESUR
Dirección	Calle 35 Sur #40-35
Ciudad	Envigado
Departamento	Antioquia
Sito Web	www.desur.gov.co
Correo electrónico	Esteban.salazar@desur.gov.co
Teléfono	4801300

Tabla 1. Responsable de la ejecución

La Empresa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Rural del Municipio de Envigado “DESUR”, nace a la vida jurídica el 12 de Junio del 2020 e inicio su funcionamiento el 17 de Junio del mismo año, como una empresa industrial y comercial del Estado, del orden municipal, descentralizada, vinculada al Municipio de Envigado, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera, cuyo objeto social, según el artículo 04 del Acuerdo Municipal N° 017 del 12 de junio de 2020, modificado por el Acuerdo 019 del 25 de julio de 2023 y el Acuerdo N°025 del 9 de Agosto de 2024 es:

- “1. Gestionar, promover, estructurar, ejecutar, financiar, directamente y/o en asocio con otras entidades públicas o privadas, proyectos de interés municipal, metropolitano, regional, nacional e internacional, que comprendan la elaboración de estudios técnicos, diseños urbanísticos, arquitectónicos y desarrollo de las diferentes herramientas o instrumentos que contribuyan a la organización del territorio.
- 2.Ejercer las funciones de Banco Inmobiliario en el Municipio de Envigado y en los demás entes territoriales en los que le sean conferidas.
- 3.Implementar los instrumentos de gestión del suelo definidos en la Ley y en el POT con el fin de atender las necesidades de los habitantes del territorio en relación las infraestructuras públicas, la vivienda, sus servicios complementarios y la concreción del modelo de ciudad y el marco estratégico y programático de su ordenamiento territorial.
- 4.Desarrollar y ejecutar diferentes acciones administrativas relacionadas con el desarrollo urbanístico.
- 5.Estructurar, contratar y gestionar asociaciones público — privadas habilitadas en la Ley y otros esquemas de participación privada en infraestructura incluyendo contratos de concesión; adelantar y gestionar operaciones urbanas y actuaciones urbanísticas públicas, privadas y mixtas del desarrollo inmobiliario y demás proyectos que promuevan una adecuada transformación territorial.
6. Brindar asesorías especializadas en desarrollo urbanístico.

7. Administrar los bienes públicos y privados que requieran los proyectos a su cargo.
8. Gestionar los contratos y permisos excepcionales en el marco de la reglamentación de la administración y aprovechamiento económico del espacio público.
9. Desarrollar, ejecutar y comercializar programas, proyectos y servicios de seguridad humana y sostenibilidad territorial en el marco de las estrategias de ciudades inteligentes.
10. Importar o exportar maquinaria o equipos que faciliten la realización del objeto social de la empresa.
11. En igual sentido, la empresa podrá desarrollar labores operativas que sirvan de insumo, para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito, adicionalmente todas aquellas actividades que le resulten conexas o complementarias a la actividad de operación catastral.”

En tal sentido, al ser DESur una EICE, se encuentra exceptuada del régimen de contratación tradicional conforma a la Ley 1474 del 2011, la cual estipula en Artículo 93. Del régimen contractual de las empresas industriales y comerciales del estado, la sociedad de economía mixta, sus filiales y empresas con participación mayoritaria del estado. Modifíquese el artículo 14 de la Ley 1150 del 2007, el cual quedará así:

“Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación mayoritaria del Estado superior al cincuenta por ciento (50%), estarán sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con excepción de aquellas que desarrollen actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley. Se exceptúan los contratos de ciencia y tecnología, que se regirán por la Ley 29 de 1990 y las disposiciones normativas existentes”.

Aunado a lo anterior, la citada norma establece las disposiciones del derecho privado en materia contractual, de esta manera DESur debe someterse a los principios de la función administrativa y de gestión fiscal contemplados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política de Colombia, y en tal sentido todos los procedimientos de selección realizados por DESur se efectuarán conforme a las normas que reglamentan el régimen presupuestal y estarán precedidas por el cumplimiento de: (i) los requisitos de orden presupuestal previos, (ii) el estudio concreto de la necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación, así como de (iii) un análisis de condiciones de mercado y de los demás requisitos legales de ejecución contractual aplicable. (iv) La selección de oferentes y/o contratistas se hará a través de las modalidades de: Invitación abierta, Invitación privada, órdenes de compra de bienes, servicios u obra, contratación directa y celebración de contratos de asociación y/o alianzas estratégicas con particulares, de conformidad a lo establecido en el Acuerdo de Junta Directiva N°0012 del 17 de diciembre del 2021, modificado parcialmente por el Acuerdo de Junta Directiva N° 001 del 27 de febrero del 2024/ Manual de Contratación de DESur.

Pese a su corta trayectoria en el mercado, DESur es una empresa que cuenta con un personal altamente calificado y amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de interés municipal, metropolitano y regional tales como: diseños arquitectónicos, urbanísticos, estructurales, bioclimáticos, redes de servicio público, entre otros. Adicionalmente se han ejecutado suscrito con el Municipio de Envigado, cuatro Convenios Interadministrativos Marco, en los que se han ejecutado aproximadamente 33 proyectos integrales y 12 más están aún en ejecución, entre otros proyectos.

2. Justificación

Los planes integrales son estrategias urbanas que se materializan en intervenciones físicas que generan un impacto social en una zona determinada, mediante proyectos interconectados que fomentan el mejoramiento de la calidad de vida en los territorios donde se emplazan y que pretenden dar solución a problemas ambientales, institucionales, de movilidad, de servicios, espacio público, vivienda y/o equipamientos. Estos planes, alcanzan su integralidad, abordando la ciudad desde diversas dimensiones que permiten abarcar todos los componentes del hábitat urbano y rural, acompañados de pactos y acuerdos con las comunidades que se establecen desde la concepción de los proyectos. Para dicho fin, estos planes se trazan como un sistema integral partiendo de intervenciones en micro territorios que comprenden dimensiones físico-espaciales, sociales, ambientales, institucionales y de sostenibilidad financiera.

El Municipio de Envigado definió en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente una serie de políticas públicas que tienen por objetivo la implementación del modelo de ocupación. Estas abarcan diversas dimensiones del desarrollo local y se materializan a través de los proyectos estratégicos del título II del Acuerdo 010 de 2011 y que fueron modificados por los artículos 8,9,10,11,12,13,14,15, y 16 del Decreto 600 de 2019. Ese cuerpo normativo detalla una serie de relaciones entre objetivos estratégicos, proyectos estratégicos, subprogramas y proyectos que permiten vislumbrar una teoría de cambio¹ frente a la transformación en materia de ocupación del suelo en seis ámbitos de intervención, que por sus características ambientales, urbanísticas y socioeconómicas cumplen una función en el modelo.

Es por lo anterior que, para articular en primera medida el POT y el Plan de Desarrollo, es pertinente entender el modelo de ocupación planteado por el POT. El relacionamiento lógico de las áreas de intervención y las diferentes escalas de proyectos conforman el Plan de Ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial; que según lo establecido en el Artículo 18 de la ley 388 de 1997, tiene como objetivo definir la ruta de gestión para que el municipio provea bienes y servicios públicos necesarios para la consolidación del modelo de ocupación teniendo en cuenta las políticas sociales, económicas y ambientales definidas en el Plan Desarrollo Municipal, y las capacidades fiscales y administrativas de la entidad en el corto y mediano plazo.

Teniendo en cuenta lo anterior y en articulación con las cinco líneas de enfoque relacionadas con el fortalecimiento de los diferentes sistemas territoriales del modelo de ocupación a partir de dimensiones inter independientes que plantea el Plan de Desarrollo Municipal “Envigado Vamos Adelante” 2024-2027, se delimita una primera zonificación que parte de los sectores identificados en el POT (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial) y ampliamente desarrollados por el documento Diálogos para el Desarrollo Sostenible de Envigado (Urbam EAFIT, 2019).

¹ La teoría de cambio hace referencia a una explicación lógica de como una política planea realizar una transformación de un Estado presente a un Estado futuro.

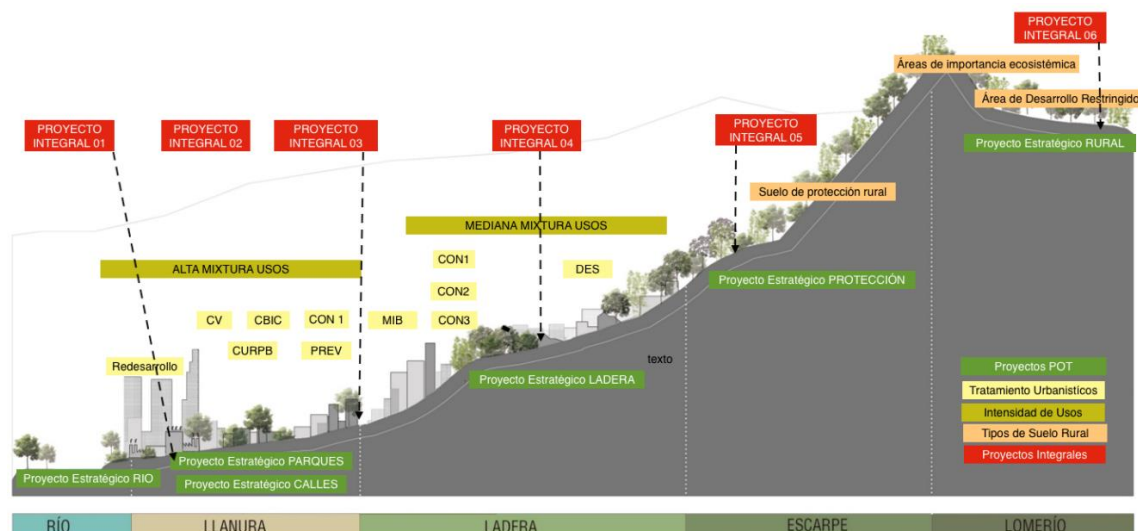


Ilustración 1 Modelo de articulación de proyectos del ordenamiento territorial y el Plan de Desarrollo Municipal.

