

RESOLUCIÓN Nº 2623 (15 de junio de 2023)

“Por el cual se adopta el documento MG-CI-02 Manual de Intervención de Urbanizadores y-o Terceros - ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el Distrito Capital en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad, versión 60”

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU,

en ejercicio de sus facultades legales y en especial las contempladas en el artículo 17 numeral 1 del Acuerdo 19 de 1972 expedido por el Concejo de Bogotá, y en el Acuerdo 006 de 2021, proferido por el consejo Directivo del IDU y en la Ley 1952 de 2019, modificada por la Ley 2094 de 2021, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2º de la Constitución Política de Colombia establece como fines esenciales del Estado “(...) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución (...)”. Así mismo, establece que las autoridades de la República están instituidas entre otras cosas, “(...) para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares”.

Que el artículo 82 de la Constitución Política, dispone que es deber del Estado “velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común”.

Que el artículo 209 de la Constitución Política señala que: “la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”. Así mismo, dispone que “(...) las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado”.

Que el artículo 269 de la Constitución Política de Colombia establece que las entidades públicas, están obligadas a diseñar y aplicar según la naturaleza de

sus funciones, métodos y procedimientos de control interno de conformidad con lo que disponga la ley.

Que el artículo 288 de la Constitución Política señala que: “(...) Las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en los términos que establezca la ley”.

Que el artículo 311 de la Constitución Política establece que: “Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes”.

Que la Ley 388 de 1997, “Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones”, en su artículo 3, establece que “El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines: (...) 2. Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible. 3. Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural”.

Que la misma Ley 388 de 1997, en el artículo 38 establece: “Reparto equitativo de cargas y beneficios”, describe: “En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados”.

Así mismo, el principio de concordancia normativa del numeral 1º del artículo 100 de la Ley 388 de 1997 establece que “(...) las normas urbanísticas que se expidan para una determinada área o zona del municipio, deben estar en armonía con las determinaciones del plan de ordenamiento territorial, de acuerdo con los niveles de prevalencia señalados en la presente Ley.”.

Que el artículo 1º del Decreto Distrital 759 de 1998, “Por medio del cual se modifica el Decreto 980 de 1997 y se aclara la asignación de una función” que modifica el artículo 3º de la ley 980 de 1997, establece lo siguiente: “En concordancia con lo dispuesto en el artículo 2º del Acuerdo 19 de 1972; el mantenimiento, rehabilitación, reparación, reconstrucción, pavimentación de zonas de

espacio público destinadas a la movilidad, tales como: vías, puentes vehiculares y peatonales, zonas verdes, zonas peatonales, andenes, monumentos públicos, separadores viales y obras complementarias, estarán a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano, así como la recepción e interventoría de las obras realizadas en zonas a desarrollar por urbanizadores o personas que adelanten loteos”.

Que el Decreto Distrital 058 de 2018 *“Por el cual se ordena la racionalización, simplificación, automatización y virtualización, de los trámites vinculados a la cadena de Urbanismo y Construcción en Bogotá D. C. y se dictan otras disposiciones”*, define en los artículos 2 y 5 lo siguiente: *“Artículo 2: (...) 2. Simplificación. Rediseño, supresión o fusión de trámites, procesos y procedimientos, transversales que integran más de una entidad del Estado. 3. Racionalización. Rediseño, supresión o fusión de trámites, procesos y procedimientos al interior de cada entidad responsable (...)”.*

Que el Acuerdo 006 de 2021 del Consejo Directivo del Instituto de Desarrollo Urbano, *“Por el cual se adopta la estructura organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”*, en su artículo 26, dispone que la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura tendrá entre otras las siguientes funciones:

(...) g. Dirigir, coordinar y ejecutar la supervisión, seguimiento y control para la recepción de las obras y proyectos de infraestructura vial y del espacio público realizados en zonas a desarrollar por urbanizadores y/o terceros particulares o públicos y suscribir los documentos de recibo de las mismas (...).

Que el Decreto Distrital No. 555 de 2021 adoptó la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.

Que posteriormente, el Decreto Distrital 072 de 2023 reglamentó los mecanismos, instrumentos y procesos relacionados con la generación y transformación del espacio público para la totalidad del territorio de Bogotá D.C., que incluye los trámites de recepción, incorporación, titulación y gestión de los bienes destinados al uso público, declaratoria de espacio público, modificación de planos urbanísticos, sustitución y cambio de uso de zonas de uso público y delimitaciones de cesiones señaladas como zonas verdes o comunales, entre otras disposiciones relacionadas con su administración, y la gestión de los bienes destinados al uso público en desarrollo de acciones y actuaciones urbanísticas a favor del Distrito Capital conforme a lo establecido en la Constitución, la Ley y el Decreto Distrital 555 de 2021.

Que en cumplimiento de sus funciones el Instituto tenía determinada la metodología para el seguimiento y acompañamiento técnico para el recibo de las obras desarrolladas por Urbanizadores y/o Terceros a través de MG-GI-01 *“MANUAL DE INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS - Ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el distrito capital en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad”*, versión 1.0, y la GUIA GU-GI-02 *“Documento Técnico de intervención de infraestructura vial y espacio público por parte de Urbanizadores y/o Terceros”*. Estos documentos, fueron adoptados conforme a la Resolución IDU 000015 de 2019.

Que el Manual que se adopta conforme al presente acto administrativo, actualiza y unifica la información relacionada con la intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) y los trámites y servicios asociados al mismo, dando cumplimiento integral a la racionalización, simplificación, automatización y virtualización del trámite conforme a lo establecido en los Decretos distritales 555 de 2021 y 072 de 2023.

Que de acuerdo con la normatividad antes enunciada el Instituto de Desarrollo Urbano, acorde con la misión de generar bienestar y mejorar la calidad de vida mediante el desarrollo de infraestructura para la movilidad contribuyendo a la construcción de una ciudad incluyente, sostenible y moderna, busca establecer los mecanismos más idóneos para regular la interacción del IDU con los terceros (públicos y/o privados), que por mandato legal, en virtud de lo ordenado en actos administrativos que constituyen Instrumentos de Planeación o de movilidad y Licencias Urbanísticas, deban realizar intervenciones en la infraestructura vial y/o de espacio público administrada por este Instituto, con el fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de los terceros.

Que el Manual de Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), para la ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el Distrito Capital, en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad, es un documento que busca orientar al Urbanizador y/o Tercero (público o privado), sobre el trámite que debe adelantar ante el Instituto y demás entidades distritales, para la adecuada ejecución de los proyectos a su cargo, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes.

Que este Manual es el resultado del trabajo conjunto de las diferentes dependencias del Instituto con el propósito de reunir conocimientos, experiencias y lecciones aprendidas durante el proceso de acompañamiento de los proyectos adelantados por Urbanizadores y/o

Terceros (público o privado), optimizando la gestión de la Entidad en el acompañamiento requerido para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Instrumentos de Planeación o de movilidad y Licencias Urbanísticas, que desarrollan el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad.

Que los manuales, procesos, procedimientos, guías, especificaciones, instructivos, cartillas, códigos y formatos agilizan las actuaciones administrativas, dan transparencia y claridad a los procesos, actúan como instrumentos de capacitación, entrenamiento y gestión, garantizando el cumplimiento de los principios constitucionales y legales.

En mérito de lo expuesto, el Director General del Instituto de Desarrollo Urbano — IDU,

RESUELVE:

Artículo 1. Adoptar el documento MG-CI-02 “MANUAL DE INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS - Ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el distrito capital en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad”, versión 6.0.

Artículo 2. Derogar la Resolución IDU No. 000015 de 2019, “*Por la cual se adopta el Manual de Intervención de Urbanizadores y-o Terceros y el Documento Técnico de Intervención de Infraestructura Vial y Espacio Público*”, y con ella, los siguiente documentos: MG-GI-01 “*MANUAL DE INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS - Ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el distrito capital en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad*”, versión 1.0, y la GUIA GU-GI-02 “*Documento Técnico de intervención de infraestructura vial y espacio público por parte de Urbanizadores y/o Terceros*”.

Artículo 3. La presente Resolución rige a partir del día siguiente a su publicación en el Registro Distrital.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de junio de dos mil veintitrés (2023).

DIEGO SÁNCHEZ FONSECA
Director General

MANUAL DE GESTIÓN			
MANUAL “INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS” EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y DE MOVILIDAD			
CÓDIGO MG-CI-02	PROCESO CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	VERSIÓN 6	

MANUAL DE GESTIÓN MANUAL “INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS” EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y DE MOVILIDAD

Control de Versiones

Versión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
6	2023-06-14	Se actualiza la normatividad aplicable, se adapta el manual a la normativa POT (Decreto Distrital 555 de 2021), inclusión lineamientos técnicos del Decreto Distrital 072 de 2023 en lo que respecta a modalidades de trámite y entregables (entregas normales, validación y proyectos de mínima complejidad), entregas parciales e individuales, compensación económica de áreas de cesión en vía local, validación de obras por carga general, excepciones aplicables a entidades públicas, implementación Metodología BIM y actualización de especificaciones IDU ET-IC-01 adoptadas bajo resolución 010910 de 2019. • Se traslada de proceso, al de Conservación de Infraestructura, reemplaza el manual MG-GI-01 y la Guía GU-GI-02.	218
5	28 de Diciembre de 2018	Reemplaza y deroga en su totalidad las Guías GU-CI-02 “Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) - entrega y recibo de las áreas de cesión obligatorias al distrito capital”, y GU-IN-01 “Intervención de infraestructura vial y espacio público a cargo de terceros”. El documento actualiza y unifica la información relacionada con la intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) y los trámites y servicios asociados al mismo, dando cumplimiento integral a la racionalización, simplificación, automatización y virtualización del trámite conforme a lo establecido en el Decreto Distrital 058 de 2018.	61
4.0	8 de Junio de 2018	GU-CI-01 Actualización del documento “Intervención de urbanizadores entrega y recibo de las áreas de cesión obligatorias al distrito capital”, dando cumplimiento a la racionalización, simplificación, automatización y virtualización del trámite conforme a lo establecido en el Decreto Distrital 058 de 2018, se aclaran requisitos del trámite, precisan y ajustan algunos aspectos técnicos de todos los componentes técnicos y se incluye el anexo 11	74

Versión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
3.0	29 de Diciembre de 2017	IN-CI-01 Se reemplaza totalmente el Instructivo Intervención de Urbanizadores, versión 2.0. El documento incluye modificación del tipo y etapas del trámite, actualización del marco técnico, legal y normativo vigente, establece los requisitos mínimos técnicos por componente y define el alcance de los productos que deben ser entregados por el Urbanizador en cada una de las etapas, e incluye las solicitudes de entregas simplificadas que realiza el DADEP.	64
2.0	10 de Junio de 2015	IN-CI-01 Actualización del documento por cambio del proceso el cual se encontraba en la STES de la DTC y pasa a la DTAI con el propósito de realizar la interventoría técnica a las obras que ejecuten los Urbanizadores que desarrollen vías locales e intermedias en proceso de urbanización, como zonas de cesión, en cumplimiento de una carga urbanística o una licencia de urbanización. Derogando al Instructivo IN-C-001 "GESTIÓN CON URBANIZADORES Y/O TERCERO"	26
1.0	17 de Diciembre de 2014	GU-IN-01 Versión inicial del documento "Intervención de infraestructura vial y espacio público a cargo de terceros"	13
1.0	29 de Abril de 2010	IN-CI-01 Versión inicial del documento adoptado mediante acto administrativo 1287 de 29 de Abril de 2010	13

El documento original ha sido aprobado mediante el SID (Sistema Información Documentada del IDU). La autenticidad puede ser verificada a través del código



Participaron en la elaboración¹

Andrea Johanna Alvarez Tibaduiza, STED / Andres Mauricio Rincon Castaneda, DTAI / Angela Rocio Guevara Ospina, DTAI / Carol Adriana Colmenares Porras, DTAI / Danny Jose Rocha Sanchez, SGI / Dario Fernando Pupiales Rosero, DTAI / Diego Eduardo Lopez Ortiz, DTAI / Edgar Ricardo Gomez Nino, SGI / Edna Barbarita Valero Olaya, SGDU / Elizabeth Cristina Jimenez Montero, SGI / Fidel Augusto Garcia Sotelo, STED / Fredy Hernan Garzon Prieto, DTAI / Giovanni Cespedes Acosta, SGDU / Helman Yonhatan Palma Salguero, SGI / Henry Eduardo Ramirez Olier, STED / Ivan Dario Pierleoni Manrique, DTAI / Jairo Francisco Bravo Ramirez, SGI / Jerly Reni Leccidia Pena Garcia, DTAI / Juan Gabriel Moya Lujan, SGI / Julian David Silva Correal, SGI / Julia Paulina Vargas Ovalle, DTAI / Julieth Viviana Monroy Rodriguez, OAP / Leandro Canas Rojas, SGI / Liliana Mercedes Lopez Escobar, DTAI / Lina Maria Moreno Gonzalez, SGI / Loyda Marcela Rondon Vargas, DTP / Luis Antonio Gutierrez Clavijo, SGDU / Luis Enrique Cortes Fandino, SGJ / Luis Fernando Torres Garcia, DTDP / Marcela Nieves

	Farfan Lopez, DTAI / Maria Consuelo Salamanca Villegas, SGDU / Mary Angelica Rodriguez Latorre, ORSC / Monica Lorena Aponte Marin, DTAI / Myriam Stella Porras Sierra, DTAI / Nadia Catherine Gomez Alvarado, DTAI / Natalia Ariza Arango, SGI / Nestor Farid Pineda Lopez, DTINI / Oscar Andres Navarro Manrique, SGDU / Oscar Norberto Ramirez Martinez, DTAI / Paola Andrea Narvaez Olivera, DTAI / Paola Ximena Beltran Mendoza, ORSC / Piedad Romero de Mendez, DTAI / Roberto Martinez Poveda, DTAI / Sandra Julia Bolanos Calderon, SGI / Sergio Andres Guerrero Romero, DTAI / Sergio Daniel Henao Camelo, DTAI / Yenny Fernanda Munoz Rosero, SGI / Yeny Stefanny Beltran Galeano, SGI /
Validado por	Sandra Milena Del Pilar Rueda Ochoa, OAP Validado el 2023-06-14
Revisado por	Jose Javier Suarez Bernal, STED Revisado el 2023-06-14 Lucy Molano Rodriguez, ORSC Revisado el 2023-06-14 Ricardo Andres Mosquera Noguera, DTAI Revisado el 2023-06-14 Jose Felix Gomez Pantoja, SGDU Revisado el 2023-06-14 Oscar Ramirez Marin, DTDP Revisado el 2023-06-14 Sully Magalis Rojas Bayona, DTINI Revisado el 2023-06-14 Gian Carlo Suescun Sanabria, SGJ Revisado el 2023-06-14
Aprobado por	Claudia Tatiana Ramos Bermudez, SGI Aprobado el 2023-06-14

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
1. OBJETIVO GENERAL	9
1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
2. ALCANCE	11
3. MARCO NORMATIVO	11
4. COMPETENCIA NORMATIVA DEL IDU EN LOS PROCESOS DE URBANIZACIÓN.....	11
5. SIGLAS Y DEFINICIONES	17
6. RESPONSABILIDADES GENERALES DE LAS DEPENDENCIAS EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PUBLICO EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANISTICAS, ACCIONES DE MITIGACION DE IMPACTOS Y DE MOVILIDAD	18
7. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL EN EL MARCO DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN PARA LA INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANISTICAS Y DE MOVILIDAD	22
8. INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS (PÚBLICO O PRIVADO) - EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL	22
8.1. GENERALIDADES.....	24
8.1.1. ETAPAS DEL PROYECTO.....	25
8.1.2. ESTADO DEL TRÁMITE.....	26
8.1.3. MODALIDADES DEL TRÁMITE.....	29
8.1.4. RADICACIÓN DE LA SOLICITUD.....	35
8.2. OBLIGACIONES DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO	38
8.3. IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA BIM – MODELADO DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN (BUILDING INFORMATION MODELING).....	48
8.4. INTERVENCIÓN DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO EN ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE – OBLIGACIONES DERIVADAS DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN O MOVILIDAD.....	50
8.4.1. ENTREGAS PARCIALES	50
8.4.2. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.....	51
8.4.3. EXPEDICIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO	56
8.4.4. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	57
8.4.5. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS	62
8.4.6. GARANTÍAS.....	65
8.5. INTERVENCIÓN DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO EN ÁREAS DE CESIÓN GRATUITA AL DISTRITO – OBLIGACIONES DERIVADAS DE LICENCIAS URBANÍSTICAS	67
8.5.1. ENTREGAS SIMPLIFICADAS	67
8.5.2. ENTREGAS PARCIALES	68
8.5.3. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.....	70

