



**ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.**
Instituto
DESARROLLO URBANO



**“ELABORAR LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD DEL CORREDOR
FÉRREO DEL SUR EN LA MODALIDAD FÉRROVIARIA Y SU ARTICULACIÓN
CON OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTE DE LA REGIÓN BOGOTÁ-
CUNDINAMARCA.”**

**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1860 DE 2021
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

**INFORME 1: METODOLOGIA Y PLAN DE TRABAJO
URBANISMO**

VERSION 02

BOGOTÁ, 2022 – mayo 12

 <p>Ardanuy CONSORCIO ARDANUY COLOMBIA</p>	<p>ELABORAR LOS ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD DEL CORREDOR FÉRREO DEL SUR EN LA MODALIDAD FÉRROVIARIA Y SU ARTICULACIÓN CON OTROS PROYECTOS DE TRANSPORTE DE LA REGIÓN BOGOTÁ-CUNDINAMARCA.</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto DESARROLLO URBANO</p>
--	---	--

METODOLOGIA Y PLAN DE TRABAJO

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción de la Modificación	Folios
Versión 00	15/02/22	Emisión Inicial	21
Versión 01	25/04/22	Atención Observaciones IDU	27
Versión 02	12/05/22	Atención Observaciones Interventoría	27

EMPRESA CONTRATISTA

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Arq. Ángela Jaimes Especialista en Urbanismo y Espacio Público	Ing. Carlos Urdaneta Coordinador de Consultoría	Ing. Oscar Rico Director de Consultoría

EMPRESA INTERVENTORA

REVISADO POR:	AVALADO POR:	APROBADO POR:
		
Arq. Emerson Leonardo Fernández Especialista en Urbanismo y Espacio Público	Ing. Diotima Preciado Coordinador de Interventoría	Ing. Abraham Palacios Director de Interventoría

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. METODOLOGIA.....	7
1.1 Contexto	7
1.1.1 Alineación Objetivos de Desarrollo Sostenible	7
1.1.1.1 ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	7
1.1.2 Plan de Desarrollo Nacional.....	8
1.1.3 Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 Cundinamarca Región que Progresa	8
1.1.4 Plan de Desarrollo Distrital.....	8
1.1.5 Plan de Ordenamiento Territorial	9
1.1.5.1 Decreto No. 555 de 2021 Revisión General Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá	9
1.1.5.2 Acuerdo No. 46 diciembre de 2000 Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha	10
1.1.5.3 Acuerdo 11 de 2002 Modificación, adecuación y ajustes al Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sibaté	11
1.1.6 Escalas de análisis y diseño	11
1.2 Alcance	12
2. ETAPA II – RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN – RAI.....	16
3. ETAPA III – CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	17
3.1 Definición del área de influencia para los análisis y propuestas	17
3.2 Caracterización urbana.....	18
3.2.1 Diagnóstico Urbano.....	19
3.2.1.1 Definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico.....	20
3.2.1.2 Elaboración de una metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller. Elaborar metodología y aplicarla como instrumentos para la definición de la localización del patio taller.)Se debe apoyar con la disciplina predial y diseño geométrico férreo..	21

3.2.1.3	Definición de los parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado	22
4.	ETAPA IV - PROFUNDIZACIÓN SOBRE ALTERNATIVA SELECCIONADA E INTEGRACIÓN	23
4.1	Implantación urbana, predimensionamiento infraestructura de soporte y propuesta arquitectónica	23
4.2	Componente de integración	24
5.	PLAN DE TRABAJO (PDT) DEL COMPONENTE URBANO	25
5.1	PDT Etapa I	25
5.2	PDT Etapa II	25
5.3	PDT Etapa III	25
5.3.1	PDT área de influencia	25
5.3.2	PDT CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	26
5.4	PDT Etapa IV	27
5.5	PDT Componente de integración	27

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. ODS 11. ONU	7
Ilustración 2. Alcance de urbanismo. Numeral 1.3.1.6 Capítulos Técnicos Consultoría	12
Ilustración 3. Subproceso RAI. Urbanismo Etapa II	16
Ilustración 4. Subproceso definición del área de influencia para los análisis y propuestas. Componente Urbanismo III	17
Ilustración 5. Subproceso Caracterización urbana. Componente Urbanismo III	18
Ilustración 6 Subproceso Diagnóstico urbano. Componente Urbanismo III	19
Ilustración 7. Subproceso definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico. Componente Urbanismo III	20
Ilustración 8. Subproceso Metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller. Componente Urbanismo III	21
Ilustración 9. Subproceso: Parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado. Componente Urbanismo III	22
Ilustración 10. Proceso Componente Urbanismo ETAPA IV	23
Ilustración 11. Proceso Componente Urbanismo ETAPA Integración	24

INTRODUCCIÓN

El estudio de prefactibilidad del corredor férreo del sur en la modalidad ferroviaria y su articulación con otros proyectos de transporte de la región Bogotá- Cundinamarca, en su componente urbano, requiere de una metodología que tenga en cuenta el contexto y diferentes escalas de análisis, para lograr un entendimiento integral de las condiciones para abordar las posibles soluciones a este componente.

En el marco del alcance¹ del presente estudio se hará una descripción del proceso, de las herramientas a utilizar y de la planeación para la entrega de los productos requeridos.

Se anexa un cuadro Excel con el plan de trabajo que enuncia el espacio y/o actividad, los objetivos, los resultados esperados, las herramientas, los responsables y los hitos de entrega.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Instituto de Desarrollo Urbano

¹ IDU, CAPÍTULOS TÉCNICOS CONSULTORÍA. Elaborar los estudios de prefactibilidad del corredor férreo del sur en la modalidad ferroviaria y su articulación con otros proyectos de transporte de la región Bogotá- Cundinamarca.PG.27

1. METODOLOGIA

1.1 CONTEXTO

Se busca analizar los componentes urbanos, paisajísticos y arquitectónicos del corredor férreo de sur, para el desarrollo de un proyecto urbano integral, de manera accesible, armónica y segura. Este componente debe aportar los estudios técnicos para la formulación del proyecto del corredor férreo del sur en la modalidad ferroviaria y su articulación con otros de transporte de la región Bogotá - Cundinamarca para reducir la incertidumbre en la inversión.