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación Envigado 2021

Esta zonificación pretende Identificar el alcance de los proyectos estratégicos del Plan de Ordenamiento Territorial a luz de la estructura del plan de ejecución y el detalle de los artículos 9 al 16 del Decreto 600 de 2019. Estos se agrupan por los 6 ámbitos de intervención, el Ámbito de Envigado Río, Envigado de las Calles, Envigado de los Parques, Envigado de la Ladera, Envigado del Escarpe y Envigado del Valle de San Nicolas²; estos con el objetivo de focalizar y orientar la aplicación de la norma general y complementaria en el fortalecimiento de los sistemas territoriales dentro del proceso de planeación que haga cada administración municipal.

Adicionalmente, se debe reconocer dentro del Plan de Desarrollo Municipal las intervenciones priorizadas relacionadas con el fortalecimiento espacial de los sistemas estructurantes: sistema vial, sistema equipamientos, sistema de espacio público, sistema de vivienda y hábitat, sistemas de servicios públicos domiciliarios y la estructura ecológica principal. Esto con el fin de establecer los criterios de operación de cada sistema territorial tanto en su definición, magnitud y localización, con el objetivo de definir el alcance técnico y espacial de cada intervención y así, identificar los posibles impactos económicos, sociales y urbanísticos sobre la zona a intervenir.

El área ubicada en el ámbito de intervención enfrenta actualmente una serie de desafíos que incluyen temas como pobreza, exclusión social, déficit de infraestructura, problemáticas ambientales, sociales y económicas. Por tanto, el Plan Integral Servicios Colectivos urbanos tiene como objetivo transformar de manera integral y sostenible el área urbana del ámbito de llanura, conformado por el envigado de los parques y envigado de las calles, abordando sus desafíos sociales, económicos, ambientales, y urbanísticos.

Este proyecto busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de los barrios Pontevedra (zona2), Las Orquídeas (Zona3), La Pradera (Zona 5), San José (Zona 6), El Dorado (Zona 7), El Trianon

² Artículo 9 (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial)

(Zona 7), La Paz (Zona 7), Mesa (Zona 9), Obrero (Zona 9), Bucarest (Zona 9), La Magnolia (Zona 9), Los Naranjos (Zona 9) y Zona Centro (Zona 9) a través de intervenciones en infraestructura, servicios básicos, espacio público, movilidad, seguridad, vivienda, y desarrollo social y económico.

3. Objetivos Generales y Específico

3.1. Objetivo General

El objetivo general del **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos** es “Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas 2, 3, 5, 6, 7 y 9 de Envigado mediante la implementación de intervenciones integrales en infraestructura, servicios públicos, movilidad, y sostenibilidad ambiental, que promuevan un desarrollo urbano equitativo, inclusivo y resiliente”.

3.2. Objetivos Específicos

- **Promover la Movilidad Sostenible y la Conectividad:**
Re cualificar la infraestructura vial existente y fomentar la movilidad sostenible a través del diseño y mejora de vías que prioricen a peatones y ciclistas, mejorando la conectividad y seguridad de los usuarios en las zonas intervenidas.
- **Rehabilitar y Crear Espacios Públicos Seguros y Accesibles:**
Desarrollar y revitalizar parques, plazas y otros espacios públicos en las áreas de intervención, promoviendo la cohesión social, la seguridad, y el bienestar de la comunidad, y asegurando el acceso inclusivo para todos los grupos etarios y socioeconómicos.
- **Mitigar Riesgos Ambientales y Promover la Sostenibilidad:**
Implementar estrategias de gestión ambiental que incluyan la generación de espacios y zonas verdes, conservación de recursos hídricos, y manejo adecuado de residuos sólidos, reduciendo los riesgos asociados a la urbanización y mejorando la resiliencia ambiental en las zonas de intervención.
- **Fomentar el Desarrollo Social y Económico Local:**
Apoyar la articulación, creación y fortalecimiento de equipamientos educativos, culturales, deportivos y de salud en las zonas 2, 3, 5, 6, 7 y 9, garantizando que estos servicios estén disponibles y accesibles para toda la población, y promoviendo el desarrollo social y económico de las comunidades.
- **Impulsar la Participación Ciudadana y la Gobernanza Local:**
Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y gobernanza local, asegurando que las decisiones sobre el desarrollo urbano y la implementación de proyectos sean inclusivas, transparentes, y reflejen las necesidades y aspiraciones de los habitantes de las zonas de intervención.

Estos objetivos específicos están diseñados para guiar la implementación del Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos, asegurando que las intervenciones se realicen de manera coordinada y eficaz, con un enfoque en mejorar la calidad de vida y promover un desarrollo urbano sostenible en Envigado.

4. Delimitación del Área de Intervención

El área de intervención para el **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos** abarca las zonas 2, 3, 5, 6, 7 y 9 y lo conforman los siguientes barrios: Pontevedra (Zona 2), Las Orquídeas (Zona 3), La Pradera (Zona 5), San José (Zona 6), El Dorado (Zona 7), El Trián (Zona 7), La Paz (Zona 7), Mesa (Zona 9), Obrero (Zona 9), Bucarest (Zona 9), La Magnolia (Zona 9), Los Naranjos (Zona 9), Zona Centro (Zona 9).

5. Alcance de la propuesta

Desde DESUR nos dedicamos a promover y orientar la gestión de las ciudades hacia un modelo más sostenible mediante la formulación, asesoría, gestión, diseños y ejecución de planes integrales que contribuyan a la transformación rural del territorio para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. De este modo nuestra experiencia nos permite establecer relaciones de confianza, que le dan valor agregado.

En el **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos**, se han establecido una serie de intervenciones a través de la ejecución de diferentes **Proyectos Integrales** que buscan abordar los principales desafíos identificados en el diagnóstico territorial. Estas intervenciones han sido formuladas con un enfoque multidimensional, asegurando la coherencia entre las diferentes áreas de actuación.

En ese sentido y como objeto de la presente propuesta, se estructura el **Plan Integral De Servicios Colectivos Urbanos** el cual se considera un sistema de intervención urbana que dota al territorio de diversos servicios complementarios según sus necesidades, generando una transformación social mediante proyectos físicos que eleven la calidad de vida de los habitantes y que promuevan la equidad en la zona. En este plan están inmersos los barrios tradicionales de la ciudad que, en conjunto con las características topográficas, permiten potencializar la zona con la creación de proyectos para el encuentro ciudadano.

De acuerdo con lo anterior y siguiendo el modelo de ordenamiento territorial establecido por el POT (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial), se plantea que, en esta zona debe consolidarse un centro urbano compacto que fomente el equilibrio entre espacios construidos y

espacios públicos y colectivos, aprovechando la capacidad de soporte que tiene la llanura³. Es por ello por lo que, desde la modificación de dicho documento, se instauran diferentes tipos de centralidades, entre las que se encuentran la centralidad municipal o centro tradicional y las centralidades urbanas⁴, ambas localizadas en esta zona, en las cuales debe priorizarse la construcción de equipamientos. Por ende, en el sistema desarrollado para el Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos, se plantea una conectividad con el Centro Tradicional y con centros urbanos como el Centro Urbano del Trianon y el Centro Urbano del Dorado por medio de proyectos abordados desde diferentes dimensiones y escalas.

En consecuencia, el Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos se concibe como un sistema de equipamientos y espacios colectivos que, en conjunto con proyectos de conectividad ecológica y de espacio público como la Ruta de la cultura⁵, el Proyecto del Centro Tradicional⁶ y el Boulevard residencial⁷, se conectan mediante corredores ambientales y de espacio público para recualificar el centro, fortalecer las centralidades urbanas y lograr una mayor calidad de vida urbana.

Este plan integral incluye la transformación de calles, corredores y quebradas en nuevos espacios públicos y ambientales, que sirven para la recreación y el encuentro ciudadano y que cumplen funciones ecológicas.

³ Acuerdo 10 de 2011. Capítulo I: Objetivos, Estrategias y políticas. Objetivo 6. Consolidar un centro urbano compacto.

Estrategias: 1. Privilegiar en el suelo urbano el modelo de crecimiento hacia adentro, aprovechando la capacidad instalada en infraestructura y el potencial de desarrollo de la ciudad ya construida. 2. Respetar los equilibrios entre espacios para desarrollos privados y elementos colectivos de soporte, como infraestructuras, áreas verdes, áreas recreativas y equipamientos. 3. Aprovechar las ventajas derivadas de la mejor dotación en infraestructura, espacio público, equipamientos y servicios que se prestan en la planicie del Río Medellín, para permitir un mayor aprovechamiento urbanístico. 4. Distribuir las actividades económicas de tal manera que favorezca la interacción social fundamentada en una sana mezcla de usos y la mitigación de los conflictos de uso existentes. 5. Propender por la inclusión de modos alternativos de transporte, como el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como de los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios. 6. Promover un sistema de transporte público organizado en función del Sistema Integrado de Transporte Masivo de mediana y alta capacidad, o cualquier otro sistema que articule de manera adecuada las zonas de producción, las zonas recreacionales, los equipamientos y las centralidades urbanas. 7. Definir unas zonas y corredores del suelo urbano que aporten a consolidar y potenciar la plataforma competitiva del municipio, destinadas a ofertar posibilidades de localización de establecimientos de industria, comercio y servicios, para la satisfacción de las necesidades de consumo a escala local, metropolitana, departamental, nacional e internacional. 8. Consolidar un paisaje urbano revitalizado por áreas verdes engramadas, ajardinadas o arborizadas.

⁴ Acuerdo 600 de 2019. Artículo 48 Concepto de sistema de centralidades. El sistema general de centralidades está conformado por la Central Municipal o Centro tradicional y nuevo borde, las centralidades urbanas, las centralidades rurales y la Centralidad Sur.

⁵ La Ruta de la Cultura es un sistema de espacios públicos que articula los diferentes bienes patrimoniales del municipio con otros bienes de carácter turístico y educativo, mediante zonas peatonales, vías compartidas de carácter cívico y nuevos parques y plazas. (Plan Especial del Centro de Envigado, pág. 79) Etapa 3.