8.5.4.	ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	73
8.5.5.	ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS	75
8.5.6.	GARANTÍAS.....	78
9.	CONTROL URBANO	79
10.	APLICABILIDAD DE LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO COMPETENCIA DEL IDU	79
11.	COMPENSACIÓN ECONÓMICA Y PAGO POR EJECUCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y/O DE MOVILIDAD	80
11.1.	CARGAS GENERALES Y A LA MOVILIDAD.....	80
11.2.	COMPENSACIÓN ECONÓMICA EXCEPCIONAL DE MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA POR IMPOSIBILIDAD TÉCNICA - LICENCIAS DE URBANISMO.....	81
12.	REGIMEN DE TRANSICIÓN.....	84
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
	ANEXO DE REQUISITOS TÉCNICOS.....	86
	ANEXO TECNICO A - COMPONENTE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ...	88
	ANEXO TÉCNICO B - COMPONENTE DE TOPOGRAFIA.....	110
	ANEXO TECNICO C - COMPONENTE DE GEOMETRIA.....	117
	ANEXO TECNICO D - COMPONENTE DE TRÁNSITO	123
	ANEXO TÉCNICO E - ESTRUCTURAS DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO	127
	ANEXO TÉCNICO F - ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO.....	158
	ANEXO TÉCNICO G - COMPONENTE GEOTÉCNICO	167
	ANEXO TÉCNICO H - COMPONENTE ESTRUCTURAL.....	180
	ANEXO TECNICO I - INFORME FINAL	190
	ANEXO TÉCNICO J - PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS.....	198
	ANEXO TECNICO K - PLANOS RECORD	203
	ANEXO TECNICO L - METODOLOGÍA BIM	208

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Desarrollo Urbano acorde con la misión de generar bienestar y mejorar la calidad de vida mediante el desarrollo de infraestructura para la movilidad contribuyendo a la construcción de una ciudad incluyente, sostenible y moderna, busca establecer los mecanismos idóneos para regular la interacción del IDU con los terceros (públicos y/o privados), que por mandato legal, en virtud de lo ordenado en actos administrativos que se constituyen Instrumentos de Planeación o de movilidad y Licencias Urbanísticas, deban realizar intervenciones en la infraestructura vial y/o de espacio público administrada por este Instituto, con el fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de los terceros.

El Manual de Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), para la ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el Distrito Capital, en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de Acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, es un documento que busca orientar al Urbanizador y/o Tercero (público o privado), sobre el trámite que debe adelantar ante el Instituto, para la adecuada ejecución de los proyectos a su cargo, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes.

Este Manual es el resultado del trabajo conjunto de las diferentes dependencias del Instituto con el propósito de reunir conocimientos, experiencias y lecciones aprendidas durante el proceso de acompañamiento de los proyectos adelantados por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), optimizando la gestión de la Entidad en el acompañamiento requerido para el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, establecidas en los Instrumentos de Planeación, Actas de Compromisos con movilidad y Licencias Urbanísticas, que desarrollan el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad.

Mediante el presente documento, se evidencia la materialización y el cumplimiento integral de los lineamientos establecidos en el Decreto Distrital 058 de 2018 *“Por el cual se ordena la racionalización, simplificación, automatización y virtualización, de los trámites vinculados a la cadena de Urbanismo y Construcción en Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones”*, los cuales se venían trabajando de manera parcial y progresiva en el Instituto, a través de las diferentes versiones del Manual MG-I-01 *“Manual de Gestión- Intervención de Urbanizadores y/o Tercero: Ejecución de proyectos de infraestructura vial y de espacio público en el distrito capital en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad”* y la GU-CI-02 *“Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) - entrega y recibo de las áreas de cesión obligatorias al Distrito Capital”*, definiendo claramente los parámetros técnicos, legales y reglamentarios mínimos requeridos para el desarrollo del presente trámite, basados en un enfoque de ciclo de vida de un proyecto y el seguimiento a sus diferentes etapas a través de la verificación de productos especializados según su aplicabilidad.

Adicionalmente, este Manual surge como respuesta a las inquietudes y observaciones de los Urbanizadores, las Entidades Distritales y demás organizaciones asociadas a la cadena de Urbanismo y Construcción, aportando a la Simplificación y Racionalización del trámite, definida en los artículos 2 y 5 del Decreto 058 de 2018, como:

“Artículo 2: (...) 2. Simplificación. Rediseño, supresión o fusión de trámites, procesos y procedimientos, transversales que integran más de una entidad del Estado.

3. Racionalización. Rediseño, supresión o fusión de trámites, procesos y procedimientos al interior de cada entidad responsable....

(...) **Artículo 5 - Racionalización de trámites.** Al interior de cada entidad distrital se debe hacer un análisis, rediseño, fusión o supresión de trámites, procesos y procedimientos para que de ser necesario se supriman trámites de la cadena de urbanismo y construcción, con el fin de facilitar la actividad de las personas naturales y jurídicas, contribuir a la eficiencia y eficacia de éstas y de la administración distrital.

Los criterios a tener en cuenta para el rediseño, fusión o supresión de trámites, procesos y procedimientos, serán:

(...) 4. Que, mediante un análisis de necesidad y operatividad, la entidad evidencie que son innecesarios y obstaculizan el desarrollo de la cadena de urbanismo y construcción...”

En cuanto al proceso de automatización y virtualización, el Instituto de Desarrollo Urbano ha asignado los recursos para desarrollar herramientas tecnológicas que se han articulado entre sí (Sistema de Gestión Documental, Openerp - Plataforma de Urbanizadores (Bochica), Openerp – Modulo de Instrumentos y Ventanilla Única de la Construcción-VUC), las cuales siguen actualizándose de acuerdo con la necesidad, permitiendo realizar el seguimiento del trámite desde la perspectiva de proyecto, asegurando una gestión efectiva de los recursos disponibles, que se ven traducidas indudablemente en un trámite más transparente y en la reducción de tiempos efectivos del mismo, redundando en beneficios no solo para el Urbanizador, sino para los ciudadanos que hacen uso de la infraestructura vial y del espacio público, construida por los Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad establecidas en los Instrumentos de Planeación o Acta de Compromisos de Movilidad y Licencias Urbanísticas.

Finalmente, y en lo que respecta a generación de espacio público destinado a la infraestructura vial y de espacio público para la movilidad de la ciudad, por parte de Urbanizadores y/o terceros (públicos o privados), este Manual acoge las disposiciones emanadas del Decreto Distrital 555 de 2021 “*Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.*” y que fue reglamentado a través del Decreto Distrital 072 de 2023 “*Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre espacio público del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones*”.

Es así, que en el presente Manual describe las diferentes actividades en la que participa el Instituto y las competencias de las dependencias, en relación con la definición de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad establecidas en los Instrumentos de Planeación o Acta de Compromisos de Movilidad, así como, con el acompañamiento en la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público a cargo de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado).

a. Coordinación interinstitucional e intersectorial en el marco de los instrumentos de planeación

El Instituto de Desarrollo Urbano, en el marco de sus competencias, participa en diferentes instancias de coordinación interinstitucional e intersectorial, con el propósito de contribuir en la definición de

políticas y estrategias requeridas, para la implementación de los diferentes instrumentos de planeación que desarrollan el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad.

En este aparte del Manual, se identifican las diferentes instancias de participación, su marco normativo y las dependencias del Instituto que participan en estos escenarios.

b. Participación en la etapa de formulación de los instrumentos de planeación

Los instrumentos de planeación se encuentran definidos de manera genérica en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT, vigente. En tal sentido, durante la formulación de los diversos Instrumentos de Planeación, la Secretaría Distrital de Planeación solicita mediante oficio a las diferentes entidades, emitir concepto técnico en los temas de su competencia y según los términos establecidos en la norma, como es el caso de los planes parciales. En el caso de otros Instrumentos de Planeación o de Movilidad, y de acuerdo con la naturaleza y complejidad de los proyectos urbanísticos, las diferentes Entidades pueden solicitar al IDU, concepto técnico en los temas relativos a sus funciones y competencias.

c. Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado)

En este aparte del Manual, se establecen los lineamientos mediante los cuales se realiza el acompañamiento técnico a la ejecución de proyectos de Infraestructura vial y de espacio público, de conformidad con las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad establecidas en los Instrumentos de Planeación o de Movilidad y Licencias Urbanísticas, verificando el cumplimiento de las especificaciones y normatividad técnica y reglamentaria vigente, a fin de asegurar que los proyectos desarrollados por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) sean construidos con los estándares de calidad mínimos establecidos para el Distrito Capital y se armonicen de manera adecuada con el entorno del proyecto.

Para los efectos, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI), conforme al artículo 26 del Acuerdo 06 de 2021 *“Por el cual se adopta la estructura organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”*, tiene entre otras, las siguientes funciones:

d. Supervisar y controlar las intervenciones autorizadas en el espacio público, con el fin que se cumplan los requerimientos establecidos en las licencias correspondientes y la normatividad vigente sobre el particular, recomendar las sanciones aplicables y adelantar las gestiones necesarias para hacer efectivas las garantías, cuando a ello hubiere lugar.

g. Dirigir, coordinar y ejecutar la supervisión, seguimiento y control para la recepción de las obras y proyectos de infraestructura vial y del espacio público realizados en zonas a desarrollar por urbanizadores y/o terceros particulares o públicos y suscribir los documentos de recibo de las mismas.

k. Articular con la Oficina de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía en el marco del trámite de intervención de Infraestructura vial y espacio público construido por parte de urbanizadores

y/o terceros, así como, el relacionamiento con las comunidades, de acuerdo con las competencias de la dependencia.

En tal sentido, la DTAI puede suscribir los actos administrativos y demás constancias de recibo de la infraestructura vial y de espacio público, como resultado del acompañamiento al Urbanizador y/o Tercero en la ejecución de proyectos que permitan dar cumplimiento a las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad establecidas en los instrumentos de planeación o de movilidad y de las licencias urbanísticas.

Lo anterior, según la normatividad vigente que se describe en el marco normativo del presente Manual, sin perjuicio de las normas urbanísticas y demás reglamentaciones que sirvieron de fundamento para la expedición de los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.

1. OBJETIVO GENERAL

El presente Manual tiene como objetivo establecer los lineamientos generales para realizar seguimiento y acompañamiento técnico para la entrega y recibo de suelos y obras, asociadas a proyectos de infraestructura vial y del espacio público, realizados por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los diferentes Instrumentos de Planeación o de Movilidad y Licencias Urbanísticas.

1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir los lineamientos bajo los cuales el Instituto emite los conceptos técnicos solicitados en la etapa de formulación y ajuste de los instrumentos de planeación y/o de movilidad.
- Establecer los requisitos mínimos requeridos por el Instituto, para realizar el seguimiento y acompañamiento a los proyectos desarrollados por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), en el marco de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad definidas en los instrumentos de planeación o movilidad y licencias urbanísticas, que se adelanten en la infraestructura vial y de espacio público existente, o en áreas que son objeto de cesión gratuita al Distrito, según corresponda.
- Establecer los lineamientos de la Entidad en relación con el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, definidas en los instrumentos de planeación y movilidad y licencias urbanísticas.
- Establecer los lineamientos técnicos mínimos, para la entrega por parte del Urbanizador y/o Tercero, y aceptación por parte del IDU, de los documentos correspondientes a la **etapa de estudios y diseños** como son: a la localización topográfica, al diseño arquitectónico del espacio público peatonal y de urbanismo, al estudio de tránsito, al diseño geométrico, al estudio de suelos y diseño de estructuras de pavimento y espacio público asociado, al estudio geotécnico para cimentación de estructuras especiales (muros de contención, pontones, puentes, obras de estabilización, terraplenes, entre otras), a los estudios y a los diseños estructurales y estudios de gestión social, según aplique en cada proyecto; previo al inicio de la ejecución de las obras.

- Definir el mecanismo y la documentación técnica mínima necesaria, que el Urbanizador y/o Tercero (público o Privado) debe suministrar para que el IDU pueda realizar el **seguimiento a las etapas ejecución y recibo de las obras**, de acuerdo con los estudios y diseños aceptados y las Especificaciones Técnicas generales o particulares de materiales y procesos constructivos, para Proyectos de Infraestructura Vial y Espacio Público, definidas en los diseños, tendientes a la expedición, por parte del IDU, de la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión gratuita al Distrito en malla vial local e intermedia y/o la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, acorde con las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y en cumplimiento de una obligación establecida en una licencia de urbanización o de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o movilidad, según corresponda, expedida por la autoridad competente.
- Precisar los requisitos que deben cumplir los urbanizadores para la validación de los diseños y las obras ejecutadas, que fueron realizadas sin seguimiento o acompañamiento por parte del IDU.
- Ofrecer al Urbanizador y/o Tercero, un canal virtual que le permita acceder a asesorías previas especializadas y le facilite el trámite para realizar la entrega de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, al igual que la construcción, dotación y entrega de obligaciones sobre áreas de cesión obligatoria en la malla vial local e intermedia, de conformidad con lo establecido en el Decreto 058 de 2018, *“Por el cual se ordena la racionalización, simplificación, automatización y virtualización, de los trámites vinculados de la cadena de Urbanismo y Construcción en Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones”*, en cuanto a la radicación de documentos, agendamiento de reuniones y visitas de seguimiento y acompañamiento técnico y acceso transparente al estado y avance del trámite.
- Establecer parámetros técnicos, legales y reglamentarios claros y estándar, para que el Urbanizador y/o Tercero obtenga por parte del IDU la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión en vías locales e intermedias y/o de espacio público (alamedas, plazoletas, plazas, etc.) como áreas de cesión gratuita al Distrito, al igual que la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, según corresponda.
- Establecer lineamientos a través de los cuales el Instituto puede realizar el acompañamiento en el proceso de gestión y adquisición de los predios requeridos para el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, derivadas de los instrumentos de planeación o movilidad, a cargo del Urbanizador y/o Tercero.
- Establecer los lineamientos generales relacionados con la posibilidad de realizar la compensación económica o pago por ejecución correspondiente de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, establecidas en los diferentes instrumentos de planeación o de movilidad y en licencias urbanísticas, en los casos que proceda según la normatividad vigente.

2. ALCANCE

Este Manual, establece los lineamientos para realizar el acompañamiento al desarrollo de los proyectos de infraestructura vial y del espacio público realizados por Urbanizadores y/o Terceros (públicos o privados), en el marco de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, derivadas de los Instrumentos de Planeación y/o de Movilidad y Licencias de Urbanismo.

Así mismo, este Manual es una herramienta de obligatorio cumplimiento para todo Urbanizador y/o Tercero (público o privado) que desarrolle proyectos de infraestructura vial y de espacio público, como consecuencia de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, derivadas establecidas en los instrumentos de planeación o movilidad y Licencias de Urbanismo.

Adicionalmente, se definen los requisitos que debe cumplir el Urbanizador y/o tercero (público o privado), para efectuar la radicación inicial del proyecto ante el Instituto, así como los lineamientos técnicos que debe cumplir en cada uno de los componentes aplicables al proyecto en sus diferentes etapas (Estudios y Diseños, Ejecución de obras, Recibo de Obras).