Se trata de desarrollar las actividades del componente urbano, paisajístico y arquitectónico teniendo en cuenta el contexto global, nacional, regional, de ciudad y local, buscando el desarrollo sostenible y una ciudad de gran calidad. Para ello es importante tener clara las visiones de desarrollo, específicamente los objetivos compartidos y propender por encadenar los diferentes elementos de la planeación.

La *planeación orientada a objetivos* facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos, además de ser la utilizada por los diferentes sectores del gobierno debido a que hace un “*énfasis centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos de beneficiarios y facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas*”²

1.1.1 Alineación Objetivos de Desarrollo Sostenible³

El proyecto debe estar alineado tanto con los requerimientos y deseables solicitados en el anexo técnico, como con los objetivos generales enmarcados por las políticas que al respecto (y con especial énfasis en el aspecto de la sostenibilidad y del transporte) se establecen en organismos y entidades a mayor escala. A continuación, se resumen las que se consideran que enmarcan el proyecto en este ámbito.

1.1.1.1 ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles



**LOGRAR QUE LAS CIUDADES Y LOS ASENTAMIENTOS
HUMANOS SEAN INCLUSIVOS, SEGUROS,
RESILIENTES Y SOSTENIBLES**

Ilustración 1. ODS 11. ONU

² CEPAL-ILPES. Metodología Marco Lógico.p13

³ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

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

1.1.2 Plan de Desarrollo Nacional⁴

Desde el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, el Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional. Al respecto, el proyecto se enmarca dentro del PDN al propender a convertirse en “*Un sector transporte que aproveche y potencie la red fluvial y férrea, mejore la eficiencia del transporte carretero, aéreo y marítimo para reducir costos y tiempos, que brinde una movilidad urbano-regional segura y acorde con las necesidades de los territorios.*”

1.1.3 Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 Cundinamarca Región que Progresa⁵

En la visión 2036 para el Departamento de Cundinamarca, se espera cumplir con lo que se define en el documento “*¡Movilidad inteligente!*”, en el que se plantea que Cundinamarca crecerá con un ordenamiento territorial basado en la conservación, la recuperación y el aprovechamiento del medio ambiente. El proyecto, por tanto, asegurará “*potencializar el aparato productivo y de servicios fortaleciendo la infraestructura física y tecnológica, de modo que se consolide el escenario más apropiado en el desarrollo productivo de Cundinamarca.*”

1.1.4 Plan de Desarrollo Distrital

El Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI, Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI” define en el Propósito 4. “Hacer de Bogotá-Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible”.

En el Plan se busca la promoción de modos sostenibles de transporte, el mejoramiento de los tiempos y de la experiencia del desplazamiento, teniendo a la red de metro regional, de buses y a la red de ciclorrutas como ejes articuladores de la movilidad tanto de la ciudad como de la región.

Es una estrategia de transporte masivo, multimodal, regional, sostenible, limpio y que cumple con todos los parámetros en materia de bioseguridad, complementado con el

⁴ <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-transporte-y-logistica/Transporte-y-Logistica.aspx>

⁵ Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 Cundinamarca Región que Progresa, Programa: Rutas para el progreso

mejoramiento integral de la red de ciclorrutas de la ciudad que mejoren las condiciones de accesibilidad y seguridad de la red, aumentando así el número de personas que utilizan la bicicleta para el transporte.

El proyecto involucrará, por tanto, este aspecto desde su fase de prefactibilidad.

1.1.5 Plan de Ordenamiento Territorial⁶

1.1.5.1 Decreto No. 555 de 2021 Revisión General Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá

Política de Movilidad Sostenible y Descarbonizada. Se orienta a privilegiar los desplazamientos en modos de transporte activos de cero y bajas emisiones. El eje estructurador de la movilidad es el peatón y el desarrollo de un sistema de corredores verdes de alta y media capacidad, que cambien el modelo la movilidad urbana, descarbonicen el sistema de transporte público, conecten la ciudad con la región, soporten una ciudad de proximidad, cuidadora e incluyente, mejoren las condiciones de accesibilidad de las zonas de origen informal e incorpore el desarrollo orientado al transporte y la revitalización alrededor de las infraestructuras de movilidad.

Esta Política se soporta en la construcción de cinco líneas de metro, dos RegioTram y siete cables aéreos, que junto con la consolidación de corredores verdes y una red de infraestructura peatonal y de cicloinfraestructura buscan establecer una movilidad sostenible y segura en el marco de la descarbonización de los viajes en el Distrito capital.

MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL Y CLASES DE SUELO⁷

Artículo 6. Modelo de Ocupación Territorial —MOT- multiescalar. Bogotá será un territorio articulado desde las escalas regional, distrital y local que se ordena a través de las áreas de importancia ambiental y de los patrimonios culturales; que responde a la emergencia climática y disminuye la vulnerabilidad territorial, que brinda soportes de proximidad con un mejor aprovechamiento del suelo para tener equilibrio territorial y que propicia la revitalización sobre áreas consolidadas con oferta de vivienda, empleo, espacio público y equipamientos.

⁶ Decreto 555 de 2021. P23. Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. Artículo 3. Políticas de largo plazo del ordenamiento territorial del Distrito Capital.

⁷ Idem. Capítulo 1. Artículo 6. MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL Y CLASES DE SUELO

1.1.5.2 Acuerdo No. 46 diciembre de 2000 Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avanzar en procesos de renovación urbana en la ciudad construida articulados a los corredores viales de transporte masivo y a los medios no motorizados de movilidad, fortaleciendo la actividad residencial de alta densidad y las actividades terciarias de comercio y servicios.