⁶ La intervención integra la Avenida Las Vegas hasta las paralelas de la quebrada La Ayurá y tiene como premisa humanizar el centro de la ciudad, reforzando la relación que existe con el peatón y favoreciendo las actividades que se desarrollan en el núcleo tradicional de la ciudad. (Plan de Espacio Público y Equipamientos, pág. 44) Etapa 3.

⁷ El Boulevard Residencial, ubicado sobre los barrios La Magnolia, Bucarest, Obrero y Los Naranjos, es un sistema de espacio público que pretende recualificar la sección vial para generar parques lineales que atraviesan estos barrios. En ese orden de ideas, se reduce a un carril a cada costado del separador para generar un espacio central a manera de circuito, aprovechando el buen estado y variedad de la vegetación existente para crear estancias en los recorridos. (Plan Especial del Centro de Envigado, pág. 118)

Tabla 1 Caracterización de proyectos del Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos

Fuente: Elaboración Propia

Proyecto	Intervención Física	Impacto Social
Generación de espacio público en la Carrera 43 Sur entre la Calle 32A Sur y la transversal 33 Sur – Espacio Público Casa Blanca	Espacio Publico	Conectividad ambiental y urbana
Peatonalización de la Carrera 43 entre la transversal 31 Sur y la Calle 32ª Sur – Peatonalización de Casa Ángel	Espacio Publico	Conectividad ambiental y urbana
Intervención de espacio público entorno a la quebrada de La Ayurá	Espacio Publico	Conectividad ambiental y urbana
Parque Urbano Fernando González	Espacio Publico	Conectividad ambiental y urbana
Casa Museo Débora Arango – Casa Blanca	Equipamiento patrimonial	Identidad cultural – Impacto cultural
Etapas 1 (fase 2) del Bloque 14 de la Institución Universitaria Envigado	Equipamiento educativo	Educación de alta calidad
I.E Fernando González	Equipamiento patrimonial	Identidad cultural – Educación de calidad
Cancha de Baloncesto	Equipamiento deportivo	Deporte Saludables -Practicas
Nuevo Centro Administrativo Municipal CAM	Equipamiento administrativo	Social, cultural y administrativo
Adecuación del Palacio Municipal	Equipamiento administrativo	Social, cultural y administrativo
Red de alcantarillado	Infraestructura de servicios básicos	Servicios, social
Intervenciones de infraestructura educativa y cultural ejecutadas	Equipamiento educativo y cultural	Educación de calidad, identidad cultural

5.1. Proyectos Integrales

Un **Proyecto Integral** se entiende como una intervención específica que forma parte de un conjunto más amplio de iniciativas dentro de un **Plan Integral**. Cada **Proyecto Integral** está diseñado para abordar uno o varios aspectos particulares que contribuyen al cumplimiento de los objetivos específicos del plan, con el propósito último de alcanzar el objetivo general del Plan Integral.

En el caso del **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos**, los Proyectos Integrales son acciones concretas que se desarrollan en las zonas 2, 3, 5, 6, 7 y 9 de Envigado. Estos proyectos están orientados a mejorar la infraestructura, servicios públicos, movilidad y sostenibilidad ambiental de manera coherente y coordinada. Cada proyecto se enfoca en un área o necesidad específica, pero en conjunto, todos ellos contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes y a promover un desarrollo urbano equitativo, inclusivo y resiliente.

Por lo tanto, un Proyecto Integral no solo busca cumplir un objetivo particular, sino que se articula con otros proyectos dentro del mismo Plan Integral para crear un impacto positivo y duradero en la comunidad. La suma de estos proyectos garantiza que los objetivos específicos se logren de manera eficiente, encaminando todos los esfuerzos hacia la consecución del objetivo general del plan.

Sin embargo, es importante destacar que, durante la ejecución del plan, pueden surgir nuevos proyectos que, aunque no fueron considerados en la formulación inicial, pueden ser incorporados si se alinean con los objetivos generales y específicos del plan. La incorporación de **Nuevos Proyectos Integrales** durante la ejecución del plan se realizará mediante **actas de ejecución**, que modificarán y actualizarán el Plan Integral. Estas actas se emitirán en el contexto del **Convenio Marco** que regula la ejecución del plan, asegurando que cualquier nueva iniciativa contribuya de manera efectiva a los objetivos estratégicos del **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos**.

Este enfoque flexible permite adaptar el plan a las necesidades emergentes y aprovechar oportunidades que puedan surgir durante su ejecución, asegurando que el Plan Integral se mantenga relevante y eficaz en la consecución de sus objetivos.

Los Proyecto Integrales que hacen parte del **Plan Integral de Servicios Colectivos Urbanos**, son entre otros, los siguientes:

5.1.1. Infraestructura

a) Casa Museo Débora Arango

Casa Blanca, la Casa Museo Débora Arango, preserva y difunde el legado de Débora Arango, una de las artistas más influyentes de Colombia y es considerado un punto de referencia esencial para la identidad cultural del municipio y del país. Casa Blanca es un símbolo del patrimonio cultural, el hogar y taller de Débora Arango, alberga gran parte de su obra, fundamental para comprender la evolución del arte moderno en el país. Su obra, caracterizada por una visión crítica

y un compromiso con la justicia social, refleja los valores de la comunidad, además, actúa como un centro educativo y cultural, ofreciendo a la comunidad y a los visitantes la oportunidad de aprender sobre la vida y obra de Débora Arango, así como sobre el contexto social y político de su época.

La adecuación y mantenimiento de Casa Blanca, asegura que las futuras generaciones puedan conocer y apreciar el valor histórico y artístico de su legado. Adicionalmente, permitirá la realización de exposiciones, talleres y actividades culturales que enriquecen la vida intelectual y artística del municipio.

b) Bloque 14 de la IUE

En el Plan de Desarrollo 2024-2027⁸ se pretende mejorar la calidad de la educación con ofertas más pertinentes para los beneficiarios de la Institución Universitaria de Envigado, para esto se plantea la terminación del Bloque 14 del cual, la ejecución de obra de la fase 1 se inició en la alcaldía anterior y esta alcaldía busca finalizar el proyecto con la fase 2. Este equipamiento de escala metropolitana y regional tiene el fin de aumentar la capacidad y cobertura de sus programas; y dotando a la universidad de infraestructura de calidad apta para mejorar el acceso las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Este equipamiento cuenta con aproximadamente 12.200 m², que incluye una plataforma, diferentes aulas, una biblioteca pública, una peatonalización, un boulevard universitario, sala de exposiciones, salones técnicos, auditorios y espacios complementarios.

c) Escuela Fernando González

Según el Artículo 131 del POT⁹ municipal, la Institución Educativa Fernando González es considerada patrimonio arquitectónico por lo cual no puede ser demolida, destruida, parcelada o removida y sus restauraciones deben estar enmarcadas en los niveles de intervención descritos en el artículo 134 del mismo documento¹⁰. Del mismo modo, desde el proyecto de Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura educativa y cultural existente del Plan de Desarrollo 2024-2027¹¹ se busca conservar vigentes dichos lugares, ratificando la intención de

⁸ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.3. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura educativa y cultural existente (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

⁹ Artículo 131. Bienes de Interés Cultural Nacional (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial, 2019, pág. 101)

¹⁰ Artículo 134. Niveles permitidos de intervención. (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial, 2019, pág. 104)

¹¹ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.3. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura educativa y cultural existente (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

proteger, difundir y salvaguardar las infraestructuras patrimoniales, aprovechando sus potencialidades para que obtengan mayor apropiación social.

Este proyecto se articula con el eje estructurante de espacio público del plan integral por medio de la Ruta de la Cultura¹², un corredor turístico cultural planteado en el Plan de Espacio Público y Equipamientos y que recorre la zona delimitada para este plan integral desde el norte con la Casa Museo Fernando González hasta el centro de la ciudad con la Institución Educativa Fernando González; y desde el occidente con la Estación del Ferrocarril de Envigado hasta La Casa Quinta La Alquería en el oriente. Este corredor tiene como ventaja que las infraestructuras son cercanas y permiten que los transeúntes puedan recorrerlas caminando.

d) Cancha de baloncesto

La Centralidad Urbana El Dorado se caracteriza por contar con una variedad de equipamientos con usos complementarios, estableciéndose según el artículo 183 del POT¹³ municipal, como una centralidad urbana alrededor de la Unidad Deportiva del Dorado. Dicho complejo deportivo acoge al equipo municipal de baloncesto, el cual se ha destacado tanto en el deporte nacional como internacional, sin embargo, la infraestructura deportiva de la cancha de baloncesto no tiene las condiciones necesarias para el apto desarrollo de dicha actividad deportiva, puesto que solo se compone de una cancha en concreto deteriorado con sus respectivas canastas y una hilera con 3 gradas en el mismo material y condiciones. Adicionalmente es un escenario con un cerramiento poco eficiente que no cuenta con un aislamiento de sonido, perturbando en repetidas ocasiones a los vecinos del lugar.

e) Nuevo Centro Administrativo Municipal

El Palacio Municipal de Envigado debe ser el lugar en donde se encuentran instaladas todas las dependencias de la alcaldía, sin embargo y según un diagnóstico previamente realizado, se constató que más del 70% de los funcionarios de dicha institución, trabajan en instalaciones dispersas. Por lo anteriormente mencionado y desde el Plan de Desarrollo 2024-2027¹⁴, se plantea la terminación del nuevo Centro Administrativo Municipal que permita concentrar en un solo lugar a todos los funcionarios, ampliando y mejorando la capacidad operativa de todas las dependencias y brindando un mejor servicio a la comunidad en sus actividades cívicas y políticas como un derecho ciudadano. Adicionalmente, este proyecto debe tener espacios que

¹² "Ruta de la Cultura, en este proyecto se plantea la recualificación de la sección pública favoreciendo al peatón e integrando sistemas de arborización, mobiliario, ciclorruta y los bienes patrimoniales aledaños. (Plan de Espacio Público y Equipamientos, pág. 44) Etapa 3

¹³ Artículo 183 Centralidades Urbanas. "Barrio El Dorado: conformada alrededor de la Unidad Deportiva El Dorado, la Iglesia San Rafael y la placa deportiva La Merced. Uso/ nueva vocación: Religiosa – recreativa." (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial)

¹⁴ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.6. Generación de infraestructura social e institucional (proyecto estratégico) (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

fomenten el bienestar laboral y buscará integrar el Palacio Municipal antiguo, el paseo peatonal que esta contiguo a él y el Concejo municipal.