Lo anterior, según las especificaciones técnicas y normatividad vigente aplicable a la infraestructura vial y de espacio público asociado, que se describe en el marco normativo del presente Manual, sin perjuicio de las normas y demás reglamentaciones que fundamentan la expedición de los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias de urbanismo.

3. MARCO NORMATIVO

El marco normativo relacionado con el presente Manual, puede ser consultado en el nomograma institucional en el link: <https://www.idu.gov.co/page/transparencia/normatividad/normograma>

No obstante, se aclara que el listado incluido en el NORMOGRAMA INSTITUCIONAL no es taxativo, por lo cual se entienden incluidas en el mismo las leyes, decretos, acuerdos y demás normas que los modifiquen, reglamenten o complementen y es deber de los funcionarios, contratistas del IDU y Urbanizadores y/o Terceros (públicos o privados) estudiar, conocer y aplicar las normas vigentes que regulan sus actividades y responsabilidades, incluidas las demás que rigen en las entidades competentes para este tipo de proyectos.

4. COMPETENCIA NORMATIVA DEL IDU EN LOS PROCESOS DE URBANIZACIÓN

Desde el año de 1983 las entidades distritales han venido desempeñando e intercambiando roles en torno al proceso de urbanización en el Distrito Capital, así mismo, con base en la facultad legal del Concejo Distrital se han suprimido entidades distritales, tales como la Secretaria de Obras Públicas (S.O.P) que en virtud del artículo 106 del Acuerdo 257 de 2006 se trasformó en la Unidad

Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UMV) adscrita a la Secretaría Distrital de Movilidad.¹

En ese sentido, previo a la transformación de la S.O.P en la UMV; en el año de 1997 - 1998, mediante los Decretos 980 del 10 de octubre de 1997 y 759 del 4 de septiembre de 1998, se distribuyeron algunas funciones de la Secretaría de Obras Públicas al IDU entre las que se encuentra *“la recepción e interventoría de las obras realizadas en zonas a desarrollar por urbanizadores o personas que adelanten loteos”* en los mencionados Decretos Distritales, igualmente se estableció como transición que a partir del 16 de noviembre de 1997 *“los contratos de mantenimiento e interventoría serán coordinados y administrados por el Instituto de Desarrollo Urbano”*.

El Decreto Distrital 555 de 2021 *“Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”* – en el parágrafo 1 del artículo 156. Cualificación del Sistema Vial, indicó lo siguiente:

“Parágrafo 1. Las mallas intermedia y local en terrenos en proceso de urbanización deberán ser construidas y cedidas gratuitamente al Distrito por parte del urbanizador responsable, y deberá ajustarse a las determinaciones técnicas establecidas para la misma, en el presente Plan y/o en los planes parciales y licencias urbanísticas respectivas. El seguimiento y acompañamiento técnico de este tipo de obras y de las que se desarrollen en la malla arterial por parte de los urbanizadores estará a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano –IDU–.”

De igual forma, Decreto Distrital 555 de 2021, en su Artículo 287. Condiciones aplicables al cumplimiento de las obligaciones asociadas a cargas urbanísticas locales en tratamiento de desarrollo, se establece lo siguiente:

“(…)

- 1. Todo proceso de urbanización deberá garantizar la continuidad de la malla vial intermedia y local construida o propuesta en los sectores contiguos al mismo, para lo que deberá armonizar las áreas de cesión obligatorias con el espacio público existente, previo análisis e accesibilidad y conectividad acorde con las necesidades de movilidad generadas por el proyecto y, de ser necesario, realizar intervenciones integrales de segmentos viales completos y de paramento a paramento.*
- 2. Las áreas de cesión obligatoria en vías locales e intermedias, podrán ser objeto de compensación en dinero o en especie, siempre y cuando el urbanizador y/o tercero demuestre la imposibilidad técnica para su ejecución. La aplicabilidad de este mecanismo será aceptada por el “Comité de Seguimiento para la entrega real y material de las zonas de cesión obligatorias gratuitas al Distrito Capital”, y será pagado al Fondo Compensatorio o el Mecanismo que para tal caso se cree, cuyos recursos, se destinarán al mantenimiento y conservación de la malla vial arterial y complementaria de la ciudad.*

¹ Decreto Ley 1421 de 1993 **“Por el cual se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá”** **ATRIBUCIONES DEL CONCEJO DISTRITAL - SUPRESION DE ENTIDADES DISTRITALES.** “De conformidad con los artículos 8°, 12 numeral 9°, 38 numeral 10° y 55 del Decreto Ley 1421 de 1.993, la competencia para suprimir y fusionar entidades distritales corresponde ejercerla al Gobierno Distrital, previa expedición de un Acuerdo del Concejo que fije los criterios generales, causales y reglas dentro de las cuales el Alcalde Mayor pueda ejercer esas competencias específicas”. **C.E. Sala de Consulta y Servicio Civil, Rad. 1529, 25/09/03, C.P. Gustavo Aponte Santos.**

3. *En el eventual caso que el urbanizador y/o tercero se le autorice el pago compensatorio de áreas de cesión obligatoria en vía local e intermedia, este deberá realizar un plano récord de las áreas compensadas el cual se deberá remitir a la Secretaría Distrital de Planeación para su incorporación en la cartografía urbanística oficial, de acuerdo con el procedimiento que para el efecto determine esa entidad.*
4. *El Instituto de Desarrollo Urbano - IDU realizará el seguimiento y acompañamiento técnico a la elaboración de estudios y diseños, y construcción de las obras del espacio público para la movilidad y espacio público (andenes, plazas, plazoletas y alamedas) a cargo de urbanizadores y/o terceros (públicos y privados), que se establezcan en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad, con el fin de expedir una constancia de cumplimiento de especificaciones técnicas.*
5. *La ejecución de la malla vial intermedia, local, plazas, plazoletas y alamedas en terrenos en proceso de urbanización, deberán ser construidas y cedidas gratuitamente al Distrito, por parte del urbanizador responsable, y deberá ajustarse a las determinaciones técnicas establecidas por el IDU.*

(...)"

Así mismo, el artículo 601 del Decreto Distrital 555 de 2021, *"Por medio del cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial"*, establece para los Planes de Implantación y Planes de Regularización y Manejo aprobados, lo siguiente:

"Artículo 601. *Los planes de implantación y planes de regularización y manejo aprobados antes de la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, seguirán rigiendo durante su vigencia, y deberán dar cumplimiento a las obligaciones urbanísticas establecidas en el correspondiente acto administrativo.*

Adicionalmente, se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

1. Las disposiciones de suelo y edificabilidad establecidas en cada acto administrativo se sujetarán al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones allí establecidas. En caso de que, finalizada la vigencia de estos instrumentos, se presente incumplimiento de las obligaciones urbanísticas allí contenidas, los interesados se deberán acoger a la totalidad de las disposiciones establecidas en el presente Plan.

En todo caso, aun en la vigencia de estos instrumentos, los interesados podrán adelantar trámites de licencias urbanísticas acogiéndose en su totalidad a las disposiciones establecidas en el presente Plan, siempre que con la solicitud de la licencia se presente una manifestación expresa y escrita, dirigida al Curador Urbano con copia a la Secretaría Distrital de Planeación, en la que se indique de manera expresa su deseo de renunciar a las disposiciones del respectivo instrumento y de acogerse a las disposiciones del presente Plan."

(...) "3. Se podrá modificar el cronograma de ejecución antes de su vencimiento y por una sola vez a efectos de prorrogar el término para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los Planes de Regularización y Manejo e Implantación. La prórroga concedida no podrá ser superior a dos (2) años. Una vez vencido el término de ejecución del plan y su prórroga sin que se haya dado cumplimiento a las obligaciones urbanísticas el predio deberá acogerse a lo dispuesto en el presente Plan para su desarrollo." (Subrayado por fuera del texto original)

Así mismo, el artículo 608 - Derogatorias del Decreto Distrital 555 de 2021, establece:

Artículo 608. Derogatorias *El presente Plan deroga todas las disposiciones que le sean contrarias, en especial el Acuerdo 22 de 1995, el Decreto Distrital 765 de 1999, el Decreto Distrital 619 de 2000, el Decreto Distrital 1110 de 2000, el Decreto Distrital 469 de 2003, el Decreto Distrital 190 de 2004 y todas las normas e instrumentos que lo desarrollan y complementan, así como las Unidades de Planeamiento Zonal. Lo anterior con excepción de lo dispuesto en el régimen de transición, y las remisiones expresas que se efectúen a dichas disposiciones.*

Por lo expuesto, el Consejo Directivo del IDU, en cumplimiento de sus funciones y competencias estatutarias y legales, al expedir el Acuerdo 01 de 2009 «*Por el cual se expiden los Estatutos del Instituto de Desarrollo Urbano, IDU*» en su artículo 8 literales a) y f) incorporó entre sus estatutos la función de:

« (...)

a) *Proponer en el marco de sus competencias a la Secretaría Distrital de Movilidad, como líder del Comité Sectorial de Movilidad, la adopción de políticas sectoriales.*

f) *Realizar la supervisión, seguimiento y recibo de las obras y proyectos de infraestructura vial y del espacio público realizados en zonas a desarrollar por Urbanizadores y/o Terceros particulares o públicos.*

(...).».

En consonancia con lo anterior, el artículo 13 del Acuerdo 06 de 2021, «*Por el cual se adopta la Estructura Organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones*», expedido por el Consejo Directivo del Instituto de Desarrollo Urbano, el cual derogó el Acuerdo 02 del 25 de enero de 2017 y el Acuerdo 02 de 2009; indicó que, entre las funciones de la **Subdirección General de Desarrollo Urbano**, se contempla:

“(…)

a. *Apoyar a la Dirección General en la formulación de propuestas en relación con las políticas a adoptar por el Sector Movilidad y en la participación de la entidad en los Comités Sectoriales y en las Comisiones Intersectoriales de las cuales forme parte el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, en articulación con la Oficina de Coordinación Interinstitucional*

k. *Apoyar técnicamente a la Oficina de Coordinación Interinstitucional en las gestiones de coordinación con las Empresas de Servicios Públicos, entidades del orden Nacional, Departamental, Distrital como Transmilenio S.A. y con el sector privado, para el desarrollo de los proyectos de infraestructura y monitoreo de la infraestructura existente de los Sistemas de Movilidad y de Espacio Público Construido a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, de conformidad con las políticas y estrategias adoptadas.*

l. *Liderar y realizar la coordinación y gestión con el sector público y privado, para la identificación, formulación y estructuración de proyectos especiales y operaciones urbanas relacionadas con los Sistemas de Movilidad y de Espacio Público Construido, de conformidad con las políticas y estrategias adoptadas.*

(...).”

De acuerdo con lo anterior, la Subdirección General de Desarrollo Urbano, en el marco de sus competencias, y con el apoyo de sus Direcciones Técnicas, participa en diferentes instancias de

coordinación interinstitucional e intersectorial, con el propósito de contribuir en la definición de políticas y estrategias requeridas, para la formulación y adopción de los diferentes instrumentos de planeación que desarrollan el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad.

Por otra parte, la misma Subdirección General directamente o a través de sus Direcciones Técnicas, emite los conceptos técnicos que sean requeridos por la Secretaría Distrital de Planeación o la Secretaría Distrital de Movilidad, acorde con las competencias que le han sido asignadas y en el marco del proceso de formulación de los instrumentos de Planeación que están contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial.

En tal sentido, durante la etapa formulación de estos Instrumentos, la Secretaría Distrital de Planeación solicita mediante oficio a las diferentes entidades, emitir concepto técnico en los temas de su competencia y según los términos establecidos en la norma, como es el caso de los planes parciales. En el caso de otros Instrumentos de Planeación o para las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, las diferentes Entidades de acuerdo con la naturaleza y complejidad de los proyectos, pueden solicitar concepto técnico en los temas de competencia del IDU.

Es así, que la Subdirección general de Desarrollo Urbano, participa en los procesos de articulación interna y externa que permitan precisar el alcance de las intervenciones a cargo de los Urbanizadores y/o Terceros (públicos o particulares), derivadas de las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad.

Así mismo, el Acuerdo 06 de 2021, “Por el cual se adopta la Estructura Organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”, expedido por el Consejo Directivo del Instituto de Desarrollo Urbano, el cual derogó el Acuerdo 02 del 25 de enero de 2017 y el Acuerdo 02 de 2009; en su Artículo 14 definió entre otras de la **Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI**, las siguientes:

“(…)

c. Responder por la actualización del inventario sobre el estado de la infraestructura de los Sistemas de Movilidad y de Espacio Público Construido y suministrar la información que sea requerida.

d. Administrar, actualizar y mantener el sistema de información de precios unitarios, de especificaciones técnicas y las bases de datos y proyecciones de los costos de construcción y mantenimiento de la infraestructura de los Sistemas de Movilidad y de Espacio Público Construido.

e. Realizar la investigación constante de nuevas tecnologías, técnicas y normas en materia de gestión y desarrollo de la infraestructura para los Sistemas de Movilidad y de Espacio Público Construido.

f. Diseñar y elaborar manuales de especificaciones técnicas para el desarrollo de los proyectos a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU.

“(…)”

De igual forma, el Acuerdo 06 de 2021, “Por el cual se adopta la Estructura Organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”, expedido por el Consejo Directivo del Instituto de Desarrollo Urbano, el cual derogó el

Acuerdo 02 del 25 de enero de 2017 y el Acuerdo 02 de 2009; a través del artículo 18 definió como parte de las funciones de la **Dirección Técnica de Predios - DTDP**, las siguientes:

“ (...)

c. Adelantar las gestiones requeridas para la administración, mantenimiento y saneamiento de los predios adquiridos hasta su entrega y/o venta en el caso de predios sobrantes, en desarrollo de las políticas, estrategias, planes y programas que se establezcan para este fin.

e. Participar en la identificación predial en todas las etapas del ciclo de los proyectos: prefactibilidad, factibilidad y diseños; así como realizar la administración, actualización, seguimiento y control del inventario predial y velar por la debida y oportuna entrega de la información predial al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público o la entidad que haga sus veces.

(...)”

De otro lado, el artículo 26 del Acuerdo 06 de 2021, “Por el cual se adopta la Estructura Organizacional del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”, expedido por el Consejo Directivo del Instituto de Desarrollo Urbano, el cual derogó el Acuerdo 02 del 25 de enero de 2017 y el Acuerdo 02 de 2009; estableció que dentro de las funciones de la **Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI**, se encuentra:

“ (...)

d. Supervisar y controlar las intervenciones autorizadas en el espacio público, con el fin que se cumplan los requerimientos establecidos en las licencias correspondientes y la normatividad vigente sobre el particular, recomendar las sanciones aplicables y adelantar las gestiones necesarias para hacer efectivas las garantías, cuando a ello hubiere lugar.

g. Dirigir, coordinar y ejecutar la supervisión, seguimiento y control para la recepción de las obras y proyectos de infraestructura vial y del espacio público realizados en zonas a desarrollar por urbanizadores y/o terceros particulares o públicos y suscribir los documentos de recibo de las mismas.

k. Articular con la Oficina de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía en el marco del trámite de intervención de Infraestructura vial y espacio público construido por parte de urbanizadores y/o terceros, así como, el relacionamiento con las comunidades, de acuerdo con las competencias de la dependencia.

(...)”

De esta manera, la Dirección Técnica de Administración de infraestructura realiza el seguimiento y acompañamiento técnico a los diseños y obras que realiza el Urbanizador y/o Tercero, como consecuencia de las obligaciones contenidas en los diferentes actos administrativos asociados a la cadena de urbanismo y construcción. Entendido así, el Urbanizador y/o Tercero (público o privado), no tiene ningún tipo de vínculo contractual con el Instituto de Desarrollo Urbano y sus obligaciones se desprenden estrictamente de una disposición legal, es decir, de un Instrumento de Planeación o de Acciones de Mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad y de las Licencias Urbanísticas. En tal sentido, el IDU a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura, acompaña los procesos de urbanización, que tiene sus orígenes en dos circunstancias a saber:

- i) Producto de una contraprestación que el urbanizador le otorga al Distrito o Municipio (cargas Locales) con el ánimo de que éste autorice el desarrollo de un predio, que se haya concretado en la Licencia de Urbanización y;
- ii) Mediante el reparto equitativo de cargas y beneficios, o definición de acciones de mitigación, concretados a través de instrumentos de planificación (planes parciales, planes de implantación, planes de regularización y manejo, actas de compromiso, entre otros).