(...) La **Autopista Sur** es la única vía de conexión que las dos ciudades tienen en la actualidad. Concentra los flujos más importantes del nivel local interno de Soacha; la movilidad interurbana entre Soacha y Bogotá que resuelve la conmutación de empleo, de servicios y de provisión de suministros entre dos ciudades de gran tamaño; la movilidad interregional entre la aglomeración metropolitana y el sur y suroccidente del país y gran parte de la movilidad de carga generada entre el puerto de Buenaventura, el centro, el oriente y el nororiente de Colombia. En 2013 la Troncal de Transmilenio de la Autopista Sur se extiende por cuatro estaciones, aumentando la concentración de servicios en este corredor vial.

(...) La Política sobre movilidad se fundamenta en las siguientes directrices:

- Desarrollar un **plan arterial de alcance regional** que solucione los conflictos de movilidad entre Soacha y Bogotá, sirva de complemento funcional a las condiciones de movilidad de la Autopista Sur y conecte los nuevos sectores de expansión con el centro de la ciudad.
- Desarrollar y construir redes de alamedas peatonales y ciclorrutas que permitan alternativas no motorizadas de movilidad en los niveles locales y zonales del Municipio.
- **Aumentar el cubrimiento del transporte masivo en Soacha y en el suroccidente de la capital, generando soluciones de movilidad entre las zonas de actividad residencial de ambos territorios y las localizaciones centrales de actividades dotacionales, de empleo, y servicios urbanos.**
- Gestionar y coordinar las obras de extensión de la Avenida Longitudinal de Occidente -ALO- desde Soacha hasta la avenida del Centenario en Bogotá, articulando el sistema vial regional del occidente de la Sabana con el fin de conectar el tránsito de carga que circula por la carretera troncal 45 que conecta a Soacha con Girardot y Neiva y la Transversal 40 que conecta con Cali y Buenaventura.

- Ordenar la red local en los planes parciales de expansión y renovación urbana, de tal forma que se garantice la continuidad urbana de estas acciones con el conjunto urbano. (...)

1.1.5.3 Acuerdo 11 de 2002 Modificación, adecuación y ajustes al Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sibaté

CAPÍTULO IV ARTICULACIÓN REGIONAL

ARTÍCULO 15. Relaciones Territoriales.

El municipio de Sibaté deberá fortalecer las relaciones Intermunicipales y Regionales, atendiendo condiciones de respeto territorial y comunitario, incorporando instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación optimizando el uso de sus recursos naturales, humanos y económicos en procura de una mejor calidad de vida.

ARTÍCULO 17. Políticas

(...)3. Generar ágil accesibilidad por localización a las actividades y servicios de integración regional. (...)

ARTÍCULO 18. Estructura Regional.

(...)1. Infraestructura vial y de transporte

Para la adecuada interconexión vial regional se establecen los siguientes corredores viales:

a) Vía Nacional: Determinada por la vía Panamericana al costado Norte del Municipio, su perfil es determinado por INVÍAS, tendrá una franja de aislamiento para edificaciones de 15.00 metros a partir de la línea de demarcación de predios colindantes y se regirá por las disposiciones del Ente competente.

1.1.6 Escalas de análisis y diseño

Las escalas de análisis y diseño se relacionarán con las áreas de influencia directa, indirecta y de oportunidad que se establecen tanto en el trazado del proyecto como en las inserciones urbanas o estaciones del mismo. Se dispondrán a partir de la definición de las áreas urbanas afectadas, sus potenciales actuales y proyectados y se tratarán, tal y como lo señala el anexo técnico, a partir de la escala macro (región y ciudad), intermedia (barrios y trazado urbano general) y micro (espacios urbanos de menor escala, como plazas. Intersticios urbanos, calles peatonales y demás).

La escala de diseño se establecerá para la etapa de factibilidad de forma tal que permita definir estas áreas afectadas en las tres escalas mencionadas, lo cual asegurará su correcto

análisis y diagnóstico generales, para dar paso a la definición de las tipologías de diseño que establecerán a su vez el tamaño y tipo de espacio público a trabajar.

Finalmente se incluirán las soluciones de diseño urbano que responderán a cada una de estas tipologías, para brindar una respuesta acorde a la generalidad que se determina en esta fase de prefactibilidad.

1.2 ALCANCE

Se establece a partir de cada una de las etapas que conforman la prefactibilidad, los productos y los paquetes de trabajo, de la siguiente forma:

Meta	Analizar los componentes urbanos, paisajísticos y arquitectónicos del corredor férreo de sur, para el desarrollo de un proyecto urbano integral, de manera accesible, armónica y segura							
Componente	ETAPA I Informe 1	ETAPA II Informe 2	ETAPA III Informe 3					ETAPA IV Informe 4
Producto	1.1 Formulación de la metodología y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades.	2.1 Recopilación y análisis información en las instituciones relacionadas con esta área, con el fin de verificar su utilidad, pertinencia y aplicación en el desarrollo de esta disciplina	3.1 Definición del área de influencia. Definir el área de influencia para los análisis y propuestas, teniendo en cuenta los aspectos incluidos en el numeral	3.2 Elaborar el diagnóstico urbano, de las condiciones actuales y proyectadas en el área de influencia del proyecto. (centralidades, tratamientos urbanísticos, déficit de espacio público, déficit de zonas verdes.	3.3 Definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico	3.4 Elaboración de una metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller	3.5 Definición de los parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en	4.1 implantación urbana, predimensionamiento infraestructura de soporte y propuesta arquitectónica
Paquete de trabajo	1.1.1 Metodología para el análisis del	2.1.1 Inventario de información revisada	3.1.1 Definición del área de influencia	3.2.1 Caracterización urbana	3.3.1 Criterios para selección de	3.4.1 metodología s para la preselección del suelo	3.5.1 parámetros operacionales	4.1.1 Propuesta de implantación urbana
	1.1.2 Plan de trabajo para los componentes urbano, paisajístico y arquitectónico	2.1.2 Análisis de la información urbana revisada		3.2.2 Diagnóstico urbano	3.3.1 Variables para selección de alternativa	3.4.2 variables desarrolladas para la preselección del suelo necesario para la implementación del patio taller	3.5.2 programa arquitectónico	4.1.2 predimensionamiento de la infraestructura de soporte al sistema ferreo en estaciones, patios y talleres
								4.1.3 Predimensionamiento de la propuesta arquitectónica y funcional de las estaciones a partir de la demanda a 5 y 20 años

Ilustración 2. Alcance de urbanismo. Numeral 1.3.1.6 Capítulos Técnicos Consultoría

Esta metodología permitirá cumplir con el alcance del contrato que se solicita en el anexo Documentos Capítulos Técnicos Consultoría⁸, y está directamente relacionada con la Recopilación y Análisis de la Información (R.A.I) que se define a continuación.