Según el Plan Especial del Centro, este nuevo equipamiento será un nuevo icono de la ciudad caracterizado por una arquitectura monumental que, al integrarse con el paisaje urbano, se convertirá en un nodo de actividad permanente. Asimismo, este plan establece que estos tipos de edificios, “al estar ubicados en predios amplios, las edificaciones se aislarían de los bordes del mismo y se elevarían como edificaciones aisladas, evitando generar culatas o muros ciegos sobre desarrollos de pequeño tamaño, adicionalmente, se generarían espacios públicos a su interior de pequeño formato que contribuyan igualmente a la activación de las diferentes zonas del centro.” (Alcaldía de Envigado, Insitu, 2019, pág. 45) Etapa 3.

f) Antiguo Palacio Municipal

Este proyecto se encuentra articulado con el Nuevo Centro Administrativo Municipal “CAM” propiciando una nueva centralidad de servicios en la zona urbana. La adecuación de esta infraestructura busca generar un espacio propicio para la atención al público en primer nivel, en donde se encontrarán las diferentes taquillas de la administración, el Sisbén y catastro. Además, en sus otros niveles se encontrarán las secretarías de la mujer, de bienestar social y desarrollo económico.

Con esta intervención, el Plan de Desarrollo 2024-2027¹⁵, busca reforzar el centro administrativo de la ciudad, generando una nueva edificación que, en conjunto con la existente, permita centralizar todos los servicios, optimizando la gestión municipal.

g) Intervención de infraestructura social e institucional

Estas intervenciones asociadas a edificios y espacios dedicados a servicios públicos, salud y bienestar social, aseguran que la población tenga acceso a servicios esenciales, una actividad de gran importancia en un municipio en crecimiento donde la demanda de estos servicios puede aumentar rápidamente. Por lo anterior, mantener y expandir esta infraestructura garantiza que todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación puedan acceder a los recursos necesarios para su bienestar y desarrollo.

Además, la infraestructura social desempeña un papel clave en la construcción de la cohesión social, facilitando la interacción entre los habitantes, fomentan un sentido de comunidad y pertenencia, y propiciando la participación en actividades urbanas.

¹⁵ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.7. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social e institucional (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

h) Generación, mantenimiento y mejoramiento de escenarios deportivos

Para el Plan de Desarrollo 2024-2027 es fundamental generar, mantener y mejorar los escenarios deportivos y recreativos para fomentar un estilo de vida activo y saludable en la comunidad¹⁶ y garantizar espacios seguros y adecuados que promuevan la actividad física, el bienestar y la integración comunitaria.¹⁷ Estos espacios promueven la salud y el bienestar de los habitantes y ofrecen un espacio accesible para la práctica de actividades físicas y deportivas. Esto es crucial para mantener un estilo de vida saludable y además mejora la salud mental.

Adicionalmente, estos espacios fortalecen la cohesión social al servir como puntos de encuentro comunitarios, ayudando a construir una comunidad más unida y resiliente.

En temas deportivos, estos escenarios son clave para el desarrollo del talento local, proporcionando instalaciones adecuadas donde los atletas pueden entrenar y competir, lo cual también posiciona a Envigado como un municipio que apoya y valora el deporte.

i) Pavimentación de vías

Este proyecto está inmerso en el Plan de Desarrollo 2024 – 2027 desde el proyecto de mantenimiento y mejoramiento de infraestructura vial y de transporte existente¹⁸, puesto que se hace necesario que las vías se encuentren en las mejores condiciones para propiciar una buena calidad de vida, posibilitando la accesibilidad en la zona y fomentando un mayor flujo de personas y mercancías.

Siguiendo la misma línea, la buena calidad de las vías en la zona urbana, traerá como ventajas, la reducción de tiempos en la movilización, la disminución de accidentes, la rápida circulación de productos que impactará la economía y la sencilla conexión entre sectores de la ciudad. Es por esto que, desde la presente administración, se debe velar por la apta conectividad del

¹⁶ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.4. Generación de infraestructura deportiva y recreativa (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

¹⁷ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.5. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura deportiva y recreativa existente (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

¹⁸ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.9. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial y de transporte existente (proyecto estratégico) (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

territorio desde su infraestructura física, manteniendo toda su red de movilidad en un buen estado.

j) Mantenimiento y construcción de ciclo infraestructura

Mantener y construir nueva ciclo infraestructura en la zona urbana es una intervención que abarcan aspectos ambientales, de movilidad, de salud pública, y de calidad de vida. Desde el Plan de Desarrollo 2024-2027¹⁹ se contempla la bicicleta como un medio de transporte sostenible, la promoción de esta contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes locales, mejorando la calidad del aire y ayudando a mitigar el cambio climático. Además, facilita la interconexión de diferentes zonas de la ciudad, haciendo más accesibles los desplazamientos cortos y medios, mejorando la eficiencia del tránsito urbano, reduciendo la congestión vehicular y permitiendo que más personas, independientemente de su edad o condición física, tengan acceso a un medio de transporte seguro y asequible.

k) Construcción y mejoramiento de andenes

Para el Municipio es gran relevancia mejorar y mantener los andenes para elevar las condiciones de seguridad peatonal, previniendo accidentes y caídas, especialmente para personas mayores, niños y personas con movilidad reducida, garantizando un tránsito más seguro para todos los usuarios de las vías. Por ende, para el Plan de Desarrollo 2024-2027, este proyecto busca implementar acciones efectivas que mejoren y mantenga los espacios públicos existentes, asegurando su funcionalidad, seguridad y accesibilidad para el disfrute de todos los ciudadanos.²⁰

La construcción y mejora de los andenes también fomenta la movilidad sostenible y la caminabilidad de la ciudad, proporcionando espacios cómodos y seguros para caminar, además, incentiva a los ciudadanos a optar por desplazamientos a pie en lugar de utilizar vehículos motorizados, reduciendo la congestión vehicular, y disminuyendo la contaminación ambiental.

5.1.2. Espacio Público

¹⁹ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.2. Equipamiento colectivo e infraestructura vial. Proyecto 3.2.2.9. Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial y de transporte existente (proyecto estratégico) (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

²⁰ Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.1. Espacio público Proyecto. 3.2.1.2. Mejoramiento y mantenimiento del espacio público existente (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

a) Generación de espacio público en la Carrera 43 Sur entre la Calle 32ª Sur y la transversal 33 Sur – Espacio público Casa Blanca

Este proyecto es una intervención que hace parte de La Ruta de la Cultura, una propuesta planteada desde el Plan de Equipamientos y Espacio Público como un eje estructurante de espacio público²¹ y corredor turístico cultural que recorre la zona delimitada desde el norte con la Casa Museo Fernando González hasta el centro de la ciudad con la Institución Educativa Fernando González; y desde el occidente con la Estación del Ferrocarril de Envigado hasta La Casa Quinta La Alquería en el oriente. Este corredor tiene como ventaja que las infraestructuras son cercanas y permiten que los transeúntes puedan recorrerlas caminando.

Generar un amplio espacio público articulado con la vía de tráfico calmado que colinda con Casa Blanca, la Casa Museo Débora Arango, es una medida crucial para maximizar el valor cultural de este equipamiento y abrirlo de manera efectiva a la ciudad.

b) Peatonalización de la Carrera 43 entre transversales 31 Sur y 32A Sur - Peatonalización Casa Ángel

Este proyecto es la continuación de la peatonalización de la vía colindante a Casa Blanca, por ende, tiene una gran relevancia al articular este eje estructurante con el Parque de la Fecundidad y Casa Ángel, extendiendo estas experiencias culturales y vinculándolas con otras dinámicas urbanas del mismo carácter. Por lo anterior, estos espacios enriquecen la práctica cultural y resaltan la relevancia histórica de los diferentes equipamientos patrimoniales, creando de un entorno peatonal alrededor del arte, la cultura y la sociedad.

Al ofrecer un espacio público accesible y atractivo, se puede promover la realización de eventos y ferias asociadas a las actividades predominantes, estimulando el desarrollo local al atraer más visitantes a la zona. Este aumento en el flujo de personas puede generar una mayor demanda de servicios cercanos, como cafeterías, restaurantes y tiendas, beneficiando a los negocios locales.

El Plan de Desarrollo 2024-2027²² busca maximizar el valor cultural de estos equipamientos y comenzar a promover un vínculo más fuerte y accesible de la ciudad con la cultura.

²¹ "Ruta de la Cultura, en este proyecto se plantea la recualificación de la sección pública favoreciendo al peatón e integrando sistemas de arborización, mobiliario, ciclorruta y los bienes patrimoniales aledaños. (Plan de Espacio Público y Equipamientos, pág. 44) Etapa 3

²² Línea 3 Envigado sostenible e inteligente. Nodo 3.2. Infraestructura y movilidad. Programa 3.2.1. Espacio público. Proyecto 3.2.1.1. Generación y gestión del espacio público (proyecto estratégico) (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

c) Intervenciones de espacio público entorno a la quebrada de La Ayurá

La quebrada La Ayurá es considerada un determinante ambiental de gran importancia en el municipio, es uno de los componentes principales de la estructura ecológica que borde parte del centro urbano de Envigado. (Alcaldía de Envigado, Insitu, 2019). Además, ayuda a mantener la calidad del agua y controlar la escorrentía, contribuyendo a la reducción del riesgo de inundaciones y aumenta la resiliencia frente a eventos climáticos extremos, garantizando así un suministro de agua sostenible para la comunidad.