Es de anotar que la labor de acompañamiento técnico y seguimiento que ejerce el IDU en los procesos de urbanización, debe ceñirse a verificar que los estudios y diseños y las obras se ajusten al cumplimiento de los lineamientos técnicos que se expidan durante la vigencia de los instrumentos de planeación, acciones de mitigación de impactos urbanísticos (MU) y a la movilidad, y la licencia de urbanización. Ello implica que el acompañamiento a este tipo de obras, no está pensado para realizar un seguimiento administrativo, financiero, ambiental, contable y jurídico, como si lo instituye la interventoría que se realiza en materia contractual para proyectos ejecutados directamente por el IDU, sino que corresponde única y exclusivamente a la realización de actividades relacionadas con la verificación de las especificaciones técnicas que interesan a la ciudad en las obras que se le entregan como fruto de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos (MU) y a la movilidad impuestas y su límite funcional sólo finaliza hasta que el Urbanizador y/o Tercero, cumpla con los requisitos descritos en la norma legal que habilita el procedimiento de entrega material definitiva de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos urbanísticos (MU) y a la movilidad, esto es con la aprobación de las garantías que sean requeridas de acuerdo con la naturaleza e impacto del proyecto, y finalmente con el amparo de estabilidad de las obras y una constancia que acredite que la infraestructura vial y de espacio público, se encuentra ejecutada acorde con las normas técnicas IDU.

Este tipo de seguimiento y acompañamiento técnico, puede ser incluso ejercido por personal de planta del Instituto de Desarrollo Urbano con el apoyo de personal vinculado a través de contratos de prestación de servicios ya sea como profesionales y/o de apoyo a la gestión, atendiendo lo dispuesto en el numeral tercero del artículo 32 de la ley 80 de 1993.

5. SIGLAS Y DEFINICIONES

a. SIGLAS

Los términos y definiciones aplicables al procedimiento pueden ser consultados en el micro sitio Diccionario de términos IDU, en el siguiente link:

[HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/TRANSPARENCIA/INFORMACION-DE-INTERES/GLOSARIO](https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario)

b. DEFINICIONES

Los términos y definiciones aplicables al procedimiento pueden ser consultados en el micro sitio Diccionario de términos IDU, en el siguiente link:

[HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/TRANSPARENCIA/INFORMACION-DE-INTERES/GLOSARIO](https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario)

6. RESPONSABILIDADES GENERALES DE LAS DEPENDENCIAS EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS, ACCIONES DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS Y DE MOVILIDAD

En el marco de las funciones y competencias definidas en el Acuerdo IDU 06 de 2021, a continuación, se describen las principales actividades en las que interactúan las diferentes dependencias de la entidad, para realizar: a) Coordinación interinstitucional e intersectorial en el marco de los instrumentos de planeación y de las acciones de mitigación de impactos urbanísticos (MU) y a la movilidad, b) Participación en la etapa de formulación de los instrumentos de planeación, de las acciones de mitigación de impactos urbanísticos (MU) y a la movilidad, cuando se requiera y c) Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (públicos o privados).

a. Coordinación interinstitucional e intersectorial en el marco de los instrumentos de planeación

Los temas relacionados con la coordinación interinstitucional e intersectorial, son liderados por la Subdirección General de Desarrollo Urbano con el apoyo de las demás subdirecciones generales en los casos en que sea requerido el apoyo en temas específicos en el proceso de seguimiento a la ejecución de las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos de los diferentes instrumentos de planeación y movilidad.

b. Participación en la etapa de formulación de los instrumentos de planeación (Concepto Técnico del IDU)

ACTIVIDAD	DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU
Elaborar los conceptos técnicos requeridos en la etapa de formulación de los instrumentos de planeación a partir de la información asociada a los proyectos a cargo de la entidad en sus diferentes fases; apoyándose en las observaciones, recomendaciones e información técnica de soporte que suministren las diferentes dependencias del IDU por solicitud de la Subdirección de Desarrollo Urbano – SGDU – mediante memorando. Lo anterior, aplica para los ajustes que sean requeridos a la formulación de los instrumentos de planeación o movilidad y las modificaciones posteriores a su adopción.	Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Emitir las observaciones, recomendaciones y enviar mediante memorando a la SGDU, la información de soporte relacionada con los proyectos y/o contratos a su cargo, localizados en el área de influencia del instrumento de planeación en proceso de formulación.	Dirección Técnica de Construcciones - DTC Dirección Técnica de Proyectos - DTP Dirección Técnica de Conservación de la Infraestructura - DTCl Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU</u>
Emitir las observaciones, recomendaciones y entregar vía memorando, previa solicitud de la SGDU, la información relacionada con los predios adquiridos y/o en proceso de adquisición por parte el Instituto en el área de influencia del instrumento de planeación y otros datos del proceso de gestión predial a cargo del IDU, y de acuerdo con las consultas que realice eventualmente la SDP.	Dirección Técnica de Predios - DTDP
Suministrar a la SGDU la información disponible en el sistema de información geográfica del Instituto, para la infraestructura vial y espacio público localizada en el área de influencia del instrumento de planeación, e indicar los documentos existentes para el reporte de información en el sistema de información geográfica.	Dirección Técnica de Inteligencia del Negocio e Innovación - DTINI

Nota:

Las dependencias relacionadas con un proyecto específico, deben dar respuesta a la solicitud de información realizada por la SGDU, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles siguientes al recibo del requerimiento, toda vez que dicha información es un insumo indispensable para la elaboración de los conceptos técnicos que deben ser enviados a las Entidades que regulan este tema.

c. Intervención de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado)

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU</u>
Realizar la verificación de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos, que solicite el Urbanizador y/o Tercero para el acompañamiento del Instituto en lo de su competencia, sobre las contenidas en los actos administrativos adoptados de los diferentes instrumentos de planeación y movilidad	Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU
Gestionar ante las entidades distritales competentes las aclaraciones a las obligaciones urbanísticas o acciones de mitigación contenidas en los instrumentos de planeación o de movilidad adoptados que requieran precisión de su alcance para lograr una adecuada ejecución de los proyectos a cargo de Urbanizadores y/o Terceros.	Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU
Resolver las consultas adelantadas por la SGDU o el Urbanizador y/o Tercero en relación con la situación de los elementos de la infraestructura a intervenir en el marco de las obligaciones urbanísticas y de movilidad, relacionadas con solicitudes de acompañamiento realizadas por Urbanizadores y/o Terceros, detallando la información disponible asociada a la reserva.	Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI
Recibir, gestionar y dar traslado mediante memorando a la SGDU, de las solicitudes de reserva de elementos viales que realicen los Urbanizadores y/o Terceros, con el propósito de gestionar (solo en los casos que se requiera) el mecanismo de cumplimiento y aclarar el alcance de las obligaciones cuando se generen alertas al momento de la reserva.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI
La SGDU revisa la documentación enviada por el Urbanizador y/o Tercero y en caso que la misma guarde coherencia con el Instrumento, solicita a través de memorando a la DTINI, la reserva de los elementos de las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos urbanísticos.	Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU

ACTIVIDAD	DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU
Dar respuesta a la SGDU mediante memorando, con copia a la DTAI, el resultado de la reserva de los elementos viales objeto de intervención y en caso de que alguno (s) elementos ya cuenten con reservas de otras entidades, se informa tal situación para que la SGDU adelante las consultas y gestiones requeridas, para ajustar o precisar sus obligaciones ante la entidad competente.	Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI
Actualizar la información asociada a las reservas de los elementos de infraestructura que deben ser intervenidos por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), en el sistema de información geográfica del Instituto.	Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI
En los casos en que se generen alertas en el proceso de reserva, <u>convocar una mesa técnica interna con las dependencias que tengan competencia</u> , a fin de coordinar las actividades para definir las reservas y/o el mecanismo de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas o de movilidad, ya sea a través de Convenio de Cooperación, Pago compensatorio o Pago por ejecución, teniendo en cuenta los aspectos técnicos particulares, su grado de complejidad y su interferencia con los proyectos misionales, entre otras. Informar mediante memorando el resultado de estas gestiones a la DTAI.	Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU
Informar al Urbanizador, el resultado del proceso de reserva adelantado por parte de la DTNI. Así mismo, y en caso que existan alertas de reserva remitir al Urbanizador el memorando mediante el cual SGDU informar el resultado de las gestiones adelantadas, tendientes a la definición de las reservas y/o del mecanismo de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas o de movilidad indicadas en el punto anterior.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI
Requerir a los Urbanizadores y/o Terceros cuyas obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos, contenidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad, coincidan o interfieran con el ámbito de ejecución de los proyectos misionales del IDU, para efectos de determinar el mecanismo de compensación y/o pago según normatividad vigente aplicable, en caso que el IDU deba ejecutar dichas acciones, para el desarrollo del proyecto de ciudad.	Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU
Identificar y cargar en la Plataforma de Urbanizadores, la información asociada a las áreas de intervención establecidas en las licencias de urbanismo, y demás obligaciones urbanísticas y de movilidad localizadas en espacio público existente una vez los proyectos hayan sido radicados en legal y debida forma, conforme a los requisitos mínimos definidos en la lista de chequeo.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI
Conceptuar y aceptar los estudios y diseños y realizar el seguimiento a la ejecución y recibo de las obras, desarrolladas en cumplimiento de obligaciones urbanísticas establecidas en los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, de conformidad con los aspectos técnicos y reglamentarios definidos en el presente manual.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI
Conceptuar, aceptar y realizar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones definidas en los productos asociados al componente de gestión social, para los proyectos desarrollados en el marco de instrumentos de planeación y de movilidad, localizados sobre espacio público existente. Reportar a la DTAI lo correspondiente.	Oficina de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía - ORSC
Actualizar permanentemente, la información que permita la trazabilidad del seguimiento técnico realizado a los proyectos de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) en la Plataforma de Urbanizadores.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI

ACTIVIDAD	DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU
Expedir el acto Administrativo por medio del cual se autorice al Urbanizador y/o tercero la intervención de la infraestructura vial y espacio público existente, en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos urbanísticos, emanadas de los instrumentos de planeación y movilidad.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Georreferenciar los polígonos que definen las áreas de cesión en malla vial local e intermedia que ingresan para seguimiento y acompañamiento técnico, una vez se haya efectuado la validación en terreno de su localización topográfica conforme a los mojones definidos en el plano que soporta la licencia de urbanismo.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Una vez se haya validado el cumplimiento de la meta física del proyecto, se debe Georreferenciar los polígonos que definen las áreas de cesión en malla vial local e intermedia que ingresan para seguimiento y acompañamiento técnico, una vez se haya efectuado la validación en terreno de su localización topográfica conforme a los mojones definidos en el plano que soporta la licencia de urbanismo.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Suministrar a la DTAI mediante memorando, previa solicitud del Urbanizador y/o tercero, los códigos de los elementos viales y el alistamiento de la información base para la elaboración de planos e informes para la etapa de recibo de las obras. Para ello, se debe realizar georreferenciación previa en el SIGIDU por parte de la DTAI a partir de la verificación de la meta física.	Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI
Revisar y conceptuar la estandarización de los planos récord que entregue el urbanizador y/o tercero y/o la DTAI en los casos que esta última efectúe la revisión integral de este producto, caso en el cual la DTAI realiza los ajustes finales requeridos por la DTINI, hasta lograr su envío al Centro de Documentación del Instituto.	Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Certificar el cumplimiento de las obligaciones emanadas de los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Realizar la revisión, aprobación y seguimiento a las pólizas en su amparo de estabilidad, de los proyectos desarrollados por Urbanizadores y/o Terceros (público o privado).	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI
Realizar el recibo de los predios que le corresponda entregar al Urbanizador para dar cumplimiento a las obligaciones urbanísticas y de movilidad, en su misionalidad. En caso de que la obligación urbanística o de movilidad contemple adquisición predial, la compra de los mismos es responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero; sin embargo, puede solicitar acompañamiento a la Dirección Técnica de Predios.	Dirección Técnica de Predios - DTDP
Reportar trimestralmente a la OAP, la información asociada a la intervención de infraestructura vial y de espacio público por parte de Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), como insumo armonizado para el cumplimiento de las metas definidas en el Plan de Desarrollo vigente.	Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI

ACTIVIDAD	DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL IDU
Realizar el recibo material y titulación de los suelos correspondientes a obligaciones urbanísticas de carácter general, mediante acta en donde conste que estos suelos se entregan libre de ocupaciones, litigios legales y cualquier limitación o gravamen al dominio que pueda afectar al predio para el desarrollo de los usos públicos a que se pueda destinar.	Dirección Técnica de Predios - DTDP

7. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL EN EL MARCO DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN PARA LA INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y DE MOVILIDAD

El Instituto de Desarrollo Urbano en cabeza de la Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU) y sus Direcciones Técnicas, participa en diferentes instancias de coordinación interinstitucional e intersectorial, con el objetivo de contribuir desde las competencias de la Entidad y la experiencia en la ejecución de proyectos de infraestructura vial y espacio público, en la puesta en marcha de los diferentes instrumentos de planeación que desarrollan el Plan de Ordenamiento Territorial.

En el marco de estas instancias, y con el objeto de contribuir en la fase de ejecución de las obligaciones urbanísticas derivadas de los instrumentos de planeación o de movilidad, el Instituto de Desarrollo Urbano puede solicitar a las entidades y ESP la revisión y gestiones para lograr la solución de las problemáticas que se pueden presentar en la ejecución de las diferentes obligaciones urbanísticas.

8. INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS (PÚBLICO O PRIVADO) - EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL

El Instituto de Desarrollo Urbano, en razón a su misionalidad, tiene la competencia de acompañar y realizar el seguimiento y el recibo final de los proyectos de infraestructura vial y espacio público que son construidos por los Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) en el Distrito Capital, como consecuencia de las obligaciones establecidas en diferentes actos administrativos, tales como:

- Instrumentos de Planeación (planes de ordenamiento zonal, planes parciales, planes de implantación, planes de regularización y manejo, entre otros)
- Actas de Compromisos (actas suscritas con la Secretaría Distrital de Movilidad)
- Licencias urbanísticas

Los proyectos cuyas obligaciones urbanísticas son definidas a través de los Instrumentos de planeación y las actas de compromisos, se desarrollan parcialmente en la Infraestructura vial y Espacio Público existente; mientras que los proyectos cuyas obligaciones se establecen a partir de lo indicado en las licencias de urbanismo, se desarrollan exclusivamente en predios privados que posteriormente deben ser cedidos al Distrito, de manera gratuita por parte del Urbanizador Responsable.

En tal sentido, y considerando que los requerimientos técnicos y las implicaciones en términos de impacto a la comunidad son diferentes si los proyectos se desarrollan en predio público o privado, en

el presente Manual se han diferenciado los requisitos bajo los cuales se realiza la revisión, acompañamiento, seguimiento y recibo de las intervenciones que realicen los Urbanizadores y/o Terceros (público o privado), para cumplir con las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, en la infraestructura vial y de espacio público.

Así las cosas, el Instituto de Desarrollo Urbano, a través del presente Manual, se limita exclusivamente a realizar el acompañamiento al Urbanizador y/o Tercero, y efectuar el seguimiento técnico a las etapas de estudios y diseños, ejecución y recibo de las obras, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas vigentes en lo referente a calzada, andenes y estructuras especiales que conforman el espacio público, y que como resultado permite obtener la Constancia de entrega y recibo de vías locales e intermedias, alamedas, plazoletas y plazas (en el caso de las áreas de cesión obligatorias), y la Constancia de cumplimiento de obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación en infraestructura vial y espacio público (en el caso de las áreas intervenidas como consecuencia de las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad).