En el numeral 1.3.1.6.2 Alcance y actividades a desarrollar se definen:

⁸ DOCUMENTO CAPÍTULOS TÉCNICOS CONSULTORÍA. Numeral 1.3.1.6 URBANISMO. PG.27

Formulación de la metodología y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades.

- *Recopilación y análisis información en las instituciones relacionadas con esta área, con el fin de verificar su utilidad, pertinencia y aplicación en el desarrollo de esta disciplina.*
- *Definición del área de influencia: Definir el área de influencia para los análisis y propuestas, teniendo en cuenta los aspectos incluidos en el numeral*
- *Elaborar el diagnóstico urbano, de las condiciones actuales y proyectadas en el área de influencia del proyecto. (centralidades, tratamientos urbanísticos, déficit de espacio público, déficit de zonas verdes, infraestructura de transporte público, sistemas de movilidad, entre otros):*
 - *Elaborar el diagnóstico urbano que permita identificar, usos del suelo, los tratamientos, centralidades, planes parciales de renovación urbana, de implantación, sistema de movilidad y espacio público, etc.; que puedan afectar el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas (factibilidad, estudios, diseños y construcción), teniendo en cuenta el valor urbanístico en el área de influencia del proyecto, a través de la valoración de indicadores y planes de ordenamiento territorial*
 - *Identificación del potencial urbanístico en el área de influencia del proyecto a través de la valoración de indicadores y planes de ordenamiento territorial.*
 - *Análisis referente a la comparación de alternativas desde el punto de vista del potencial urbano, como áreas de oportunidades, áreas de desarrollo, áreas de conservación, proyectos de espacio público asociados, proyectos estratégicos de movilidad, entre otros, de acuerdo con los indicadores planteados.*
- *Definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico.*
- *Elaboración de una metodología y desarrollo de variables para la preselección del suelo necesario para la implantación del Patio Taller: Elaborar metodología y aplicarla como instrumento para la definición de la localización del patio taller. (Se debe apoyar con la disciplina predial y diseño geométrico férreo).*
- *Definición de los parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la Infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado.*
 - *A partir de los parámetros operacionales predimensionar la infraestructura del sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado.*
- *Para el corredor seleccionado:*
 - *Propuesta de implantación urbana:*
 - *Deberá tener en cuenta la integración con los sistemas de transporte motorizado y no motorizado, espacio público existente y proyectado, elementos que conforman la estructura ecológica, transporte público y el contexto social.*
 - *Movilidad vehicular segura y eficiente: para todos los medios de transporte vehicular público y privado. Se debe permitir la continuidad de la movilidad vehicular en los cruces con la red vial y una adecuada solución de señalización y demarcación, accesos vehiculares a predios y correcta articulación con el espacio público y áreas peatonalizadas de acceso vehicular restringido*
 - *Circulación peatonal continua y fluida: para peatones de todas las edades, personas con movilidad reducida, ruedas menores (carritos de maleteros, coches infantiles, etc.), y ciclistas (en el caso de que el proyecto contemple o*

atraviase ciclo-rutas y zonas compartidas), tanto en sentido longitudinal como transversal. Para permitir la continuidad de la movilidad peatonal en los cruces con la red vial y una adecuada solución de esquina, el diseño de espacio público deberá incluir la totalidad del predio esquinero de forma integral (bocacalles), o se podrá llegar hasta el primer acceso peatonal

- *Composición formal planificada o combinación de materiales para el diseño de piso, coherente con la localización de otros componentes del espacio público (árboles, mobiliario, intersecciones, etc.).*
- *Prediseño en función de la demanda y de las condiciones del área de influencia, de las soluciones arquitectónicas y urbanas requeridas de acuerdo con la evaluación de la integración intermodal con los sistemas Metro, Transmilenio, Cables Aéreos y Trenes de cercanías, existentes y proyectados, así como la integración con proyectos de espacio público y de ciclo infraestructura.*
- *Identificación de las áreas de intervención y de influencia y su relación o conectividad con sistemas urbanos existentes o proyectados.*
- *Definir los criterios necesarios sobre la intervención del paisaje y de sus elementos componentes.*
- *Configurar el paisaje urbano armonizando los elementos existentes con los nuevos, al dotarlos de amenidades, vegetación y mobiliario urbano para una mejor función.*
- *Mejorar las condiciones ambientales urbanas, la protección del medio ambiente y la biodiversidad al defender los valores que sustentan la salud humana.*
- *Construir la imagen del sitio al definir vegetación, texturas, color y mobiliario.*
- *Evaluar la vegetación existente (árboles, arbustos y jardinería) y zonas verdes; su papel ambiental urbano y su importancia en la imagen del sector o de la ciudad.*
- *Recomendar el manejo correspondiente a la vegetación existente (conservación, mantenimiento, traslado o tala).*
- *El diseño a partir de la vegetación deberá hacer aportes a la conformación espacial del corredor, en la definición del espacio asignado a cada tipo de usuario, la orientación de los usuarios, particularmente de los no residentes en el área, a la identificación de “eventos” o hitos urbanos existentes en el área del proyecto.*
- *Hacer los análisis y esquemas básicos de todas las zonas verdes, en el área de influencia directa del proyecto, de acuerdo con la normatividad vigente que aplique.*
- *Proponer los esquemas básicos de elementos complementarios, o ajustar los existentes, cuando se justifique.*
- *Tipología e inserción de estaciones, El diseño de estaciones para el “Proyecto”, debe contemplar la ubicación e inserción urbanística de cada una de ellas teniendo en cuenta las condiciones del entorno, los elementos de las estructuras principales definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente de la ciudad de Bogotá2 y Soacha, aspectos normativos, así como los bienes patrimoniales, entre otras determinantes.*
- *La ubicación e inserción urbana de cada estación y sus respectivos análisis se presentarán a escalas de reducción comunes, según criterio del consultor.*
- *Por otro lado, se deberá incluir el desarrollo de imágenes de inserción tipo de las estaciones con sus aspectos volumétricos.*