Desarrollar un corredor de espacio público alrededor de la quebrada La Ayurá fortalecerá la conectividad ecológica al unir espacios naturales dispersos en una red continua, facilitando la migración y el desarrollo de especies de flora y fauna y promoviendo un ecosistema más saludable y resiliente. Además, este proyecto contribuye a la recuperación y conservación de los bosques de galería y las zonas riparias, protegiendo la biodiversidad local, manteniendo la calidad del agua y previniendo la erosión del suelo.

d) Parque Urbano Fernando González

Este proyecto se articula con el eje estructurante de espacio público del plan integral por medio de la Ruta de la Cultura²³, un corredor turístico cultural planteado en el Plan de Espacio Público y Equipamientos y que recorre la zona delimitada para este plan integral desde el norte con la Casa Museo Fernando González hasta el centro de la ciudad con la Institución Educativa Fernando González. Este corredor tiene como ventaja que las infraestructuras son cercanas y permiten que los transeúntes puedan recorrerlas caminando.

Estas acciones estratégicas buscan resaltar y vincular las infraestructuras patrimoniales que se encuentran desarticuladas en el municipio, valorando su historia y su repercusión en la cultura de la comunidad. Por lo anterior, este espacio público pretende ser la transición entre la I.E Fernando González y la trama urbana en el Barrio Mesa, un sector con un déficit de espacio público.

e) Intervenciones de infraestructura educativa y cultural

²³ "Ruta de la Cultura, en este proyecto se plantea la recualificación de la sección pública favoreciendo al peatón e integrando sistemas de arborización, mobiliario, ciclorruta y los bienes patrimoniales aledaños. (Plan de Espacio Público y Equipamientos, pág. 44) Etapa 3

Las intervenciones en la infraestructura educativa y cultural de Envigado son importantes para el desarrollo integral de la comunidad, ofreciendo beneficios significativos en los ámbitos social, económico y cultural; proporcionando espacios adecuados para el aprendizaje, lo que se traduce en una mejor calidad educativa, además de asegurar un acceso igualitario para más personas, reduciendo así las brechas educativas.

Adicionalmente, las instituciones educativas y los centros culturales actúan como puntos de encuentro para la comunidad, facilitando la cohesión social y el intercambio de ideas, lo que fortalece el tejido social, contribuyendo a la formación integral de los ciudadanos y abarcando aspectos académicos, culturales, éticos y cívicos.

5.1.3. Medio Ambiente

El desarrollo de proyectos ambientales contribuye significativamente a mejorar la calidad del aire en áreas urbanas donde la contaminación puede ser alta debido al tráfico vehicular y la actividad industrial, por ende, la implementación de espacios verdes, como parques y jardines, y la plantación de árboles ayudan a reducir los niveles de dióxido de carbono y otras partículas contaminantes, propiciando un aire más limpio.

Los proyectos enfocados en el medio ambiente también promueven la biodiversidad dentro del entorno urbano, por medio de la creación y mantenimiento de corredores verdes, parques y jardines se proporcionan hábitats vitales para aves, insectos y otras especies, fomentando la preservación de los ecosistemas.

a) Red de Alcantarillado

El POT establece un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que busca reglamentar el mantenimiento de las redes existentes y la construcción de otras que son de gran importancia buscando brindar mayor cobertura en el territorio.²⁴ Para lograr lo anterior, también se plantean estudios de vulnerabilidad de las fuentes abastecedoras de los acueductos,²⁵ con el fin de fomentar la protección de las fuentes hídricas que se ubican en la zona.

Desde el Plan de Desarrollo 2024-2027, en el proyecto Extensión del acceso a agua potable, saneamiento básico, energía y gas, se pretende realizar un mantenimiento en las redes de alcantarillado existentes y expandir el acceso equitativo a agua potable, saneamiento básico a comunidades que actualmente carecen de estos servicios, mediante la implementación de infraestructuras adecuadas, la promoción de prácticas sostenibles y el fortalecimiento de capacidades locales, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo humano de dichas comunidades.²⁶

²⁴ Artículo 119 Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial)

²⁵ Artículo 287 Estudio de vulnerabilidad de fuentes abastecedoras de acueductos veredales. (Acuerdo 600 de 2019 Plan de Ordenamiento Territorial)

²⁶ Línea 1: Envigado con equidad y cierre de brechas. Nodo 1.4. Servicios domiciliarios y vivienda digna. Programa 1.4.1. Servicios domiciliarios. Proyecto 1.4.1.1. Extensión del acceso a agua potable y saneamiento básico (Plan de Desarrollo 2024-2027 Envigado Vamos Adelante)

5.1.4. Desarrollo Social y Económico

a) Ruta de la Cultura

El polígono donde se implanta este plan se caracteriza por su diversidad en términos socioeconómicos y culturales, lo que implica la presencia de una población con diferentes niveles de ingreso, ocupaciones y estilos de vida. Esto requiere que las intervenciones del plan sean inclusivas y equitativas, respetando y potenciando la identidad cultural de los barrios y creando espacios que reflejen y celebren esta diversidad local.

El plan busca revitalizar y recualificar los espacios públicos existentes, transformándolos en áreas de interacción cultural y social, una estrategia que convierte los espacios en áreas vividas y apropiadas por la comunidad, creando un entorno urbano más dinámico y atractivo. Esta intervención tiene un impacto significativo en el desarrollo económico de la zona, pues promueve un mayor flujo de personas hacia los espacios culturales, generando mayores oportunidades para el comercio local, el turismo y la realización de eventos culturales, fortaleciendo así la economía local vinculada con las dinámicas culturales y sociales.

6. Actas de ejecución

Para el desarrollo del Plan Integral Servicios Urbanos Colectivos, se deberá suscribir un Convenio Interadministrativo Marco entre el Municipio de Envigado y la Empresa DeSur, y las partes suscribirán posteriormente Actas de Ejecución que definirán claramente las actividades y/o Proyectos Integrales que se desarrollarán, sus características, términos, aspectos financieros y los demás que sean pertinentes. Tales acuerdos se celebrarán de conformidad con lo solicitado por la Secretaría de Obras Públicas y en ellos se determinarán las obligaciones y responsabilidades adicionales de cada una de las partes.

El anexo técnico de la presente propuesta técnico-económica será parte integral del convenio marco y de cada una de las Actas de Ejecución que se suscriban en desarrollo de este, siendo de obligatorio cumplimiento todas y cada una de las estipulaciones, por ello, las disposiciones que le sean contrarias se entenderán por no escritas.

7. Metodología para el desarrollo de los proyectos integrales

La Metodología para el Desarrollo de los Proyectos Integrales del Plan Integral Servicios Urbanos Colectivos se estructura en cuatro fases clave: Estructuración, Ejecución, Operación, y Cierre. Cada

fase incluye etapas específicas que guían el desarrollo de los proyectos, desde su concepción inicial hasta su finalización y evaluación. A continuación, se describe cada fase:



7.1.1. Estructuración del proyecto – (Fase Perfil – Prefactibilidad – Factibilidad)

a) Diagnósticos

El **componente de diagnóstico** es una fase crítica en la estructuración de los Proyectos Integrales, ya que se enfoca en identificar, analizar y caracterizar las necesidades, problemas y oportunidades que se deben abordar en cada proyecto. Este proceso es fundamental para asegurar que las soluciones planteadas tengan el mayor impacto posible, alineándose con los objetivos generales y específicos del **Plan Integral Servicios Colectivos Urbanos**.

El diagnóstico comienza con la identificación de las necesidades y problemas específicos en las áreas de intervención. Este paso implica una revisión exhaustiva de la información disponible, tanto cuantitativa como cualitativa, para obtener una comprensión profunda de las condiciones actuales. Las necesidades se caracterizan en términos de su naturaleza (social, ambiental, técnica, etc.), su magnitud, y su urgencia.

Con base en la identificación de las necesidades, se procede a la definición de los objetivos generales y específicos para cada Proyecto Integral. Estos objetivos están directamente alineados con el objetivo general del Plan Integral, asegurando que todas las intervenciones contribuyan de manera efectiva al desarrollo urbano sostenible en las zonas de intervención.

El diagnóstico no se limita a la identificación de necesidades; también incluye una serie de actividades orientadas a preparar el terreno para las siguientes fases del proyecto:

El diagnóstico culmina con la elaboración de un conjunto de productos clave que son esenciales para avanzar a las siguientes fases del proyecto:

En resumen, el **componente de diagnóstico** es una herramienta fundamental que no solo permite comprender las necesidades y problemas a abordar, sino que también establece las bases técnicas, sociales y ambientales para la correcta ejecución de cada Proyecto Integral. Este proceso asegura que todas las intervenciones estén bien fundamentadas y alineadas con los objetivos estratégicos del plan integral.

b) Estudios y diseños

El **componente de Estudios y Diseños** es fundamental para el desarrollo técnico de cada Proyecto Integral. Este componente abarca la elaboración de todos los estudios, cálculos y diseños necesarios para la correcta materialización de los proyectos en sus diferentes etapas. Su propósito principal es asegurar que cada intervención se lleve a cabo conforme a la normativa vigente y responda de manera efectiva a las necesidades específicas de la comunidad o sector involucrado, garantizando una ejecución óptima durante la fase de construcción.

Los **Estudios y Diseños** se orientan a proporcionar una solución técnica integral para los desafíos identificados en la fase de diagnóstico. Estos estudios son esenciales para definir las características y especificaciones técnicas de los proyectos, asegurando que cada intervención esté diseñada de manera coherente y eficiente. El objetivo es lograr un desarrollo técnico que no solo cumpla con los requisitos legales y normativos, sino que también aborde las necesidades del entorno social y ambiental, minimizando cualquier impacto negativo y promoviendo la sostenibilidad.

Los estudios y diseños se realizan de manera progresiva a lo largo de tres fases principales (perfil, prefactibilidad y factibilidad), ajustando el nivel de detalle según el avance de la estructuración del proyecto.

c) Estructuración técnica, jurídica y financiera

La **Estructuración Técnica, Jurídica y Financiera** es un componente crítico en la preparación de los Proyectos Integrales dentro del **Servicios Colectivos Urbanos**. Este proceso asegura que los proyectos sean viables desde una perspectiva técnica, que cumplan con las normativas legales, y sean financieramente sostenibles. A lo largo de las tres fases de estructuración (Perfil, Prefactibilidad y Factibilidad), se emplean metodologías internacionales reconocidas para garantizar la robustez y eficacia de los proyectos.