Se precisa que es de exclusiva responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero (público o privado), la gestión y obtención de las aprobaciones de los diseños propuestos, licencias, permisos, y autorizaciones que se requieran, ante las Empresas de Servicios Públicos -ESP y demás Entidades Distritales y Nacionales competentes, ciñéndose a los requerimientos y lineamientos técnicos que para tal efecto defina cada entidad, con el propósito de lograr la integralidad de los proyectos, en cuanto a la localización de los elementos constitutivos del espacio público, que están definidos en la Cartilla de Andenes y Cartilla de Mobiliario Urbano vigente, con los elementos que hacen parte de las redes húmedas y secas, y que son definidos por parte de las ESP, para que no interfieran con la movilidad peatonal y se cumpla con las normas de accesibilidad para personas en condición de discapacidad, de acuerdo con lo definido en la Cartilla de Andenes vigente y las Normas NTC-accesibilidad de las personas al medio físico.

El IDU hace seguimiento y acompaña únicamente las obras de su competencia, es decir, la construcción de las estructuras de pavimento y andenes y estructuras especiales (en caso de requerirse) en vías locales e intermedias, conforme a los diseños aceptados, y planteados por el Urbanizador y/o Tercero, los cuales deben estar armonizados con los proyectos que se encuentren en el área de influencia directa, y que se encuentren en etapa de factibilidad, diseños o construcción por la Entidad Distrital competente, así como también con los diseños aprobados por las Entidades y Empresas de Servicios Públicos (ESP'S) correspondientes, para garantizar la continuidad de la red vial y de las áreas de espacio público, con las redes viales existentes o proyectadas y/o con las áreas de cesión obligatorias existentes. Así mismo, y en caso de existir, el Urbanizador se debe acoger a los estudios y diseños que requieran empalmarse con algún proyecto de carácter Distrital sin perjuicio de obtener las autorizaciones correspondientes.

Una vez el Urbanizador construya las obras en las áreas objeto de intervención, éste debe gestionar la obtención de los paz y salvos o certificaciones de recibo de las obras ejecutadas, ante cada una de las Empresas de Servicios Públicos -ESP y demás Entidades Distritales y Nacionales competentes, según su aplicabilidad en función del alcance mismo del proyecto, y aportarlas al Instituto, como requisito indispensable para la expedición Constancia de Entrega y recibo de las áreas intervenidas, ya sea en cumplimiento de una obligación urbanística establecida en un instrumento de planeación o en un acta de compromisos o en una licencia urbanística.

En este capítulo se relacionan las obligaciones de los Urbanizadores y/o Terceros (público o privado) en desarrollo del presente trámite; así como también los requerimientos técnicos, legales y presupuestales necesarios para radicar la documentación en debida forma, con el propósito de que el Instituto pueda dar inicio a las actividades de seguimiento y acompañamiento técnico, en lo que a su competencia se refiere, requisitos tendientes a lograr la expedición de la constancia de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas o de movilidad definidas mediante el instrumento establecido para tal fin.

8.1. GENERALIDADES

En este aparte, se presentan los aspectos básicos que el Urbanizador y/o Tercero debe tener en cuenta antes de iniciar el proceso de acompañamiento y seguimiento técnico por parte del IDU, y que le permita dar cumplimiento a las obligaciones urbanísticas y de movilidad que le hayan sido impuestas a través de algún tipo de instrumento urbano que involucre intervención de infraestructura vial y de espacio público, o áreas de cesión en vía local o intermedia.

En caso de considerarlo necesario, el Urbanizador y/o Tercero, puede solicitar ya sea presencialmente en el IDU, o a través de medio electrónico en el módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, previo registro a través de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), disponible en la página de la Secretaría Distrital del Hábitat, el agendamiento de mesas de trabajo para atención de inquietudes o consultas de carácter técnico y/o especializado, los días martes de todas las semanas, en el horario de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m., con el fin de solicitar asesoría previa para lograr una radicación exitosa, así como dar inicio y tramitar el proceso de entrega de las obligaciones establecidas a través de instrumentos urbanos o de movilidad y de licencias urbanísticas, hasta obtener del IDU la constancia de entrega y recibo correspondiente.

Como parte del seguimiento al proyecto, el Urbanizador y/o Tercero, puede solicitar ya sea presencialmente en el IDU, o a través de medio electrónico en el módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), disponible en la página de la Secretaría Distrital del Hábitat, el agendamiento de: visitas de topografía y visitas de seguimiento técnico, con el fin resolver inquietudes inherentes a la ejecución de las obras, verificar el avance de las mismas, controlar los aspectos técnicos definidos en los estudios y diseños aceptados, y verificar que la construcción de las obras se realice de conformidad con las áreas y georreferenciación de los mojones definidos en los estudios y diseños.

Con el propósito de que el Urbanizador y/o Tercero pueda consultar el estado de avance del trámite que realiza ante el IDU, se ha dispuesto la generación en línea del reporte “*ESTADO ACTUAL DE PROYECTO A CARGO DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO*” de La Plataforma de Urbanizadores del IDU, el cual puede ser descargado ingresando en la sección “*Trámites y Servicios*” de nuestro Portal Web IDU, siguiendo el enlace: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/TRANSPARENCIA/TRAMITES-Y-SERVICIOS/TRAMITES-DE-ESPACIO-PUBLICO](https://www.idu.gov.co/page/transparencia/tramites-y-servicios/tramites-de-espacio-publico), seleccionando la opción: “consulte aquí proyectos de urbanizadores”, en donde se evidencia la trazabilidad de las revisiones realizadas y la aceptación de cada uno de los productos correspondiente a los componentes de topografía, geometría, tránsito,

pavimentos, espacio público y estructuras especiales, en cada una de las etapas del proyecto, así como la relación de reuniones y visitas de seguimiento realizadas por parte del IDU.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que se requiere la ejecución de ensayos, éstos deben realizarse en laboratorios acreditados por el organismo competente, como la ONAC, o laboratorios idóneos certificados con las normas ISO/IEC 17025:2005 o ISO 9001:2008, o versiones más recientes, que aseguren la adecuada medición e identificación de los atributos técnicos objeto de evaluación. Los certificados de acreditación o de idoneidad, deben ser entregados al IDU junto con los productos que los requieran.

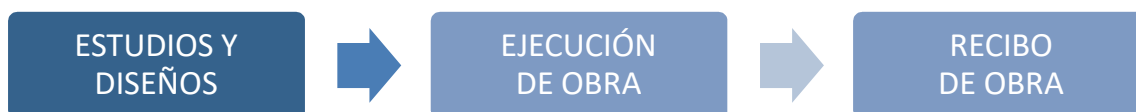
Los documentos y planos que resulten del presente trámite, se deben elaborar de acuerdo con las normas, formatos y especificaciones que para tal efecto haya implementado el IDU. Los planos y documentos deben entregarse al IDU debidamente firmados por el Urbanizador y/o Tercero, y avalados con las matrículas profesionales tanto del Director del Proyecto, como de los especialistas responsables con sus nombres y apellidos. La presentación de los informes definitivos por cada componente, debe realizarse de acuerdo a las normas ICONTEC. Todos los productos finales se deben radicar, conforme a los lineamientos vigentes que para tal efecto haya definido el Instituto.

Es importante señalar que, el Urbanizador y/o Tercero, debe entregar las áreas de cesión obligatoria, al igual que las obligaciones urbanísticas y de movilidad, de conformidad con lo establecido en la Licencia de Urbanismo expedida por Curaduría Urbana, o en su defecto, en el Instrumento de Planeación o de Movilidad, expedido por la entidad competente.

Adicionalmente, se precisa que es de entera responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero, que los Instrumentos de Planeación o Movilidad y Licencias de Urbanismo, estén vigentes para el inicio, durante la realización del presente trámite y al momento de la entrega de las obras al IDU.

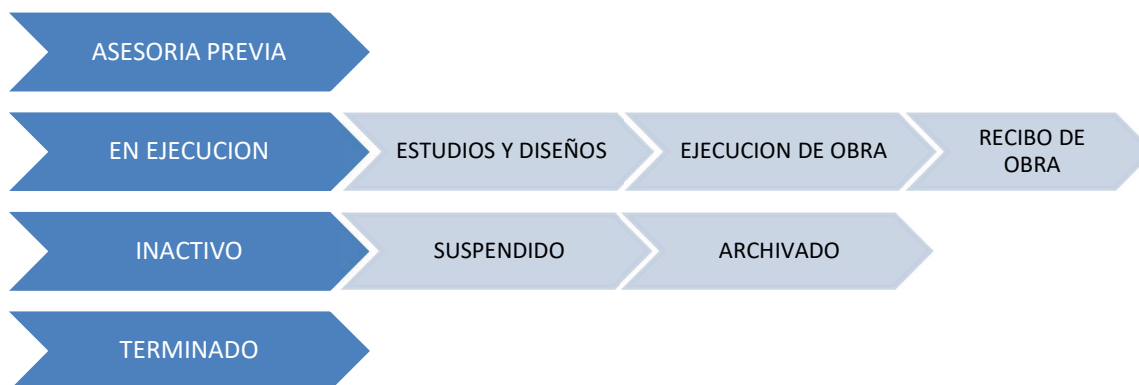
8.1.1. ETAPAS DEL PROYECTO

Para efectos de adelantar el trámite que permita al Urbanizador y/o Tercero (público o privado), obtener por parte del IDU de la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas, en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos, definidas en los diferentes instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, con el acompañamiento y seguimiento técnico por parte del IDU, bajo un enfoque de ciclo de vida del proyecto, se tiene contemplado realizar la radicación inicial del trámite en legal y debida forma, al igual que el desarrollo de las tres (3) etapas de vida del proyecto a saber: Estudios y diseños, Ejecución de las obras, y Recibo de las Obras, para los cuales el Urbanizador y/o Tercero debe efectuar la entrega de los productos que se indican en los numerales subsiguientes, cumpliendo con los contenidos y requerimientos mínimos allí indicados.



8.1.2. ESTADO DEL TRÁMITE

Considerando la dinámica misma de los proyectos, a través de los cuales se da cumplimiento a las diferentes obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos a la movilidad, incluidas las licencias de urbanismo, así como también los diferentes grados de maduración que pueden alcanzarse en función de factores externos que afectan de manera directa los cronogramas de ejecución del proyecto y la forma en la que éstos son concebidos, este Instituto ha establecido la siguiente clasificación esquemática de los proyectos respecto al estado de avance del trámite:



De acuerdo con lo anterior, a continuación, se realiza la descripción de cada uno de los estados antes indicados:

a) ESTADO PREVIO

Para efectos de adelantar el trámite para la obtención del Acta de entrega y recibo de las intervenciones realizadas, en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas definidas en los diferentes instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, el Instituto de Desarrollo Urbano, en el marco de sus funciones de seguimiento y acompañamiento técnico que brinda a todo los Urbanizadores y/o Terceros que así lo requieran, brinda un servicio de ASESORIA PREVIA a través de la cual, pueden agendarse mesas de trabajo virtuales por medio de la Ventanilla Única de a Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/) que se realizan los días martes de todas las semanas, en el horario de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m, para lo cual se envía el link de asistencia al correo registrado.

Estas asesorías previas permiten facilitar el proceso de radicación inicial en legal y debida forma, así como también brindar una orientación técnica especializada en la elaboración de los estudios y diseños, aclarando los aspectos más relevantes que se tienen en cuenta al momento de la revisión del proyecto, en función del alcance establecido en el Instrumento de Planeación o movilidad. Se precisa que, para acceder a las Asesorías Previas, no se requiere contar con radicación formal del proyecto, pero si con su registro en la Ventanilla Única de la Construcción para efectos de realizar el agendamiento en línea de las mesas de trabajo.

b) EN EJECUCIÓN

Para que el proyecto pueda clasificarse en estado EN EJECUCIÓN, es necesario que se haya realizado la **RADICACIÓN INICIAL DEL TRÁMITE** en legal y debida forma, cumpliendo con la totalidad de requisitos señalados en la “Lista de chequeo de radicación inicial” que se encuentre vigente al momento de la solicitud.

El proyecto permanecerá en este estado, en tanto que se realice la entrega y ajuste de observaciones de manera ininterrumpida, hasta la aceptación final de la totalidad de productos que se han previsto para las diferentes etapas del ciclo del proyecto por parte del IDU, de conformidad con el alcance mismo de las obligaciones urbanísticas y de movilidad.

Durante toda la ejecución del proyecto, y a fin de aclarar aspectos relacionados con situaciones técnicas, de seguimiento del proyecto, o temas procedimentales el Urbanizador y/o Tercero (público o particular) puede agendar todas las mesas de trabajo virtuales que requiera, por medio de la Ventanilla Única de a Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), las cuales se realizan los días martes de todas las semanas, en el horario de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m., para lo cual se envía el link de asistencia al correo registrado.

Así mismo, por parte de los especialistas que realizan la revisión técnica y acompañamiento al proyecto, se realizan visitas de seguimiento que son previamente agendadas a los correos registrados; no obstante, en caso que el urbanizador requiera visitas de seguimiento topográfico o de verificación del estado superficial, pueden agendarlas por medio de la Ventanilla Única de a Construcción – VUC.

c) INACTIVO - SUSPENDIDO

En caso que el Urbanizador y/o Tercero no registre actividad en un periodo de máximo seis (6) meses a partir de la última comunicación generada por el IDU, tendiente a continuar con el trámite de recibo de las obligaciones urbanísticas y de movilidad en espacio público existente, se entenderá que el urbanizador ha desistido de su solicitud y por tanto **el proyecto queda clasificado como SUSPENDIDO**, por lo cual, el IDU notifica al Urbanizador y/o Tercero para que tome las acciones a que haya lugar, e informa a las Alcaldías Locales respectivas, a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, a la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, y al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público- DADEP, con el propósito de que desde sus competencias se realice el seguimiento al cumplimiento de la entrega de las obligaciones urbanísticas, de movilidad y áreas de cesión, con las consecuentes infracciones Urbanísticas y/o adelantar los procesos administrativos a que haya lugar.

Para el caso de la entrega de las áreas de cesión de los proyectos que iniciaron el proceso de seguimiento o acompañamiento técnico por parte del IDU o de las Interventorías externas asignadas para tal fin, se realiza una mesa de trabajo interna y se revisa conjuntamente entre el Grupo de Urbanizadores, con el propósito de analizar de manera conjunta el expediente del proyecto y definir si el proyecto debe ser radicado nuevamente bajo la figura de TRAMITE DE VALIDACIÓN, o si por el contrario la información aportada es suficiente y confiable para continuar con el proceso desde el momento en el que el Urbanizador abandonó el trámite, estableciendo claramente los productos ya validados y los que quedan pendientes por presentar por parte del Urbanizador Responsable, los cuales deben acogerse a los requisitos establecidos en el presente documento desde su entrada en vigencia.

En tal sentido, la decisión adoptada es debidamente notificada al Urbanizador para que tome las acciones a que haya lugar.

d) INACTIVO - ARCHIVADO

En caso que el Urbanizador y/o Tercero no registre actividad en un periodo de máximo doce (12) meses (para instrumentos de planeación o de movilidad) o de veinticuatro (24) meses (para licencias de urbanismo) a partir de la última comunicación generada por el IDU, tendiente a continuar con el trámite de recibo de las obligaciones urbanísticas y de movilidad en espacio público existente, se entenderá que el Urbanizador y/o Tercero ha desistido de su solicitud y por tanto **el proyecto es ARCHIVADO**, ante lo cual el IDU notifica al Urbanizador y/o Tercero, e informa a las Alcaldías Locales respectivas, a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, a la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, y al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público- DADEP, para que desde su competencia se analice la posibilidad de iniciar el proceso que permita imponer las infracciones Urbanísticas y/o adelantar los procesos administrativos a que haya lugar.