- *Pre dimensionamiento de la infraestructura de soporte al sistema férreo en estaciones, patios y talleres.*
 - *Pre-dimensionar obras complementarias de espacio público.*
 - *Propuesta arquitectónica, esquema básico y funcional de las tipologías de las estaciones en la que se deberá evidenciar cada uno de los componentes operativos y técnicos, áreas de circulación, áreas de permanencia que garanticen la accesibilidad universal, plataformas de abordaje, servicios de recarga y venta de tiquetes; adicionalmente, elementos no estructurales a la edificación (señalética, publicidad, informática, seguridad, emergencia y salud), así como los espacios destinados para la implantación de servicios complementarios en las áreas remanentes al interior de las estaciones.*
 - *La Propuesta funcional y predimensionamiento de infraestructura del Patio Taller:*
 - *Se deberá definir la propuesta de operación preliminar para la nueva infraestructura teniendo en cuenta la necesidad de flota y equipos, su tipo de integración con los demás proyectos férreos de la Ciudad-Región analizando su capacidad en escenarios a 5 y 20 años. A partir de este análisis se deberá definir el predimensionamiento de la infraestructura de Patio(s) o Taller(es) que sean requeridos.*
 - *Definir las necesidades de áreas funcionales, capacidad para la operación considerando la infraestructura férrea de la Ciudad-Región.*
 - *Se deben plantear los esquemas de distribución de áreas en el patio taller.*
 - *Predimensionamiento de la propuesta arquitectónica y funcional de las estaciones a partir de la demanda a 5 y 20 años.*

2. ETAPA II – RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN – RAI

Esta etapa cumple con los procesos definidos cumpliendo con el siguiente diagrama:



Ilustración 3. Subproceso RAI, Urbanismo Etapa II

En esta etapa se solicitará y recopilará la información secundaria existente que sea pertinente para el objeto de estudio. La técnica a utilizar será la de juicio de expertos para el análisis y extracción de la información necesaria para el análisis y diseño urbano, la cual se registrará mediante un inventario de la información revisada y unas fichas técnicas. Esto permitirá elaborar un análisis de la información urbana revisada con un resumen de la situación actual y un marco de referencia para el análisis y diseño.

3. ETAPA III – CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

3.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA PARA LOS ANÁLISIS Y PROPUESTAS

La fase de caracterización y diagnóstico se definirá a partir del desarrollo de actividades resumidas en el siguiente diagrama:



Ilustración 4. Subproceso definición del área de influencia para los análisis y propuestas. Componente Urbanismo III

Esta etapa permitirá, a partir del uso de herramientas de investigación y análisis, establecer un análisis que, a partir del uso de herramientas y técnicas como la definición de problemas, objetivos, matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), entre otros definir las determinantes urbanas, las áreas de influencia directa e indirecta y los conceptos generales.

3.2 CARACTERIZACIÓN URBANA

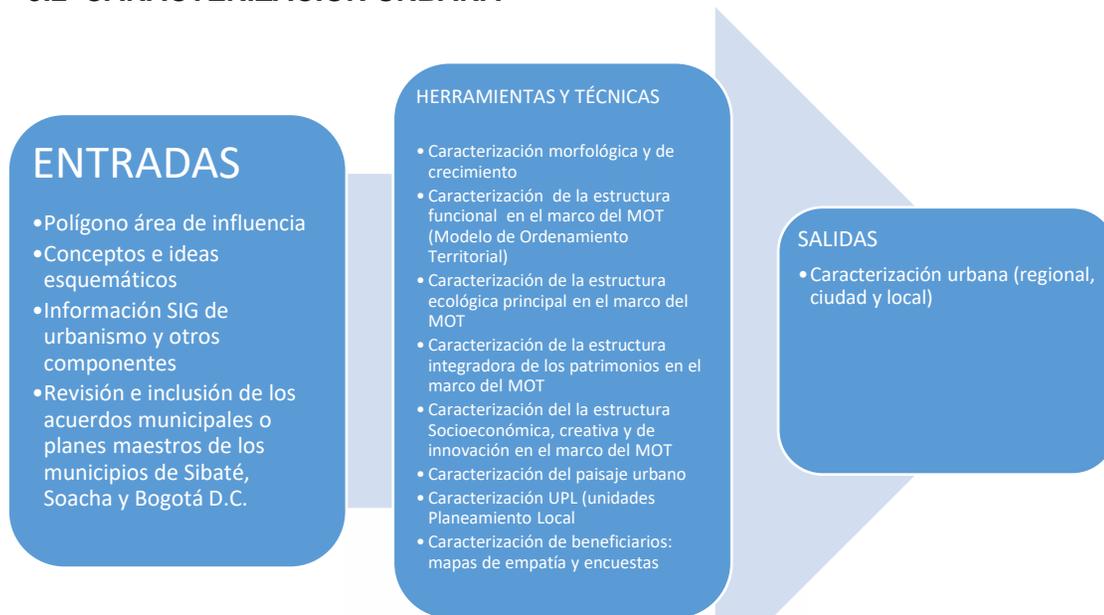


Ilustración 5. Subproceso Caracterización urbana. Componente Urbanismo III

La información base de la caracterización urbana (escala regional y ciudad) será secundaria y en el marco de la documentación de ordenamiento territorial vigente. Se incluirán, cumpliendo las solicitudes de la interventoría, la revisión e inclusión de los acuerdos municipales o planes maestros de los municipios de Sibaté, Soacha y Bogotá D.C. Se aclara que se revisarán estos Acuerdos o Planes Maestros, específicamente, para la alternativa seleccionada.