En la fase de Perfil, se realiza una primera evaluación del proyecto utilizando información secundaria disponible. Esta fase se enfoca en la estructuración inicial de los aspectos técnicos, jurídicos y financieros, proporcionando una base sólida para las fases posteriores.

La fase de Prefactibilidad profundiza en la estructuración técnica, jurídica y financiera, integrando tanto la información secundaria como la primaria recopilada específicamente para el proyecto. Esta fase tiene como objetivo validar la viabilidad del proyecto antes de avanzar a un nivel de detalle más exhaustivo.

La fase de Factibilidad representa el nivel más detallado de la estructuración del proyecto, donde se finalizan todos los aspectos técnicos, jurídicos y financieros para asegurar que el proyecto esté listo para su implementación.

La estructuración técnica, jurídica y financiera de los Proyectos Integrales se realiza siguiendo metodologías validadas internacionalmente, tales como el Project Management Institute (PMI), PRINCE2, y Building Information Modeling (BIM), que garantizan una gestión integral del ciclo de vida del proyecto. Estas metodologías aseguran que el proyecto no solo sea técnicamente viable, sino que también cumpla con todos los requisitos legales y sea financieramente sostenible, minimizando riesgos y maximizando el impacto positivo en la comunidad.

d) Evaluación de viabilidad

La Evaluación de Viabilidad es un proceso clave en la estructuración de los Proyectos Integrales, que se realiza de manera continua y escalonada a lo largo de las fases de Perfil, Prefactibilidad y Factibilidad. Este proceso asegura que cada proyecto sea técnicamente viable, que cumpla con los requisitos legales y sea financieramente sostenible antes de proceder a su implementación.

La evaluación técnica se enfoca en revisar y validar las soluciones propuestas para el proyecto, asegurando que sean factibles desde el punto de vista de diseño e ingeniería. La viabilidad jurídica se centra en asegurar que el proyecto cumpla con todas las normativas legales aplicables y que no enfrente obstáculos legales insuperables y la evaluación financiera se enfoca en analizar la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto, asegurando que los recursos necesarios estén disponibles y que el proyecto sea financieramente viable.

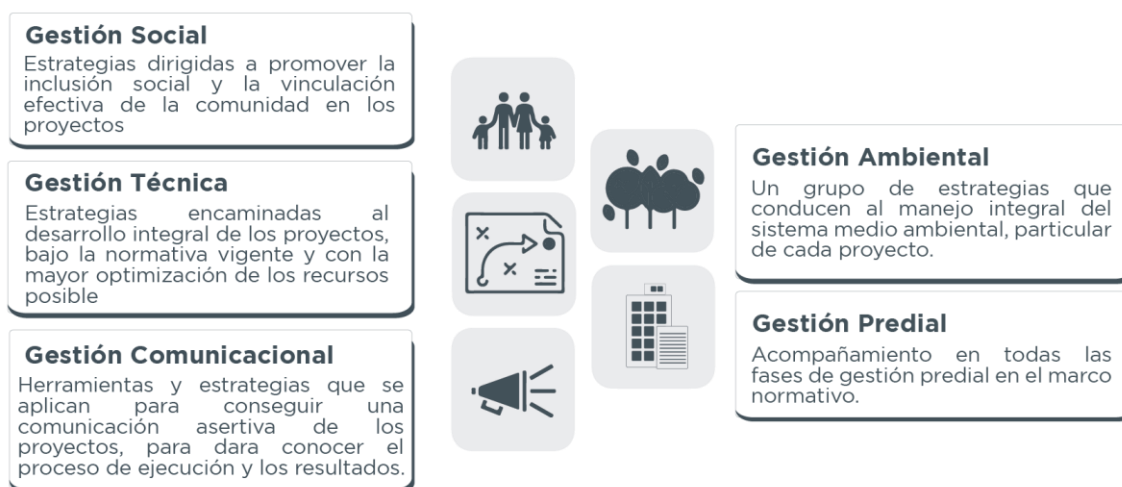
7.1.2. Ejecución

La fase de Ejecución en el desarrollo de los Proyectos Integrales del **Servicios Colectivos Urbanos** abarca una serie de actividades clave destinadas a materializar las intervenciones planificadas. Esta fase incluye la Gerencia de Proyecto*, la Construcción de obras, la Interventoría para asegurar el cumplimiento de estándares de calidad, y la Adquisición Predial cuando sea necesario. Todas las

actividades en esta fase se desarrollan bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia y cumplimiento de los plazos y presupuestos establecidos.

a) Gerencia de proyectos

La Gerencia de Proyectos es el componente central que coordina y gestiona todas las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto. Este componente asegura que cada aspecto del proyecto sea administrado de manera efectiva, desde lo técnico y financiero hasta lo social y ambiental.



Gerencia administrativa, jurídica, financiera y contable

- **Supervisión Administrativa y Legal:** Se realiza la supervisión de todos los aspectos administrativos y legales, asegurando que el proyecto cumpla con las normativas vigentes y que todas las obligaciones contractuales se cumplan adecuadamente.
- **Control Financiero y Presupuestal:** Se monitorea continuamente el uso de los recursos financieros, asegurando que los costos se mantengan dentro del presupuesto aprobado. Esta gestión incluye la supervisión de los flujos de caja, la contabilidad del proyecto, y la elaboración de informes financieros.

Gerencia técnica

- **Estrategias encaminadas al desarrollo integral de los proyectos:** bajo la normativa vigente y con la mayor optimización de los recursos posibles, es aquí donde se llevan a cabo los seguimientos y el control de cada uno de los aspectos concernientes con los proyectos.
- **Supervisión Técnica de la Construcción:** Se supervisa la ejecución técnica de las obras, asegurando que se realicen conforme a los diseños aprobados y cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. Esta gestión incluye el monitoreo de los cronogramas de obra y la coordinación con los contratistas y proveedores.

Gestión comunicacional

- **Comunicación con la Comunidad y Partes Interesadas:** Se implementan estrategias de comunicación para mantener informados a todos los actores involucrados, incluyendo la comunidad, las autoridades locales y otros interesados. Esta gestión busca asegurar una comunicación fluida y transparente sobre el progreso del proyecto y sus impactos.

Gestión ambiental

- **Implementación de Medidas Ambientales:** Se aplican medidas de mitigación de impactos ambientales identificados en las fases anteriores, asegurando que el proyecto se ejecute de manera sostenible. Esta gestión incluye el monitoreo continuo del cumplimiento de los planes de manejo ambiental y los requerimientos incluidos en los permisos ambientales otorgados al proyecto.

Gestión social

- **Acompañamiento Comunitario:** Se llevan a cabo actividades para involucrar a la comunidad en el desarrollo del proyecto, respondiendo a sus inquietudes y asegurando que sus necesidades sean consideradas. Esto incluye, entre otras actividades, las siguientes:
 - La organización de reuniones de socialización Acompañamiento en la conformación de veedurías en caso de requerirse
 - Acompañamiento durante la ejecución de la obra para atender las solicitudes e inquietudes de la comunidad
 - Elaboración de piezas graficas para la socialización del proyecto a través de redes sociales
 - Elaboración de videos institucionales para informar a la comunidad el avance del proyecto

Gestión predial

En el componente de Adquisición y Legalización de Predios, cuando sea necesario, se gestionan las actividades relacionadas con la adquisición de terrenos, incluyendo la identificación de predios, la negociación con propietarios, y la legalización de los títulos de propiedad. Esta gestión asegura que todos los predios necesarios para la ejecución del proyecto estén disponibles de manera oportuna y conforme a la ley.

- **Identificación y Saneamiento de Predios:**
 - **Identificación Geo-referencial:** Se realizan estudios topográficos y levantamientos arquitectónicos para identificar y demarcar los predios necesarios para el proyecto.
 - **Saneamiento Jurídico:** Se lleva a cabo un proceso de saneamiento jurídico para asegurar que los predios estén legalmente disponibles para su adquisición y que no existan restricciones que impidan su uso para el proyecto.
- **Proceso de Adquisición:**
 - **Negociación y Compra de Predios:** Se negocia con los propietarios de los predios identificados para su adquisición, asegurando condiciones justas y equitativas para ambas partes. Cuando es necesario, se aplican procedimientos de enajenación voluntaria o expropiación, según lo permita la ley.
 - **Acompañamiento Social:** Se brinda apoyo a las comunidades afectadas por el proceso de adquisición predial, minimizando los impactos sociales y asegurando la transparencia del proceso.

b) Construcción

El componente de Construcción se refiere a todas las actividades técnicas necesarias para la materialización física del proyecto. Estas actividades incluyen tanto la ejecución de nuevas infraestructuras como el mantenimiento y rehabilitación de las existentes.

Con la suscripción del contrato interadministrativo, se pretende que DESUR coordine y gestione las actividades necesarias materializar los Proyectos Integrales objeto del **Plan Integral Servicios Colectivos Urbanos**, una vez sean aprobados por el contratante los diseños definitivos y el presupuesto de detalle, si es el caso, o las revisiones o ajustes a los que haya lugar. Todos los proyectos que contengan este componente tendrán por parte de DESUR un acompañamiento en el ámbito social, técnico (supervisión), ambiental y comunicacional.

Obra:

- **Materialización de Infraestructuras:** Se realizan las obras necesarias para construir o rehabilitar infraestructuras, siguiendo los diseños aprobados y cumpliendo con los estándares de sostenibilidad y seguridad. Las obras pueden incluir proyectos de infraestructura vial, edificaciones, sistemas de drenaje, y otros según las necesidades del proyecto.
- **Mantenimiento y Rehabilitación:** Se ejecutan proyectos de mantenimiento para asegurar el buen estado de la infraestructura existente, así como proyectos de rehabilitación para restaurar o mejorar estructuras dañadas o obsoletas.