En caso que las obras se hayan iniciado y ejecutado sin seguimiento y acompañamiento del IDU, el trámite se reinicia bajo la figura de VALIDACIÓN, considerando el cumplimiento estricto de los requisitos establecidos en el presente Manual y se analiza la procedencia de tener en cuenta, el seguimiento que el IDU o sus interventorías hayan realizado previamente. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones judiciales que las entidades distritales competentes hayan adelantado al proyecto por el incumplimiento de sus obligaciones o en su defecto, por intervenir la infraestructura vial y espacio público asociado existente, sin contar con el acto administrativo correspondiente.

e) TERMINADO

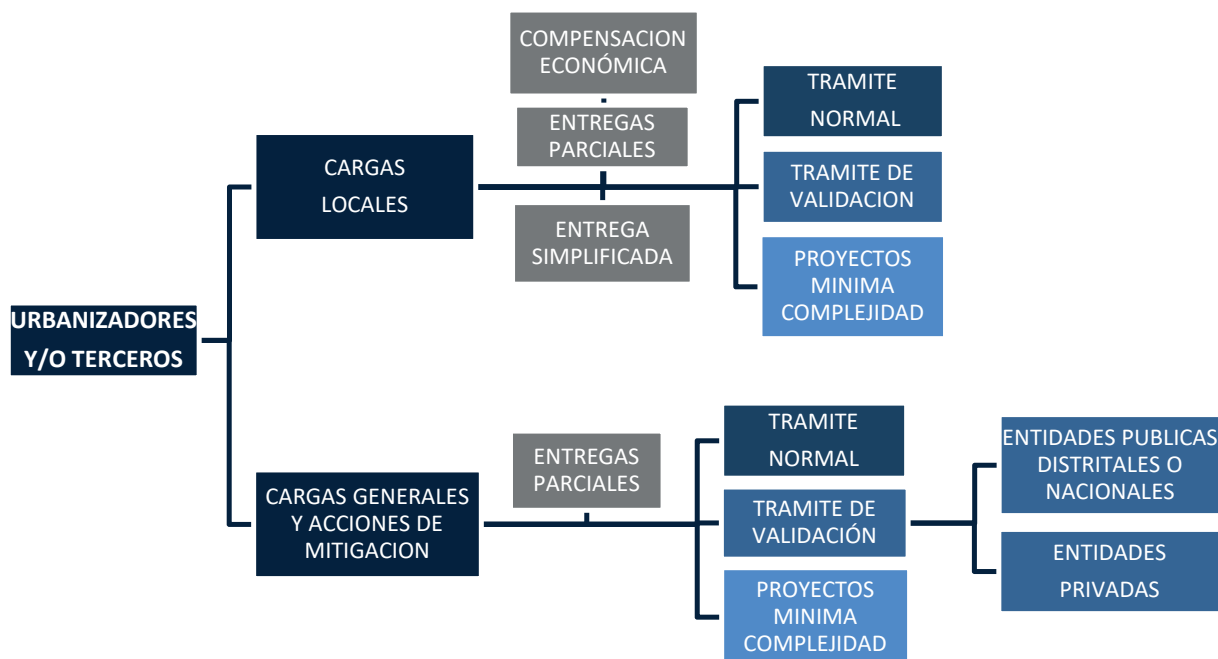
Para los proyectos que hayan cumplido con la totalidad de requisitos descritos en el presente Manual y en los documentos que lo complementen, considerando las diferentes modalidades de trámite y en función del alcance de las obras conforme a las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y acciones de mitigación de impactos a la movilidad, se pasan al estado TERMINADO en el momento en el cual el Instituto de Desarrollo Urbano expide la Constancia de entrega y recibo de vías locales e intermedias, alamedas, plazoletas y plazas (en el caso de las áreas de cesión obligatorias), y la Constancia de cumplimiento de obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación en infraestructura vial y espacio público (en el caso de las áreas intervenidas como consecuencia de las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad).

Para efectos de validar la veracidad de esta documentación, así como las constancias que se han suscrito desde el año 1998 y las Constancias de verificación del buen estado superficial para los proyectos de Entregas Simplificadas, el Instituto ha dispuesto la consulta en línea de las Constancias de los proyectos ya TERMINADOS, a través de la Plataforma de Urbanizadores del IDU, para lo cual se puede descargar la información, ingresando en la sección “Trámites y Servicios”, de nuestro Portal Web IDU, siguiendo el enlace: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/TRANSPARENCIA/TRAMITES-Y-SERVICIOS/TRAMITES-DE-ESPACIO-PUBLICO](https://www.idu.gov.co/page/transparencia/tramites-y-servicios/tramites-de-espacio-publico), seleccionando la opción: “consulte aquí proyectos de urbanizadores”. Este documento también permite obtener los informes de trazabilidad del proyecto junto con los productos que aplicaron según su alcance y modalidad de trámite.

8.1.3. MODALIDADES DEL TRÁMITE

En razón a los diferentes tipos de seguimiento y acompañamiento técnico que realiza el Instituto de Desarrollo Urbano, a través del Grupo de Urbanizadores de la Dirección Técnica de Administración e Infraestructura – DTAI, en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, que se han definido a través de los instrumentos de planeación y/o movilidad, incluyendo las licencias de urbanismo; se ha estructurado el trámite de Intervención de Urbanizadores y/o Terceros considerando tres (3) modalidades de entrega que contemplan los lineamientos establecidos en el Decreto Distrital 072 de 2023 (validación de obras de cargas generales para entidades Distritales), las condiciones inherentes al avance en la ejecución de estos proyectos, al igual que sus alcances específicos y grado de impacto del proyecto.

A continuación, se presenta un esquema que resume las diferentes modalidades de entrega, en función del tipo de obligación, conforme a lo anteriormente indicado:



a. TRÁMITE NORMAL

Aplica para aquellos proyectos en los que el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) solicita al IDU el seguimiento y acompañamiento técnico antes, durante y después de la construcción de sus obligaciones urbanísticas, en las diferentes etapas del proyecto, tendientes al recibo de las mismas por el DADEP (en el caso de las áreas de cesión) para proceder a su escrituración, o en su defecto, al recibo por el mismo IDU (en el caso de las obligaciones resultantes de los diferentes instrumentos de planeación y acciones de mitigación de impactos definidas en las actas de compromisos suscritas con la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Movilidad, respectivamente.).

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para cada tipo de obligación, en cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto a saber, los cuales deben ser elaborados y presentados de conformidad con el alcance del proyecto y de las áreas objeto de intervención, de acuerdo con las obligaciones establecidas en el Instrumento de Planeación o de Movilidad:

PRODUCTOS APLICABLES – MODALIDAD DE TRAMITE NORMAL				
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X
	GEOMETRIA	Diseño Geométrico	X	X
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Estudio de Suelos y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X
	GEOTECNIA	Estudio y diseño geotécnico	X	X
	ESTRUCTURAS	Diseño estructural	X	X
	SOCIAL	Estudios de dialogo ciudadano y comunicación estratégica		X
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras		X
		Programación detallada de las obras		X
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	X	X
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X	X
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X	X
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	X	X
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	X	X
	SOCIAL	Consolidado de actividades de gestión social, dialogo ciudadano y comunicación estratégica		X
	GENERAL	PMT aprobado por SDM		X
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento		X
		Programación detallada de las obras ajustada		X
		Visita puesta en operación		X
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física	X	X
	GEOMETRÍA	Verificación de cotas de pavimento	X	X
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	X	X
		Informe final	X	X
	GENERAL	Presupuesto	X	X
		Planos record	X	X
		Visita de inspección final	X	X
		Póliza de estabilidad	X	X

Los requisitos a los que se refiere la tabla anterior, se encuentran definidos en el Anexo Técnico del presente Manual. Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan.

b. TRÁMITE DE VALIDACIÓN

Aplica para aquellos proyectos en los que se hace necesario validar las obras ya construidas por el Urbanizador y/o Tercero (público o particular), sin que las mismas contaran con seguimiento o acompañamiento del IDU o de sus interventorías durante su ejecución o no se haya concluido el trámite adelantado en su momento. Es así que, para la etapa de estudios y diseños, se contempla el levantamiento de la información existente en campo y la realización de diagnósticos de la infraestructura ya construida, así como la presentación de una propuesta de diseño de la nueva intervención, con el respectivo seguimiento a su ejecución, a fin de garantizar la estabilidad de las obras y el cumplimiento de la normativa técnica aplicable, tendientes al recibo de estas obligaciones por el DADEP para proceder a su escrituración (en el caso de las áreas de cesión); o en su defecto, al recibo por el mismo IDU (en el caso de las obligaciones resultantes de los diferentes instrumentos de planeación y acciones de mitigación de impactos definidas en las actas de compromisos suscritas con la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Movilidad, respectivamente.).

Se indica que la función del IDU, consiste en verificar que las obras ejecutadas, se ajustan a la normatividad técnica aplicable a cada proyecto, en el marco del plazo establecido en los diferentes instrumentos urbanísticos y/o de mitigación de impactos a la movilidad, por lo que es de exclusiva responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero (público o particular), asegurar la calidad de los estudios y diseños y la estabilidad de las obras construidas.

Para los efectos, el Urbanizador debe efectuar la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales deben ser elaborados y presentados de conformidad con el alcance del proyecto y de las áreas objeto de intervención, de acuerdo con las obligaciones establecidas en el Instrumento de Planeación o de Movilidad. Estos productos son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador para obtener el concepto de aceptación correspondiente.

PRODUCTOS APLICABLES – MODALIDAD DE TRAMITE POR VALIDACIÓN					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
				EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X	X
	GEOMETRIA	Diagnóstico y ajuste diseño geométrico	X	X	X*
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X	X*
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X	X**
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X	X*
	GEOTECNIA	Diagnóstico y diseño geotécnico	X	X	X*

PRODUCTOS APLICABLES – MODALIDAD DE TRAMITE POR VALIDACIÓN					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	ÁREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
				EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS
	ESTRUCTURAS	Diagnóstico y diseño estructural	X	X	X*
	SOCIAL	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégica		X	
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras		X	
		Programación detallada de las obras		X	
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	X	X	X
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X	X	X
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X	X	X
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	X	X	X
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	X	X	X
	SOCIAL	Consolidado de actividades de gestión social, dialogo ciudadano y comunicación estratégica		X	
	GENERAL	PMT aprobado por SDM		X	
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento		X	
		Programación detallada de las obras ajustada		X	
		Visita puesta en operación		X	
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física	X	X	X
	GEOMETRIA	Verificación de cotas de pavimento	X	X	X
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X	
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	X	X	
	GENERAL	Informe final	X	X	X
		Presupuesto	X	X	X***
		Planos record	X	X	
		Visita de inspección final	X	X	X
		Póliza de estabilidad	X	X	X

- X* Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.
- X** Contempla diagnóstico superficial y estructural de pavimentos y espacio público y determinación de vida útil remanente y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega
- X*** Aplica solamente cuando el proyecto cuenta con Póliza de estabilidad vigente en la que el IDU es beneficiario de la misma.

Los requisitos a los que se refiere la tabla anterior, se encuentran definidos en el Anexo Técnico del presente manual. Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan.

Para el caso específico de proyectos ejecutados por parte de entidades públicas, en lo que se refiere al cumplimiento de obligaciones urbanísticas derivadas de instrumentos de planeación y movilidad (diferentes a áreas de cesión obligatoria derivadas de licencias urbanísticas), se precisan los siguientes aspectos:

- i. Los productos antes descritos, deberán ser elaborados, firmados y avalados con su matrícula profesional, por especialistas en cada componente técnico del proyecto. La Entidad Pública en calidad de Urbanizador Responsable, será la única responsable por la experticia e idoneidad de dichos profesionales.
- ii. Para la etapa de estudios y diseños, se contempla: la recopilación y análisis de la información existente a nivel documental (diseño inicial y de la ejecución de las obras), el levantamiento de información de campo, la realización de diagnósticos de la infraestructura ya construida en cada uno de sus componentes a la luz de la normatividad técnica vigente al momento de la construcción de las obras, y finalmente, la presentación de una propuesta de intervención, que permita garantizar el buen estado superficial, estructural, funcionalidad, estabilidad y adecuada armonización de las obras objeto de entrega.
- iii. Para la ejecución de las obras derivadas de la propuesta de intervención que se acepte como resultado de los diagnósticos adelantados en cada componente, no se requerirá de la expedición de un acto administrativo por parte de este Instituto, por lo que la Entidad Pública, en calidad de Urbanizador Responsable, se ceñirá a los lineamientos generales definidos en el presente manual, en los aspectos que le sean aplicables.
- iv. Para proceder al recibo de las obras, las mismas deben contar con buen estado superficial y estructural a la luz de la normatividad vigente al momento de la construcción de las obras iniciales; en tal sentido, dicha infraestructura ingresará en el inventario de malla vial a cargo de la ciudad y por consiguiente, deberá ser incluida en los diferentes programas de conservación y mantenimiento del Instituto o de la entidad competente para tal fin, a partir de los resultados que hayan arrojado los diagnósticos estructurales de cada componente.
- v. En proyectos que estén clasificados como de: “Alta Complejidad”, “Media Complejidad” o que involucre Puentes peatonales o intervención de Malla Vial Intermedia, de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Interventoría del IDU vigente, la totalidad de los productos antes relacionados, deberán contar con aprobación de la Interventoría técnica contratada por la “Entidad Pública” en calidad de Urbanizador Responsable; o en su defecto, por el profesional o grupo de profesionales que la “Entidad Pública” en calidad de Urbanizador Responsable haya asignado al proyecto, para realizar la Supervisión Técnica, garantizando el cumplimiento del procedimiento y los lineamientos técnicos definidos en el presente manual.
- vi. Una vez se cuente con concepto de aceptación del informe final, la entidad pública, en calidad de Urbanizador Responsable, deberá aportar copia de las pólizas de estabilidad y calidad de las obras ejecutadas, en el marco de los contratos estatales suscritos, de conformidad con lo establecido en el Numeral 8.4.6. del presente manual, dando cumplimiento a lo definido en el Artículo 32 del Decreto Distrital 072 de 2023 o el que haga sus veces.

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

Esta metodología de entrega, aplica para aquellos proyectos en los que la obligación urbanística definida en los diferentes instrumentos de planeación o movilidad o licencias de urbanismo, presenten las siguientes características:

- i. Intervenciones de mínima afectación a la infraestructura vial y de espacio público, es decir, que las obras no superen intervenciones aproximadas al 25% del área total de cada elemento que compone el segmento vial,
- ii. Las intervenciones no requieren o presentan mínimas interferencias con redes secas y húmedas
- iii. El diseño y las obras no modifican la configuración del entorno ya existente

Este mecanismo, puede ser adelantado para proyectos nuevos que requieran seguimiento y acompañamiento técnico antes, durante y después de la construcción de sus obligaciones urbanísticas; o para aquellos proyectos en los que se hace necesario validar las obras ya construidas por el Urbanizador y/o Tercero (público o privado).

La viabilidad o no para que el Urbanizador y/o Tercero, pueda adelantar el trámite a través de esta metodología de entrega, es objeto de revisión y análisis por parte de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI) a través del Grupo de Urbanizadores, quedando a su criterio la decisión tomada al respecto y que es notificada mediante comunicación escrita, para lo cual, previo a la radicación inicial del proyecto, el Urbanizador puede solicitar las mesas de trabajo de Asesoría Previa que requiera.

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para cada tipo de obligación, en cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto a saber:

PRODUCTOS APLICABLES – MODALIDAD PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD				
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE		X
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras		X
		Programación detallada de las obras		X
EJECUCIÓN DE OBRA	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X*	X*
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X*	X*
	GENERAL	PMT aprobado por SDM		X
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento		X
	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física	X	X

PRODUCTOS APLICABLES – MODALIDAD PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD				
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
RECIBO DE OBRA	GENERAL	Informe final	X	X
		Presupuesto	X	X
		Visita de inspección final	X	X
		Póliza de estabilidad	X	X

X* Queda a criterio del IDU exigir al Urbanizador la presentación de este producto, en función del alcance de la intervención. Se puede omitir su presentación, siempre y cuando se emita CONCEPTO DE FUNCIONALIDAD Y ARMONIZACIÓN por parte de los especialistas de la DTAI a partir de visita de seguimiento al proyecto.