En cuanto a la caracterización urbana de la escala local y la caracterización de beneficiarios, se seleccionarán unas áreas específicas de interés para la profundización del análisis y la recolección de información primaria mediante mapas de empatía, visitas, encuestas y fotografías del entorno.

3.2.1 Diagnóstico Urbano



Ilustración 6 Subproceso Diagnóstico urbano. Componente Urbanismo III

Los diagnósticos urbanos de la escala regional y de ciudad se desarrollarán mediante la superposición de mapas de capas temáticas que permitirán visualizar los conflictos y oportunidades entre las diferentes estructuras.

En cuanto a la escala local se hará énfasis en el análisis de paisaje urbano que incluye cuatro aspectos a considerar que se desarrollaran mediante visitas, dibujos o sketches, mapas mentales, fotografías en el lugar:

- Legibilidad, se trata de cómo las personas perciben, entienden y reaccionan al ambiente urbano (la calidad del lugar), se trata de reconocer los caminos, nodos, hitos, distritos y barreras⁹,
- Permeabilidad, se trata de analizar la conectividad en el espacio público, opciones de accesibilidad que el espacio le ofrece al usuario
- Vitalidad del ambiente, en términos de variedad y mezcla de usos y la actividad generada
- Análisis visual, el estudio de espacios urbanos y sus conexiones

⁹ Lynch, Kevin. The image of the City, MIT Press, Cambridge, Mass

3.2.1.1 Definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico

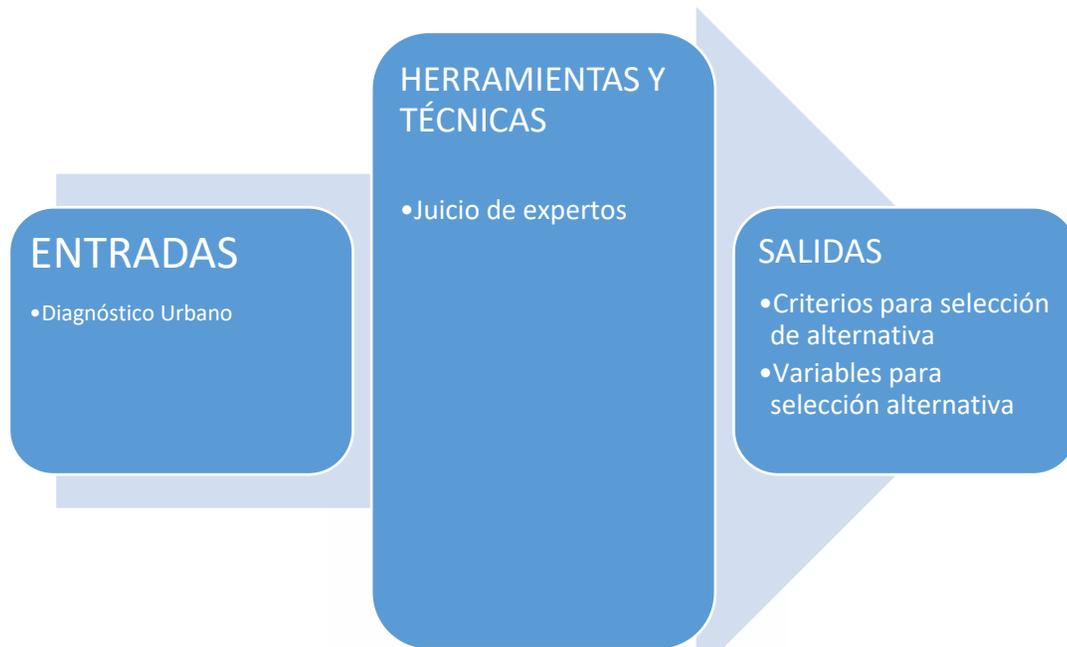


Ilustración 7. Subproceso definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico. Componente Urbanismo III

3.2.1.2 Elaboración de una metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller. Elaborar metodología y aplicarla como instrumentos para la definición de la localización del patio taller.)Se debe apoyar con la disciplina predial y diseño geométrico férreo