Normativas y Especificaciones Técnicas:

- **Cumplimiento Normativo:** Todas las obras se realizan conforme a un conjunto de normativas y especificaciones técnicas que aseguran que las obras cumplan con los estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad requeridos y que incluyen, entre otras, las siguientes:
 - Decreto 1072 del 2015, planificación del SG-SST
 - NSR-10 Reglamento Colombiano de construcciones Sismo Resistentes
 - Guía de manejo socio ambiental Municipio de Envigado
 - NTC Normas Técnicas colombianas
 - RETIE-Reglamento técnico de instalaciones eléctricas
 - RETILAP-Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público.
 - Todas las demás normas aplicables al contrato según los planos, diseños y presupuesto del proyecto.

Productos de la Construcción:

- **Informes Técnicos y Financieros:** Se elaboran informes periódicos sobre el progreso técnico y financiero de las obras, asegurando la transparencia y el control efectivo de los recursos.
- **Planos Récord:** Se actualizan y archivan los planos "as-built" o récord, que reflejan las condiciones finales de las obras una vez completadas.
- **Recepción de Obras:** Las obras terminadas se entregan formalmente a las entidades competentes, asegurando que cumplen con todas las especificaciones y requisitos contractuales.

c) Interventoría - Supervisión

La Interventoría es una función crucial para garantizar que las obras se ejecuten conforme a los planes y especificaciones aprobadas. Este componente incluye el control técnico, financiero, administrativo, ambiental y jurídico del proyecto.



Control Técnico y de Calidad:

- **Supervisión Técnica Continua:** La interventoría realiza un monitoreo continuo de la ejecución de las obras, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas. Se revisan y validan los materiales utilizados, así como los procedimientos de construcción aplicados.
- **Verificación de Cumplimiento:** Se supervisa que las obras se ejecuten dentro del plazo y presupuesto establecidos, y se corrigen desviaciones a tiempo para asegurar que se alcancen los objetivos del proyecto.

Control Financiero y Administrativo:

- **Monitoreo Presupuestal:** Se realiza un seguimiento detallado del uso de los recursos financieros, asegurando que el gasto se mantenga dentro del presupuesto aprobado y que se optimicen los recursos disponibles.
- **Revisión de Documentación Contractual:** La interventoría se encarga de revisar y validar la documentación contractual, incluyendo los contratos con los constructores, proveedores y otros actores involucrados en el proyecto.

Supervisión Ambiental y Social:

- **Cumplimiento Ambiental:** La interventoría verifica que se cumplan todas las medidas de manejo ambiental establecidas en los planes de gestión ambiental, mitigando los impactos negativos de las obras.
- **Acompañamiento Social:** Se supervisan las actividades de gestión social, asegurando que la comunidad sea informada y consultada durante la ejecución del proyecto, y que se atiendan sus preocupaciones de manera oportuna.

Con la suscripción del contrato interadministrativo, se pretende que DESUR en calidad de mandatario sin representación coordine y gestione las actividades necesarias para llevar a cabo la interventoría que ejecutará el control técnico, financiero, administrativo, ambiental y jurídico al proyecto.

7.1.3. Operación

La fase de Operación es crucial para asegurar que las infraestructuras y servicios implementados en los Proyectos Integrales del Plan Integral Servicios Urbanos Colectivos funcionen de manera óptima y sostenible a lo largo del tiempo. Esta fase se organiza en cuatro componentes clave: Alistamiento y Entrega, Sostenibilidad, Operación y Mantenimiento. Cada componente está diseñado para garantizar que los proyectos no solo sean exitosos en su ejecución, sino también en su vida útil, beneficiando de manera continua a la comunidad.

a) Alistamiento y entrega

El componente de Alistamiento y Entrega asegura que todas las infraestructuras y servicios desarrollados estén completamente preparados y operativos antes de ser puestos a disposición de los usuarios y la comunidad beneficiaria. Este proceso incluye una serie de actividades previas que son esenciales para garantizar que las instalaciones funcionen de manera eficiente y conforme a los estándares requeridos.

Verificación de Cumplimiento Técnico:

- **Inspección Final de Obras:** Se realiza una inspección exhaustiva de todas las infraestructuras para verificar que cumplen con las especificaciones técnicas, normativas de calidad y estándares de seguridad. Esto incluye la revisión detallada de todas las instalaciones, sistemas y equipamientos, asegurando que todo esté en condiciones óptimas para operar.
- **Elaboración de Planos y Documentación Técnica:** Se preparan y entregan los planos "as-built" o récord, que reflejan las condiciones finales de las obras, así como toda la documentación técnica relevante, incluyendo manuales de operación, mantenimiento y seguridad.

Actividades Previas a la Operación:

- **Legalización de Servicios Públicos:** Se coordinan las gestiones necesarias para la legalización y conexión de servicios públicos esenciales, como energía eléctrica, acueducto, gas, alcantarillado y telecomunicaciones. Este proceso asegura que todas las instalaciones estén debidamente conectadas a las redes públicas y listas para operar sin interrupciones.
- **Calibración y Ajuste de Equipos:** Se realizan pruebas de funcionamiento, calibración y ajuste de todos los equipos instalados, como aires acondicionados, sistemas de ventilación,

redes contra incendios, sistemas eléctricos y de telecomunicaciones. Estas actividades garantizan que los equipos operen dentro de los parámetros de diseño y cumplan con los requisitos de rendimiento establecidos.

- **Pruebas de Sistemas:** Se llevan a cabo pruebas integrales de los sistemas instalados (como redes hidráulicas, eléctricas, y de seguridad), para verificar su funcionamiento bajo condiciones de operación reales. Esto incluye simulaciones de carga, pruebas de presión y caudal, y la verificación de la integridad de los sistemas de protección contra incendios y alarmas.

Entrega Formal y Capacitación:

- **Proceso de Entrega Formal:** Una vez que todas las pruebas y calibraciones han sido completadas, las infraestructuras se entregan formalmente a las entidades operativas o a las autoridades competentes. Este proceso incluye la firma de actas de entrega, que certifican que las instalaciones están listas para entrar en operación.
- **Capacitación de Personal Operativo:** Se realizan sesiones de capacitación para el personal encargado de operar y mantener las infraestructuras. Esta capacitación incluye el uso de manuales de operación y mantenimiento, demostraciones prácticas sobre el manejo de los equipos y sistemas, y la transferencia de conocimientos técnicos necesarios para una operación eficiente.
- **Entrega de Manuales de Operación y Mantenimiento:** Se entregan los manuales detallados de operación y mantenimiento de todos los sistemas y equipos instalados. Estos manuales son fundamentales para garantizar que el personal responsable pueda operar y mantener las infraestructuras de manera adecuada, siguiendo las recomendaciones técnicas y de seguridad.

Preparación para la Operación Continua:

- **Coordinación de Servicios de Emergencia:** Se establecen y coordinan los protocolos de emergencia, asegurando que los servicios de emergencia (como bomberos y ambulancias) estén familiarizados con las nuevas instalaciones y sus características, facilitando una respuesta rápida en caso de necesidad.
- **Implementación de Protocolos de Seguridad:** Se implementan protocolos de seguridad y evacuación, asegurando que todos los sistemas de emergencia (como salidas de emergencia, alarmas y extintores) estén operativos y que el personal esté capacitado para manejar cualquier contingencia.
- **Simulación de Puesta en Marcha:** Antes de abrir las instalaciones al público, se realiza una simulación completa de la operación, que incluye pruebas de flujo de usuarios, carga de trabajo de los sistemas, y respuesta ante situaciones de emergencia. Esta simulación permite identificar y corregir posibles problemas antes de la puesta en marcha real.

Comunicación y Socialización con la Comunidad:



- **Socialización con los Usuarios y la Comunidad:** Se organiza una serie de actividades de socialización con los usuarios y la comunidad beneficiaria, para informar sobre las nuevas infraestructuras, su funcionamiento, y cómo acceder a los servicios ofrecidos. Esto incluye la distribución de material informativo, la organización de visitas guiadas y la realización de talleres educativos sobre el uso responsable de las instalaciones.

Este proceso de Alistamiento y Entrega asegura que las infraestructuras estén completamente operativas y listas para cumplir su función antes de ser entregadas a la comunidad beneficiaria. Las actividades previas descritas garantizan que los servicios se presten sin contratiempos desde el primer día, asegurando una transición fluida desde la construcción hasta la operación efectiva.

b) Sostenibilidad

El componente de Sostenibilidad se centra en garantizar que las infraestructuras y servicios implementados sean sostenibles a largo plazo, tanto desde una perspectiva económica como ambiental. Esto implica la implementación de estrategias que aseguren la durabilidad, eficiencia y resiliencia de los proyectos.

Estrategias de Sostenibilidad Ambiental:

- **Gestión de Recursos Naturales:** Se implementan prácticas de gestión eficiente de los recursos naturales, como el agua y la energía, asegurando que las infraestructuras operen con un bajo impacto ambiental. Esto incluye la integración de tecnologías verdes y sistemas de ahorro energético.
- **Monitoreo Ambiental Continuo:** Se establecen sistemas de monitoreo continuo para evaluar el impacto ambiental de las infraestructuras en operación, permitiendo ajustes y mejoras continuas para minimizar cualquier efecto negativo.

Estrategias de Sostenibilidad Económica:

- **Modelos de Financiación Sostenible:** Se desarrollan y aplican modelos de financiación que aseguren la sostenibilidad económica de las infraestructuras a lo largo de su vida útil, incluyendo el establecimiento de tarifas adecuadas, la creación de fondos de mantenimiento, y la implementación de mecanismos de financiamiento adicional si es necesario.
- **Evaluación del Ciclo de Vida:** Se realiza una evaluación del ciclo de vida de las infraestructuras para identificar oportunidades de ahorro y optimización de costos, asegurando que los recursos disponibles se utilicen de manera eficiente a lo largo del tiempo.

c) Operación

El componente de Operación abarca todas las actividades necesarias para poner en marcha y mantener en funcionamiento las infraestructuras y servicios implementados. Este componente asegura que las infraestructuras no solo funcionen correctamente, sino que también cumplan con las expectativas de los usuarios.