Los requisitos a los que se refiere la tabla anterior, se encuentran definidos en el Anexo Técnico del presente manual.

8.1.4. RADICACIÓN DE LA SOLICITUD

Previo a la radicación inicial de la totalidad de la documentación indicada en el formato vigente “LISTA DE CHEQUEO RADICACION INICIAL”, el Urbanizador y/o Tercero, puede agendar las mesas de trabajo que requiera a través de la VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), para que el IDU le pueda brindar el apoyo y acompañamiento técnico que le permita realizar una radicación exitosa con el propósito de dar inicio al trámite y al proceso de seguimiento al proyecto. Lo anterior, sin perjuicio de las observaciones que se puedan llegar a generar como resultado de la revisión detallada de la documentación, una vez se realice la radicación inicial de la solicitud.

Se precisa al Urbanizador y/o Tercero, que la radicación inicial de la solicitud, debe efectuarse de manera completa y detallada conforme a lo indicado en el formato “LISTA DE CHEQUEO RADICACION INICIAL”, puesto que en caso de que la documentación esté incompleta, el IDU procede a efectuar su devolución sin ningún tipo de revisión o concepto técnico, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de la solicitud ante el IDU, para efectos de que el Urbanizador y/o Tercero complete la documentación y la radique nuevamente. Es de precisar que la radicación puede ser realizada de manera: a) presencial en la Ventanilla de Correspondencia del IDU en la Calle 22 No. 6-27 1er Piso, b) virtual a través del correo CORRESPONDENCIA@IDU.GOV.CO para lo cual debe adjuntar la documentación y el oficio de radicación de la información, o c) virtual a través del formulario de radicación que se encuentra disponible en el siguiente link: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/RADICACION-CORRESPONDENCIA](https://www.idu.gov.co/page/radicacion-correspondencia) para lo cual se aclara que si la documentación no se carga o envía de manera completa y organizada, conforme a los requisitos indicados en el formato “LISTA DE CHEQUEO RADICACION INICIAL”, la misma es devuelta en el término antes señalado. El trámite solamente se da por iniciado, cuando la documentación haya sido radicada en legal y debida forma.

Una vez se verifique por parte del IDU que la documentación fue radicada en debida forma, se procede a la revisión del proyecto, conforme al alcance y requerimientos técnicos, legales y normativos mínimos que se indican en los Anexos Técnicos del presente manual, ante lo cual en un plazo de treinta (30) días hábiles siguientes, contados a partir de la radicación de la documentación ante el IDU, se le indica al urbanizador si existen observaciones o ajustes que deban ser realizados a los documentos radicados,

o si por el contrario los mismos se dan por aceptados para que pueda continuar con el trámite. En caso de existir observaciones a los documentos radicados por el urbanizador, el IDU procede a realizar la devolución de los mismos mediante comunicación escrita, ante lo cual el Urbanizador, debe realizar los ajustes a que haya lugar y radicarla nuevamente dando respuesta a cada una de las observaciones efectuadas por el IDU, a fin de verificar que las mismas fueron atendidas en su totalidad. No se reciben ajustes a los documentos de manera informal.

Es de anotar, que los requisitos que el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir para efectuar la RADICACIÓN INICIAL y que se relacionan en el formato “LISTA DE CHEQUEO RADICACION INICIAL”, dependen de si el proyecto corresponde a una obligación originada en licencias de urbanismo (áreas de cesión vial obligatoria gratuita), o si corresponde a una obligación resultante de otro tipo de instrumento urbanístico o actas de compromiso o acciones de mitigación de impactos urbanísticos y de movilidad.

En este mismo sentido, se precisa que el contenido y alcance de los estudios y diseños que se incluyan en la radicación inicial, dependen de la modalidad de trámite que se pretende adelantar al IDU, es decir, “TRAMITE NORMAL” en el que el IDU efectúa el seguimiento y acompañamiento técnico antes, durante y después de la construcción de las obras de cesión, en las diferentes etapas del proyecto, o si obedece a un “TRÁMITE DE VALIDACIÓN” en el que es necesario validar las obras ya construidas, que en su momento no tuvieron seguimiento o acompañamiento del IDU o de sus interventorías.

Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por el Instituto, en cuanto a la implementación gradual de la metodología BIM en todos los proyectos de infraestructura vial y espacio público asociado, se solicita que el Urbanizador y/o Tercero al momento de realizar la radicación inicial del proyecto, manifieste su interés en implementar esta metodología para el seguimiento y acompañamiento técnico por parte del IDU al cumplimiento de sus obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, a fin de coordinar las estrategias y procedimientos que se encuentran descritos en Anexo L del presente Manual y lograr el recibo del proyecto.

Para obligaciones originadas en licencias de urbanización o reurbanización que impliquen entrega de áreas de cesión vial obligatoria gratuita, es imprescindible que, al momento de la radicación inicial del trámite, la licencia se encuentre vigente en cualquiera de sus modalidades. En caso de no cumplirse esta condición, la misma es causal de devolución de la documentación radicada sin concepto técnico especializado, aun cuando la misma se encuentre completa.

Para obligaciones originadas en instrumentos de planeación y movilidad (no aplica para licencias urbanismo), y previo a la RADICACIÓN INICIAL DEL TRÁMITE, el Urbanizador y/o Tercero, mediante comunicación escrita a la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura - DTAI, debe realizar la solicitud de reserva de los elementos viales que son objeto de intervención, y en los casos que aplique, puede solicitar precisiones respecto del alcance de las intervenciones y solicitud de definición del mecanismo de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos a la movilidad, para lo cual debe adjuntar: a) copia de los actos administrativos a través de los cuales se definen las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos a la movilidad, b) plano en donde se georreferencien las obligaciones y las áreas que son objeto de intervención, y c) relación de las obligaciones urbanísticas y de movilidad, diligenciando en formato FO-IN-11 “IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE LAS OBLIGACIONES Y CARGAS URBANISTICAS DE LOS

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN”, vigente o aquel que lo reemplace o sustituya. A partir de dicha documentación, la DTAI realiza el envío y traslado de la misma mediante memorando dirigido a la SGDU, quien gestiona ante DTINI la solicitud de reserva y a partir de las particularidades, interferencias y complejidad del proyecto, atiende lo solicitado por el Urbanizador. El IDU en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles siguientes, contados a partir de la radicación de la documentación, da respuesta a la solicitud de reserva y demás aclaraciones que se requieran. **Se precisa que hasta tanto el urbanizador no cuente con respuesta formal por parte de la DTINI respecto de la reserva de elementos viales, no se puede adelantar la RADICACIÓN INICIAL DEL TRÁMITE y por tanto el mismo es devuelto sin concepto técnico especializado.**

De acuerdo con lo anterior, en los casos que en el proceso de reserva se generen alertas por interferencias o superposiciones con proyectos de otras entidades, el Urbanizador y/o Tercero, debe gestionar las aclaraciones necesarias ante las diferentes instancias, con el propósito de precisar la temporalidad de las intervenciones sobre los elementos objeto de reserva. En este mismo sentido, en los casos que en el proceso de reserva se generen alertas por interferencias o superposiciones con proyectos IDU, SGDU convoca una mesa técnica interna con las dependencias que tengan competencia, a fin de coordinar las actividades para definir las reservas y/o el mecanismo de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas o de movilidad, ya sea a través de Convenio de Cooperación, Pago compensatorio o Pago por ejecución, teniendo en cuenta los aspectos técnicos particulares, su grado de complejidad y su interferencia con los proyectos misionales, entre otras. Informar mediante memorando el resultado de estas gestiones a la DTAI, quien notifica al urbanizador y/o tercero mediante oficio. **Se precisa que hasta tanto el urbanizador no cuente con respuesta formal por parte de la SGDU respecto a las interferencias con proyectos IDU y demás precisiones relacionadas con el alcance de las obligaciones, no se puede adelantar la RADICACIÓN INICIAL DEL TRÁMITE y por tanto el mismo es devuelto sin concepto técnico especializado.**

En caso que el Urbanizador y/o Tercero, deba contratar los servicios de un consultor o asesor, debe indicar al IDU mediante autorización escrita, el nombre de la empresa y encargado de adelantar las gestiones ante el Instituto junto con sus datos completos para notificaciones escritas y por medio electrónico, quien es el responsable de las mismas. No obstante, el Urbanizador y/o Tercero no esta exento de las actuaciones que puedan resultar del incumplimiento de las obligaciones establecidas en el instrumento de planeación y movilidad, así como del seguimiento permanente al avance y estado del trámite en quien delega la gestión de entrega ante el IDU.

Así mismo, se precisa que el proyecto en cualquier de sus modalidades (áreas de cesión o instrumentos de planeación y movilidad), debe garantizar el respeto al ciudadano, entendiendo que el Urbanizador y/o Tercero ejecuta obras de infraestructura vial y de espacio público, orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. De esta manera, las acciones desarrolladas por el Urbanizador y/o Tercero deben garantizar la observancia sobre los impactos generados (sociales, ambientales, prediales, etc.) y los mecanismos para su mitigación, prevención o potenciación, según el caso, sin perjuicio de los derechos fundamentales de los ciudadanos. Todas las actividades de diálogo ciudadano y comunicación estratégica se deben desarrollar conforme a las leyes vigentes asociadas a servicio, atención, participación e información a la ciudadanía, las cuales se relacionan en el Nomograma Institucional en el link: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/DOCUMENTACION-CONTRACTUAL](https://www.idu.gov.co/page/documentacion-contractual) .

Con el propósito de facilitar la gestión del Urbanizador y/o Tercero, se precisa que únicamente, se acepta que en la radicación inicial se presenten los oficios de radicación ante las ESP's y Entidades Distritales competentes, de la solicitud de revisión de los diseños, junto con el diseño planteado correspondiente. Se aclara que el Urbanizador es el único responsable de lograr la armonización de los estudios y diseños en cada uno de sus componentes, con relación a los planos aprobados por: IDIGER, SDA, JBB, SDM, ICAHN, UAESP, CODENSA, EAAB, GAS NATURAL, Y DEMÁS TELEMÁTICOS, como resultados de los ajustes o modificaciones que se generen para lograr un PROYECTO INTEGRAL. Los oficios de aprobación, licencias y autorizaciones, junto con los planos firmados por las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales Competentes, deben ser remitidos como requisito indispensable para la aceptación de los productos correspondientes a la etapa de estudios y diseños, e inicio de la etapa de ejecución de obras.

8.2. OBLIGACIONES DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO

En función de la modalidad del trámite, tipo de obligación urbanística, y alcance del proyecto, el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) debe:

1. Atender oportunamente las recomendaciones y sugerencias de las entidades involucradas y que estén relacionadas directamente el proyecto, tendientes al cumplimiento de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.
2. Actuar siempre sobre la base de los principios de lealtad, honestidad, respeto, celeridad, buena fe, eficacia, oportunidad y transparencia en la ejecución del proyecto.
3. Ejecutar las actividades necesarias para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, dentro de los parámetros establecidos en el presente Manual, generando información confiable clara, oportuna y veraz.
4. Realizar la estandarización de los planos record del proyecto y productos digitales, según lo establecido en la guía GU-IC-06 “*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*”, o la versión que se encuentre vigente al momento de la solicitud y/o aquella que la sustituya.
5. Contar con personal idóneo que tenga el conocimiento y habilidades que la labor a adelantar exija, cumpliendo con lo solicitado en el presente Manual y su correspondiente Anexo de Requisitos Técnicos, considerando que entre aquel y el IDU no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el URBANIZADOR Y/ O TERCERO responde de manera exclusiva por el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral a que haya a lugar.
6. Consultar el alcance, contenido mínimo y especificaciones técnicas requeridas para la elaboración de los estudios y diseños, diagnósticos, propuestas de intervención y ejecución de las obras definidas en las obligaciones urbanísticas determinadas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, las cuales se encuentran definidas en el Anexo de Requisitos Técnicos del presente Manual.

7. Recopilar, revisar y analizar la información existente disponible, así como también realizar los estudios necesarios y elaborar los diseños y/o diagnósticos detallados, de acuerdo con lo establecido en presente Manual y su correspondiente Anexo de Requisitos Técnicos, hasta obtener el respectivo concepto de aceptación por parte del IDU, previa aprobación de cada uno de los productos de la etapa de estudios y diseños (entregables) por parte de la Interventoría (si aplica) y de las Entidades Distritales o Empresas de Servicios Públicos que sean del caso, según su competencia.
8. Elaborar los estudios y diseños, o diagnósticos y propuestas de intervención del proyecto, de manera integral en cada uno de los componentes que le sean aplicables y que le permitan dar cumplimiento a las obligaciones urbanísticas definidas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, de conformidad con lo establecido en el presente Manual y su respectivo Anexo de Requisitos Técnicos, y obtener el concepto de aceptación de los mismos por parte del IDU, previa aprobación por parte de la interventoría, en los casos que aplique.

Es importante anotar, que en ningún caso se aceptan diseños sin memorias detalladas de los cálculos debidamente sustentados, para los cuales el equipo de especialistas designados por la Interventoría, verifica que se realice su entrega en cada uno de los componentes que hacen parte de los estudios.

9. Tener en cuenta lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo Distrital, las normas y especificaciones técnicas versiones vigentes (Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. - ET-IC-01), o aquellas que las modifiquen, sustituyan o reemplacen, que se requieran para realizar los estudios y diseños que permitan dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.
10. Armonizar los estudios y diseños, con los proyectos que se estén localizados en el área de influencia directa y que se encuentren en etapa de factibilidad, diseños o construcción por la Entidad Distrital o Nacional competente. En todo caso, se precisa que el Urbanizador debe garantizar la correcta armonización de los estudios y diseños, diagnósticos y propuestas de intervención y las obras objeto de entrega y recibo, con el espacio público existente.
11. Obtener por su cuenta y riesgo las aprobaciones, licencias, permisos, autorizaciones y demás que apliquen, previo al inicio de la ejecución de las obras, ante las Empresas de Servicios Públicos (EAB, Condesa, Gas Natural, ETB, etc.) y demás Entidades Distritales y Nacionales competentes que apliquen para este caso (UAESP, SDA, JBB, SDM, ICANH, etc.), y garantizar su correcta armonización con los demás componentes técnicos de diseño y diagnóstico que son objeto de revisión y concepto por parte del IDU.
12. Atender a la mayor brevedad posible, las observaciones presentadas por la Interventoría (si aplica), el IDU, las ESP y demás entidades involucradas, realizar los ajustes pertinentes y presentarlos a la Interventoría (si aplica), para continuar con el trámite de aprobación respectivo.
13. Teniendo en cuenta que se requiere la ejecución de ensayos para la ejecución de las obras, así como las resultantes de las nuevas propuestas de intervención, éstos deben realizarse en

laboratorios acreditados por el organismo competente, como la ONAC, o laboratorios idóneos certificados con las normas ISO/IEC 17025:2005 o ISO 9001:2008, o versiones más recientes, que aseguren la adecuada medición e identificación de los atributos técnicos objeto de evaluación. Los certificados de acreditación o de idoneidad, deben ser entregados al IDU por el URBANIZADOR Y/ O TERCERO, junto con los productos que los requieran, previa revisión y aprobación de la Interventoría (si aplica).