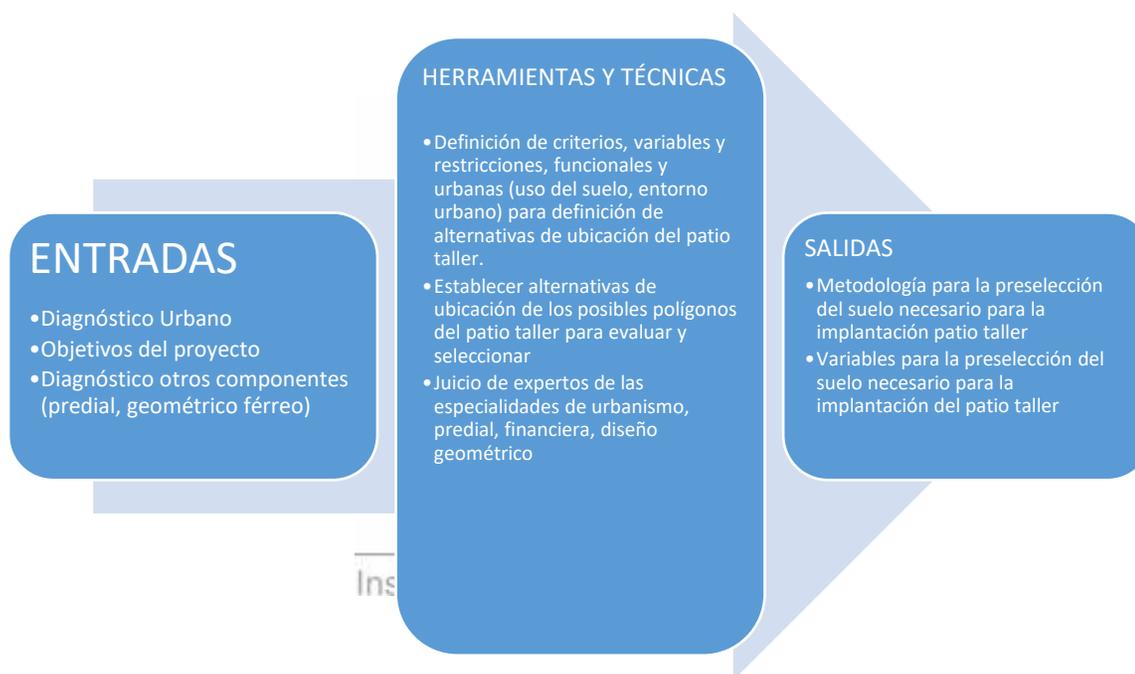


Ilustración 8. Subproceso Metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller. Componente Urbanismo III

3.2.1.3 Definición de los parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado

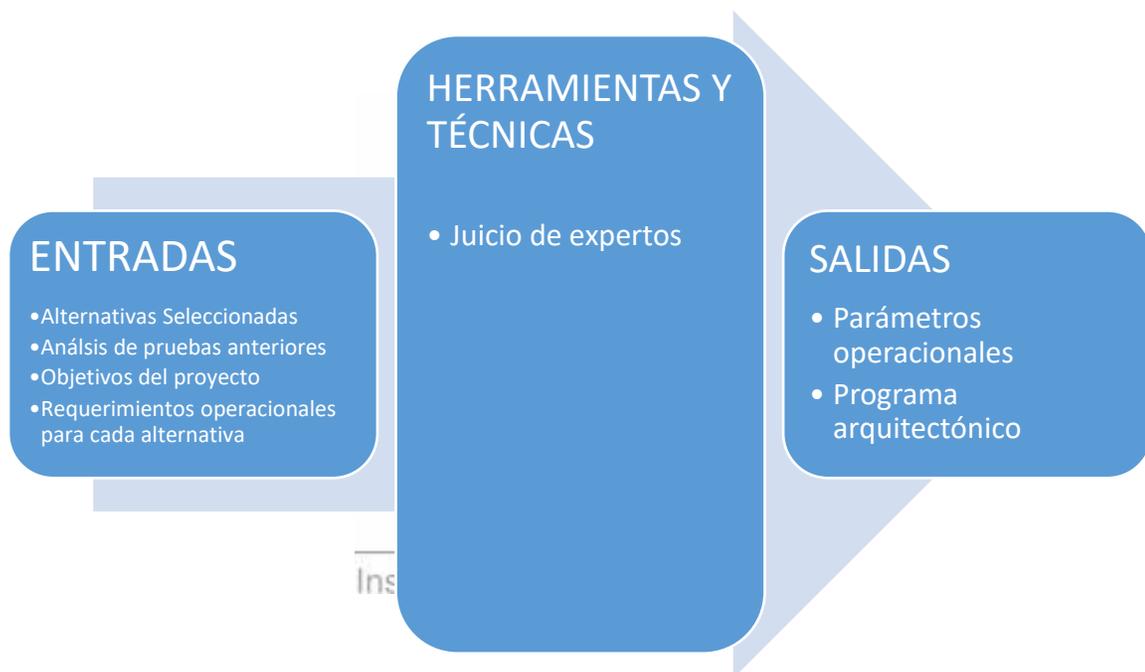


Ilustración 9. Subproceso: Parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado. Componente Urbanismo III

4. ETAPA IV - PROFUNDIZACIÓN SOBRE ALTERNATIVA SELECCIONADA E INTEGRACIÓN

4.1 IMPLANTACIÓN URBANA, PREDIMENSIONAMIENTO INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



Ilustración 10. Proceso Componente Urbanismo ETAPA IV

4.2 COMPONENTE DE INTEGRACIÓN



Ilustración 11. Proceso Componente Urbanismo ETAPA Integración

5. PLAN DE TRABAJO (PDT) DEL COMPONENTE URBANO

5.1 PDT ETAPA I

	Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes1		
						Feb 02-mar 0		
	Metodología y Plan de Trabajo	Definir la metodología y plan de trabajo del componente urbano	INFORME 1-Formulación de la metodología y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades	N/A		Febrero 14		
	Metodología					Mapeo de proceso	Equipo Urbano	
	Plan de Trabajo					Alcance/proceso/técnicas/resultados /responsables	Equipo Urbano	

5.2 PDT ETAPA II



	Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes1	Mes 2
						Feb 02-mar 0	Mar 02-abo 0
	Recopilación y análisis información en las instituciones relacionadas con esta área, con el fin de verificar su utilidad, pertinencia y aplicación en el desarrollo de esta disciplina	Recopilar, revisar y analizar la información utilizada para el planteamiento, selección, desarrollo y predimensionamientos del corredor seleccionado conforme a lo señalado en el alcance (mapas, cartografía, imágenes satelitales) Investigación preliminar	INFORME 2				Marzo 2
	Lista de información requerida y formatos		Detalle de información requerida por componente urbano	Tabla de información requerida/entidad/formato	Equipo Urbano		
	Solicitud de información		Cartas a las entidades diligenciadas	oficios diligenciados y firmados por la coordinación	Equipo Urbano/coordinación		
	Revisión de la información recolectada		Fichas de Revisión diligenciadas	Ficha de Revisión	Equipo Urbano		
	Inventario RAI		INFORME 2-Inventario de información Revisada	Tabla de información revisada	Equipo Urbano		
	Análisis RAI		INFORME 2-Análisis de información revisada- situación	Documento con descripción de la situación actual	Equipo Urbano		