Gestión de la Operación:

- **Puesta en Marcha de Sistemas:** Se lleva a cabo la puesta en marcha de todos los sistemas y equipamientos, asegurando que operen conforme a los parámetros de diseño. Esto incluye pruebas de funcionamiento, calibración de equipos y ajuste de sistemas para optimizar su rendimiento.
- **Monitoreo de la Operación:** Se establece un sistema de monitoreo continuo que permite evaluar el desempeño de las infraestructuras en tiempo real, detectando y corrigiendo problemas antes de que afecten la funcionalidad de los servicios.

Gestión de Usuarios:

- **Atención al Usuario y Mecanismos de Retroalimentación:** Se implementan sistemas de atención al usuario para recoger opiniones, sugerencias y reportes de fallos, permitiendo una respuesta rápida y eficaz a cualquier problema que pueda surgir. La retroalimentación de los usuarios es crucial para mejorar continuamente la operación de las infraestructuras.

d) Mantenimiento

El componente de Mantenimiento se enfoca en preservar la funcionalidad y prolongar la vida útil de las infraestructuras y servicios implementados. Un programa de mantenimiento bien planificado es esencial para evitar fallos prematuros y garantizar que las infraestructuras sigan operando eficientemente durante todo su ciclo de vida.

Mantenimiento Preventivo:

- **Programación de Actividades de Mantenimiento:** Se desarrolla un programa de mantenimiento preventivo que incluye actividades regulares de inspección, limpieza, lubricación, y ajustes de sistemas. Este programa se basa en las recomendaciones de los fabricantes y en las necesidades específicas de las infraestructuras.

- **Monitoreo y Registro de Condiciones:** Se monitorean y registran continuamente las condiciones de las infraestructuras, identificando signos de desgaste o deterioro. Este monitoreo permite realizar intervenciones oportunas para prevenir fallos graves.

Mantenimiento Correctivo:

- **Respuesta a Fallos y Emergencias:** Se establece un protocolo de mantenimiento correctivo para responder de manera rápida y eficaz a cualquier fallo que pueda ocurrir durante la operación de las infraestructuras. Este protocolo incluye la reparación o sustitución de componentes defectuosos y la implementación de medidas para evitar la recurrencia de problemas.
- **Gestión de Inventario de Repuestos:** Se mantiene un inventario adecuado de repuestos y materiales críticos, asegurando que las reparaciones puedan realizarse sin demoras significativas, minimizando el tiempo de inactividad de los servicios.

7.1.4. Cierre

La fase de Cierre es el proceso final en el ciclo de vida de un Proyecto Integral, donde se realizan las actividades necesarias para asegurar que todos los aspectos del proyecto han sido completados conforme a los objetivos planteados y se procede a su liquidación formal. Esta fase incluye una Evaluación exhaustiva del proyecto para medir su impacto y éxito, así como la Liquidación de todos los aspectos contractuales, financieros y administrativos.

a) Evaluación

La Evaluación es un instrumento esencial de gestión que se lleva a cabo al final de cada Proyecto Integral para conocer y valorar sistemáticamente los resultados obtenidos. Este proceso permite confirmar la pertinencia y rendimiento del proyecto, asegurando que las decisiones tomadas durante su ejecución han sido acertadas y han contribuido al alcance de los objetivos establecidos en el Plan Integral.

Desde DESUR se propone, un sistema de seguimiento y evaluación en el marco de la metodología PMO (Project Management Office) definida como un conjunto de procesos, herramientas y técnicas que permiten monitorear y evaluar el desempeño de los proyectos y programas, con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos estratégicos y se maximicen los beneficios, articulados al Plan de desarrollo Municipal y el plan estratégico de DESUR.

a) Evaluación del Cumplimiento de los Objetivos:



- **Revisión de Objetivos:** Se realiza una revisión detallada del cumplimiento de los objetivos generales y específicos del proyecto, evaluando en qué medida se han alcanzado las metas establecidas. Esta revisión se enfoca tanto en los indicadores de eficacia, que miden el cumplimiento de las metas de producto definidas en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM), como en los indicadores de eficiencia, que miden la gestión del proyecto en términos de cumplimiento de cronogramas, presupuestos y alcances.
- **Medición de Indicadores de Éxito:** Se utilizan indicadores previamente definidos para medir el éxito del proyecto. Los indicadores de eficacia permiten evaluar si los productos esperados del proyecto se han entregado conforme a las metas del PDM, mientras que los indicadores de eficiencia permiten valorar la efectividad de la gestión en la implementación del proyecto. Estos indicadores proporcionan una visión cuantitativa y cualitativa del logro de los objetivos del proyecto.

b) Evaluación de Impacto:

- **Impacto Social y Ambiental:** Se evalúa el impacto del proyecto en la zona intervenida, considerando aspectos sociales, ambientales, económicos y técnicos. Esta evaluación permite analizar cómo el proyecto ha mejorado la calidad de vida de la comunidad beneficiaria y cómo ha influido en el entorno natural y construido. Se utilizan metodologías concertadas con el Departamento Administrativo de Planeación para medir estos impactos, asegurando que los resultados sean alineados con los indicadores del Plan de Desarrollo Municipal.
- **Lecciones Aprendidas:** Se documentan las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto, identificando prácticas exitosas y áreas de mejora. Este proceso es clave para el mejoramiento continuo, permitiendo optimizar la aplicación de estrategias en futuros proyectos y mejorar la eficacia en la asignación de recursos.

c) Evaluación de la Sostenibilidad:

- **Análisis de la Sostenibilidad a Largo Plazo:** Se evalúa la sostenibilidad a largo plazo de las infraestructuras y servicios implementados, considerando factores como el mantenimiento, la operación y el financiamiento continuo. Esta evaluación identifica riesgos potenciales para la sostenibilidad futura y desarrolla estrategias para mitigarlos, asegurando que los beneficios del proyecto perduren en el tiempo.

d) Informe Final del Proyecto:

- **Elaboración del Informe Final:** Se elabora un informe final del proyecto que resume los hallazgos de la evaluación, incluyendo un análisis del cumplimiento de objetivos, el impacto social y ambiental, la sostenibilidad, y las lecciones aprendidas. Este informe también

presenta los resultados de los indicadores de eficacia y eficiencia, proporcionando una visión completa del desempeño del proyecto. El informe final es presentado a las autoridades competentes y a las partes interesadas como parte del cierre formal de la evaluación del proyecto.

b) Liquidación

La Liquidación es el proceso mediante el cual se cierran todos los aspectos contractuales, financieros y administrativos del proyecto, asegurando que todas las obligaciones hayan sido cumplidas y que se realicen los pagos y ajustes finales.

Liquidación Contractual:

- **Revisión de Contratos:** Se revisan todos los contratos asociados con el proyecto para asegurar que se han cumplido todas las condiciones contractuales, que se han entregado todos los productos y servicios requeridos, y que se han resuelto todas las posibles reclamaciones o disputas.
- **Cierre de Contratos con Proveedores y Contratistas:** Se lleva a cabo el cierre formal de los contratos con proveedores y contratistas, incluyendo la revisión y aprobación final de los productos entregados, la verificación de cumplimiento de plazos y la calidad de los trabajos realizados. Esto incluye la firma de actas de terminación de contrato y la liberación de garantías.

Liquidación Financiera:

- **Revisión y Cierre de Cuentas:** Se realiza una revisión final de todas las cuentas del proyecto, asegurando que se han realizado todos los pagos necesarios y que no existen deudas pendientes. Esta revisión incluye la verificación de que todos los gastos estén debidamente justificados y que se han respetado los presupuestos aprobados.
- **Informe Financiero Final:** Se elabora un informe financiero final que resume todos los aspectos económicos del proyecto, incluyendo un desglose de costos, una comparación con el presupuesto original, y una evaluación de la eficiencia en el uso de los recursos. Este informe es presentado a las autoridades competentes como parte del proceso de liquidación.

Liquidación Administrativa:

- **Cierre de Registros Administrativos:** Se cierran todos los registros administrativos relacionados con el proyecto, asegurando que toda la documentación ha sido archivada correctamente y que se han cumplido todos los requisitos legales y administrativos. Esto incluye el archivo de todos los informes, contratos, actas y correspondencia relacionada con el proyecto.
- **Desmovilización de Recursos:** Se realiza la desmovilización de todos los recursos utilizados en el proyecto, incluyendo personal, equipos y materiales. Esto incluye la devolución de equipos alquilados, la reasignación del personal a otros proyectos o actividades, y la disposición final de los materiales sobrantes.

Cierre Formal del Proyecto:

- **Acta de Liquidación:** Una vez completados todos los pasos anteriores, se elabora y firma un acta de liquidación que formaliza el cierre del proyecto. Este documento es firmado por todas las partes involucradas, certificando que todas las obligaciones han sido cumplidas y que el proyecto ha sido cerrado satisfactoriamente.
- **Comunicación del Cierre:** Se comunica formalmente el cierre del proyecto a todas las partes interesadas, incluyendo la comunidad beneficiaria, las autoridades competentes y otros actores clave. Esta comunicación incluye un resumen del proyecto, los resultados obtenidos y los próximos pasos, si los hubiere.

8. Plazo Estimado

El plazo estimado de ejecución del Plan Integral es del 1 de septiembre de 2024 al 31 de diciembre del 2027, a partir de la suscripción del acta de inicio, en todo caso no podrá superar la vigencia 2027.



9. Pólizas

La presente propuesta no contempla la constitución de garantías de conformidad con el Art. 2.2.1.2.1.4.5. Decreto 1082 de 2015.

No obstante, DESUR exigirá a sus contratistas incluir al Municipio de Envigado como beneficiario/asegurado en cada una de las pólizas solicitadas en los contratos celebrados en virtud de las actas de ejecución derivadas del convenio interadministrativo marco, conforme al Decreto 1082 del 2015. En general tipificará, identificará, preverá, establecerá y exigirá todas las garantías que sean necesarias para que se cumpla el objeto contractual y se aminoren los riesgos específicos del objeto contractual.

ESTEBAN SALAZAR RAMIREZ

Gerente

Empresa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Rural del municipio de Envigado – DESUR