5.3 PDT ETAPA III

5.3.1 PDT área de influencia

Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes 6
					Jul02-ag01
 Definición del área de influencia. Definir el área de influencia para los análisis y propuestas, teniendo en cuenta los aspectos incluidos en el numeral	Establecer el área de influencia para el análisis y diseño	INFORME 3			Jul-02
Preparación para el taller de definición del problema				Angela/Alejandro/Equipo SOC-Angela Borja	
Taller de definición del reto	Empatizar con el grupo objetivo: entender la información existente sobre la problemática (hipótesis). Entrevistas realizadas y resultados de las mismas. Investigación preliminar	Objetivos y métricas	Pieza de comunicación Logística y diseño de presentaciones y lienzo	Equipo urbano y equipo social	
¿Qué resultados queremos generar?	Definir el público objetivo, definir el problema a abordar				
¿Cómo? ¿Cuál es el problema? ¿Qué problema queremos resolver?	Presentar los resultados del análisis de las problemáticas identificadas y seleccionarlas con el equipo participante				
¿Para quién es relevante el problema?	Selección del grupo objetivo sobre el que mayor impacto se puede generar				
Definir el reto	Definir ¿cómo podríamos...?				
Análisis de la problemática y objetivos		Objetivos y métricas	Matriz arbol de problemas y de arbol de objetivos DOFA	Equipo Urbano	
Revisión de pruebas previas y casos exitosos	Entender proyectos similares y como fueron desarrollados	Casos exitosos de referencia	Investigación de casos	Equipo Urbano	
Alternativas/hipótesis	Definir las alternativas o hipótesis para las soluciones posibles	alternativas/hipótesis	Lluvia de ideas	Equipo Urbano	
Determinantes para definición del área de influencia	Establecer las determinantes que permitan acotar el área de investigación, análisis y diseño	INFORME 3-Determinantes de área de influencia	Juicio de expertos	Equipo Urbano	
Polígono del área de influencia para los análisis y propuestas	Definir el polígono georreferenciado para profundizar la investigación, análisis y diseño	INFORME 3-Polígono de área de influencia	Juicio de expertos	Equipo Urbano	

DE BOGOTÁ D.C.

MOVILIDAD

5.3.2 PDT CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Instituto de Desarrollo Urbano

	Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes 8 sep02-oct01
	Polígono del área de influencia para los análisis y propuestas	efinir el polígono georreferenciado para profundizar la investigación, análisis y diseño	INFORME 3-Polígono de área de influencia	Juicio de expertos	Equipo Urbano	
	Caracterización y Diagnóstico		INFORME 3			Sep-30
	Caracterización urbana	establecer las características urbanas, arquitectónicas y estadísticas del área de influencia en tres escalas definidas	INFORME 3- Información necesaria para evaluar y comparar alternativas	Mapas de capas temáticas, mapas de usos y actividades, inventario de zonas verdes en el área de influencia. Análisis morfológico de crecimiento	Equipo Urbano	
	Definición de "PERSONAS"	efinir la imagen de públicos ya identificados		Canvas de propuesta de valor/ Mapa de empatía /Persona	Equipo urbano y equipo social	
	Diagnóstico urbano	análisis urbano que permita identificar los conflictos y oportunidades del proyecto para el área de estudio en sus diferentes escalas	INFORME 3-Conflictos y oportunidades para definir la implantación y desarrollo del proyecto	Mapas de superposición de capas temáticas a escala región y ciudad. Recolección de información primaria en puntos designados. Encuestas. Mapas cognitivos a escala local.	Equipo Urbano	
	Definición de criterios y variables para la comparación de alternativas desde el punto de vista de potencial urbanístico		INFORME 3-Criterios y variables para selección de alternativa	Juicio de expertos	Equipo Urbano	
	Definir las alternativas conceptuales sobre los criterios y variables de sostenibilidad/urbanismo/arquitectura/paisajismo		Pre-selección de alternativas urbanas	Matriz de criterios y variables y alternativas	Equipo Urbano	
	Elaboración de una metodología y desarrollo de variables para preselección del suelo necesario para la implantación del patio taller(Elaborar metodología y aplicarla como instrumentos para la definición de la localización del patio taller.)Se debe apoyar con la disciplina predial y diseño geométrico férreo		INFORME 3-Formulación de la metodología y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades	Mapeo de proceso, Alcance/proceso/técnicas/resultados /responsables	Equipo Urbano/Equipo predial/Equipo diseño geométrico y férreo	
	Definición de los parámetros operacionales y programa arquitectónico que sirvan de referencia para el predimensionamiento de la infraestructura del Sistema de Transporte Férreo en cada una de las alternativas formuladas, de acuerdo con la tipología del sistema planteado		INFORME 3-parámetros operacionales y programa arquitectónico para el predimensionamiento de la infraestructura del STF en cada una de las alternativas	Juicio de expertos	Equipo Urbano/Equipo predial/Equipo diseño geométrico y férreo	

DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

5.4 PDT ETAPA IV

	Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes 11 dic02-en01	Mes 12 en02-feb01
	Profundización sobre alternativa seleccionada	profundizar en los estudios en cuanto a predimensionamientos	INFORME 4-				en 18
	Implantación urbana, predimensionamiento infraestructura de soporte y propuesta arquitectónica para el corredor seleccionado		INFORME 4-propuesta de implantación urbana y predimensionamiento	Programas arquitectónicos de requerimientos, necesidades y áreas. Esquema básico- diseño urbano, arquitectónico y paisajístico, planimetría, memoria descriptiva , renders	Equipo Urbano		

5.5 PDT COMPONENTE DE INTEGRACIÓN

	Espacio /actividad	Objetivo	Resultado esperado	Herramienta	Responsable	Mes 11 dic02-en01	Mes 12 en02-feb01
	Componente de integración	Elaborar el documento de presentación del proyecto incorporando los resultados de los análisis técnicos , financieros de evaluación económica, legales y de riesgos; así como los lineamientos de gestiones para la toma de decisiones en etapas posteriores del proyecto.	INFORME FINAL-Presentación de resultados del corredor enfocado a presentar los aspectos relevantes y lineamientos para la gestión que se debe adelantar en las etapas posteriores del proyecto	Salidas gráficas, memoria descriptiva, informe ejecutivo del alcance solicitado	Equipos de todos los componentes		Feb-28