14. Entregar el inventario de malla vial y la digitalización de los resultados de ensayos de laboratorio, teniendo en cuenta la guía metodológica para la recolección de información y cargue de la base de datos del inventario de la malla vial, espacio público y puentes, en los casos que aplique.
15. Ejecutar las obras y las nuevas propuestas de intervención, dando cumplimiento estricto de las disposiciones legales y técnicas vigentes, producto del resultado de los diagnósticos, las especificaciones técnicas particulares, definidas en los estudios y diseños, así como de las Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. (ET-IC-01), o aquellas que la modifique, reemplace o sustituya, y el Anexo de Requisitos técnicos del presente Manual.
16. Entregar y lograr la aceptación por parte del IDU, de los productos (entregables) que apliquen según el alcance del proyecto, correspondientes a las etapas de ejecución y recibo de las obras, y que se encuentran establecidos en el presente Manual y su correspondiente Anexo de Requisitos Técnicos.
17. Ejecutar la construcción de las obras y actividades de intervención, de conformidad con lo definido en los estudios, diseños y diagnósticos elaborados, e informar de manera oportuna al IDU el cambio, ajuste o modificación de los mismos como consecuencia de situaciones no previstas en la etapa de estudios, diseños y diagnósticos, los cuales deben estar debidamente soportados en los conceptos de los especialistas correspondientes, considerando su idoneidad y experiencia, previa aprobación de la interventoría (si aplica).
18. Garantizar la accesibilidad de los predios colindantes a la zona en obra y la disponibilidad de los servicios públicos. Para esto, el URBANIZADOR Y/ O TERCERO, debe tener en cuenta los lineamientos dados por la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM, el Ministerio de Transporte, y realizar las acciones que garanticen la seguridad, movilidad y accesibilidad de los usuarios de las vías, y zonas aledañas, y del personal de la obra. En caso que las ejecuciones de la obra generen afectaciones negativas sobre terceros, es el URBANIZADOR Y/ O TERCERO el único responsable, y, en todo caso, debe mantener indemne al IDU por concepto de cualquier reclamación. Desarrollar los procedimientos que permitan una adecuada coordinación, planificación y ejecución de las medidas establecidas.
19. Participar en las reuniones de seguimiento y visitas de campo convocadas por la interventoría (si aplica) y con el acompañamiento del IDU, proponiendo alternativas, generando soluciones y demás acciones para el buen desarrollo del proyecto. Éstas se desarrollan entre los especialistas que realicen los estudios y diseños y su interventoría (si aplica) con el acompañamiento del IDU, que tienen como fin la conciliación, unificación de criterios y suscripción de acuerdos que

garanticen el buen desarrollo del proyecto. Se deben suscribir las actas correspondientes a dichas reuniones.

20. Informar y/o reportar al IDU, previo al inicio de construcción de las obras, el cronograma detallado de ejecución, con el fin de que el IDU o el mismo Urbanizador, pueda programar visitas de seguimiento durante la ejecución de las mismas. Si el alcance de la intervención proyectada, contempla áreas de infraestructura vial y/o espacio público existente, el Urbanizador debe presentar la programación por capítulos detallada de las obras, a las cuales se obliga dar estricto cumplimiento. En caso de demoras o retrasos por caso fortuito o fuerza mayor en la ejecución de las obras, el Urbanizador y/o Tercero, debe presentar el correspondiente Plan de Contingencia con la reprogramación de las mismas; previa aceptación por parte del IDU, y modificación de las pólizas correspondientes.
21. Dar cumplimiento a los diseños, propuestas de intervención, a las especificaciones técnicas allí indicadas, garantizando la calidad de los materiales y de las obras ejecutadas, así como la estabilidad de las mismas. Si durante la ejecución de la obra, se ve en la necesidad de modificar algún aspecto de los diseños, debe informar al IDU y radicar la respectiva modificación, para su respectivo concepto previo a la materialización de las obras en terreno.
22. Ejecutar y dotar todas las áreas objeto de intervención, de conformidad con las obligaciones urbanísticas establecidas en los diferentes instrumentos de planeación o movilidad, así como también en (los) plano(s) de urbanismo y las especificaciones técnicas generales o particulares vigentes, de materiales y procesos constructivos definidos en los estudios, diseños y diagnósticos elaborados, y aquellas que las complementen y/o sustituyan.
23. Realizar su propio control de calidad a los materiales y las obras ejecutadas, para lo cual debe presentar al IDU, los soportes respectivos junto con los análisis del especialista para su seguimiento y concepto, previa revisión y aprobación de la interventoría (si aplica), dejando registro en la bitácora y demás documentos a los que haya lugar según el desarrollo de la obra.
24. Realizar los ensayos requeridos para las diferentes etapas de ciclo de vida del proyecto: estudios y diseños, ejecución, y recibo de las obras, con base en lo establecido en las Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. (ET-IC-01) o aquella que las complemente o sustituya, las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías – INVIAS 2013, versión vigente o la que la sustituya, de no encontrarse se puede emplear la Norma Técnica Colombiana – NTC y de ser necesario la Normativa Internacional.
25. Adquirir los materiales de construcción (agregados pétreos, recebo, ladrillo, concreto, mezcla asfáltica, etc.), en sitios o plantas que cumplan con las normas ambientales y mineras vigentes. La adquisición de estos materiales y la disposición de escombros, deben estar sujetos a lo dispuesto por la normatividad vigente. Los materiales, a su vez deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas en los estudios, diseños, diagnósticos y propuestas de intervención.

26. Remitir a la autoridad ambiental competente, todos los documentos que acrediten la legalidad de sus proveedores y de quienes les presten los servicios de disposición final de escombros, o informar que los mismos se encuentran inscritos en el Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción y servicios de disposición Final de Escombros, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente.
27. Presentar los entregables requeridos en el proceso, de conformidad con la modalidad de trámite que aplique al tipo de obligación, con base en la información enviada por la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación del IDU, de acuerdo con la GU-IC-06 "*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*" o aquella que las complemente o sustituya y formatos establecidos para tal fin, de conformidad con la modalidad de trámite que le aplique al tipo de proyecto.
28. Asumir las obligaciones que se generen por concepto de vigilancia, hasta la entrega final de las obras, construcción, dotación, mantenimiento y desmonte de campamentos y otras instalaciones provisionales que fueren necesarias para el manejo del tráfico y administración de la obra, hasta la entrega final de la misma. El IDU, por tanto, no se hace responsable por pérdidas, robos o cualquier otra situación que se presente en desarrollo del proyecto.
29. Constituir la póliza de Cumplimiento de Disposiciones Legales que garantice la estabilidad de las obras de conformidad a las condiciones y/o requisitos establecidos en el Decreto Distrital 072 de 2023 o las normas que lo modifiquen, sustituyan, aclaren o deroguen.
30. Cumplir con el rigor técnico del proyecto efectuando la entrega hasta obtener la aceptación de todos los productos definidos en el presente Manual, de acuerdo a las características intrínsecas de cada proyecto.
31. Dar cumplimiento a la normatividad vigente en los aspectos de Gestión Ambiental, Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Tráfico, Manejo Arqueológico, o los demás que apliquen, por lo que cualquier incumplimiento, es su responsabilidad ante las respectivas autoridades competentes, por lo que exonera al IDU de cualquier tipo de reclamación o requerimiento que se genere en esta materia.
32. Cumplir con las obligaciones pactadas con los profesionales y empresas subcontratadas durante la ejecución del proyecto, en lo relacionado a los pagos de Ley y SST, debido a que el IDU no establece ningún vínculo laboral con el Urbanizador y/o Tercero y/o el interventor (si aplica) y/o subcontratistas.
33. Exigir a sus contratistas, el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral, del personal que contraten para la ejecución de las obras, lo mismo que el pago de los impuestos, gravámenes, aportes, y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, advirtiéndole que entre aquellos y el IDU, no existe, ni existirá vínculo alguno, por lo cual, debe mantener indemne al IDU frente a cualquier reclamación de este tipo.
34. Realizar, en el caso de las licencias de urbanismo, el trámite hasta obtener la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión obligatoria y gratuita en vía local y/o Intermedia ante el

IDU, que evidencie el cumplimiento de las obligaciones de cada una de las etapas del proceso, con base en los lineamientos establecidos en la Licencia de Urbanización, sus anexos, modificaciones y revalidaciones.

35. Solicitar, a través del módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, y previo registro a través de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), disponible en la página de la Secretaría Distrital del Hábitat, el agendamiento de cita para atención de inquietudes o consultas de carácter técnico y/o especializado, así como de seguimiento a la ejecución del proyecto, tendientes al cumplimiento de las etapas de ejecución y recibo de las obras. La confirmación de las mesas de trabajo, está sujeta a la disponibilidad del equipo de Urbanizadores del IDU, por lo que la fecha y hora pueden ser modificadas de acuerdo con la programación previamente establecida.
36. Solicitar, a través del módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), disponible en la página de la Secretaría Distrital del Hábitat, el agendamiento de: visitas de topografía, visitas de seguimiento técnico y visitas de especialistas, con el fin resolver inquietudes inherentes a la ejecución de las obras, verificar el avance de las mismas, controlar los aspectos técnicos definidos en los estudios y diseños aceptados, y verificar que la construcción de las obras se realice de conformidad con las áreas y georreferenciación de los mojones definidos en los diseños. La confirmación de las visitas a obra, está sujeta a la disponibilidad del equipo de Urbanizadores del IDU, por lo que la fecha y hora puede ser modificada de acuerdo a programación previamente establecida.
37. Gestionar oportunamente hasta obtener las constancias, paz y salvos, recibos de infraestructura y cierres que correspondan ante las Empresas de Servicios Públicos y demás entidades distritales y nacionales competentes, relacionados con las intervenciones realizadas para cumplir con sus obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos. Esta documentación, debe ser incluida en el informe final y es requisito indispensable para el recibo de las obras en cualquiera de las modalidades de trámite descritas en el presente manual.
38. Para el trámite de validación, efectuar la recopilación de información de la obra construida, realizar el análisis de la misma, y elaborar los diagnósticos superficiales y estructurales detallados, de acuerdo con lo establecido en el Anexo de Requisitos Técnicos del presente manual, para determinar el tipo de intervención que se requiere implementar (mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, rehabilitación o reconstrucción), en el marco de las actividades de conservación de la infraestructura vial y espacio público existente, definidas a través de los diferentes instrumentos de planeación y de movilidad.
39. Elaborar el presupuesto de ejecución de las obras, presentando el desglose correspondiente, junto con las memorias de cálculo y esquemas de soporte, el cual debe estar acorde con los estudios y diseños aceptados y las actividades realmente ejecutadas para cumplir con el alcance del proyecto.
40. Implementar la metodología BIM en todo el ciclo de vida del proyecto, en los casos que el Urbanizador y/o tercero manifieste su interés al momento de la radicación inicial del trámite, para realizar el seguimiento y acompañamiento técnico por parte del IDU al cumplimiento de sus

obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, a fin de coordinar las estrategias y procedimientos que se encuentran descritos en el Anexo de Requisitos Técnicos del presente Manual y lograr el recibo del proyecto, teniendo en cuenta que la implementación de esta metodología es voluntaria y gradual, en función de las directrices definidas por el Gobierno Nacional.

Adicional a las obligaciones antes indicadas, para las intervenciones que se realicen en el marco de obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos a la movilidad resultantes de los actos administrativos suscritos por la Secretaría Distrital de Planeación y/o Secretaría Distrital de Movilidad, el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir las siguientes obligaciones, según aplique a la modalidad de entrega y entregables establecidos en los Numerales 8.1.3., 8.4. y 8.5. del presente Manual:

41. En los casos que así se requiera, presentar a la Interventoría para su revisión y aprobación, los estudios y diseños, diagnósticos y propuestas de intervención en sus diferentes componentes, cumpliendo con las especificaciones técnicas y normatividad vigente, gestionando las aclaraciones, precisiones técnicas o conceptos de viabilidad a que haya lugar, ante las autoridades urbanísticas y de movilidad, en caso de requerirse, para asegurar el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad.
42. Efectuar, previo a la radicación inicial del trámite en legal y debida forma ante la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI), solicitud de reserva de los elementos viales que van a ser intervenidos por parte del Urbanizador y/o Tercero, en el marco de sus obligaciones urbanísticas y de movilidad, mediante comunicación escrita a la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI) del IDU. Para ello, debe remitir, el formato FO-IN-11 " IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE LAS OBLIGACIONES Y CARGAS URBANÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACION " o aquel que lo modifique o reemplace, la información cartográfica correspondiente, en donde identifique las áreas que va a intervenir, y copia del acto administrativo mediante el cual se establecen y actualizan las obligaciones a cargo del Urbanizador y/o Tercero, junto con su documentación técnica de soporte, incluyendo concepto de actualización de vigencia de dichas obligaciones. La DTAI mediante memorando solicita a la SGDU la verificación de las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos y su respectiva reserva en el Sistema de Información Geográfica del IDU – SIGIDU. El resultado de la solicitud de reserva realizada por el Urbanizador y/o Tercero, debe ser informado internamente por parte de la DTINI a la SGDU y a la DTAI.
43. En los casos que las áreas o elementos de infraestructura vial, en donde se deben desarrollar las obligaciones urbanísticas y las acciones de mitigación de impactos urbanísticos y a la movilidad, cuenten con una reserva previa o se crucen con proyectos IDU incluidos en el plan de obras del Distrito (en cualquiera de sus fases), la Subdirección General de Desarrollo Urbano, gestiona una mesa técnica interna con las dependencias involucradas para coordinar actividades, definir la reserva y el mecanismo correspondiente para su certificar su cumplimiento (compensación económica, pago por ejecución, ejecución de las obligaciones ya sea a través del presente Manual o a través de Convenio, o cualquier otro que se defina y esté vigente por parte de la SGDU al momento de la solicitud del urbanizador) y en caso de requerirse, gestionar el ajuste de las obligaciones ante la autoridad urbanística o de movilidad competente.

44. Dar estricto cumplimiento, en las modalidades de trámite que aplique, a lo establecido en la Guía de relacionamiento ciudadano en el desarrollo urbano sostenible de Bogotá adoptado por el IDU, el cual debe solicitarse en la Oficina de Relacionamiento y Servicio Ciudadano - ORSC de la Entidad. Así mismo, y debido a que el proyecto contempla la intervención de espacio público existente que ya se encuentra al servicio de la comunidad, el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir con las actividades descritas en el Anexo A – Componente de diálogo ciudadano y comunicación estratégico del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.
45. Socializar con la comunidad de manera amplia y suficiente, y en las modalidades de trámite que aplique, los estudios, diseños, diagnósticos y propuestas de intervención, previo a la radicación inicial de la documentación ante el IDU, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Anexo A – Componente de diálogo ciudadano y comunicación estratégico del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual, dejando la trazabilidad correspondiente a la convocatoria y de la asistencia y participación de la comunidad.
46. Elaborar las actas de vecindad, rampas, registros fotográficos y fílmicos de vías utilizadas como desvíos, previo al inicio de la ejecución de las obras, y a la finalización de las mismas, conforme los lineamientos definidos en el Anexo A – Componente de diálogo ciudadano y comunicación estratégico del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.
47. Garantizar una adecuada armonización entre todos los componentes de los estudios, diseños, diagnósticos y propuestas de intervención (redes secas y húmedas, paisajismo, geometría, urbanismo, estructuras de pavimentos y espacio público, topografía, geotecnia, entre otros) en donde se evidencien las interferencias existentes o proyectadas, y de haberlas, plantear la mejor alternativa para el buen desarrollo del proyecto.
48. Solicitar, gestionar, obtener y analizar la información existente relacionada con la localización de infraestructura de soporte de red, exigencias de diseño, insumos requeridos, especificaciones técnicas de construcción de obras civiles vigentes de cada ESP y demás información que se relevante para elaborar los estudios y diseños de las intervenciones que involucran la infraestructura existente y proyectada del proyecto, aclarando las dudas sobre aspectos generales, técnicos, ambientales y/o sociales.
49. Previo al inicio de la etapa de ejecución de las obras, realizar una inspección detallada de las redes de servicios públicos existentes en la zona de influencia donde se desarrolla el proyecto y de todas las variables que incidan para la elaboración de los diseños del proyecto, dejando constancia de ello por escrito.
50. Solicitar, obtener y analizar toda la información suministrada por la Secretaría Distrital de Movilidad sobre las condiciones de tránsito, señalización y semaforización que pueda requerirse para cumplir con el objeto del proyecto.
51. Presentar para aprobación de la Interventoría (si aplica) los productos relacionados con las actas de vecindad, Tránsito y Transporte, Señalización y desvíos.

52. Solicitar por escrito, obtener y analizar toda la información requerida a otras entidades y autoridades del orden nacional, regional o distrital, sobre todos los temas que sean necesarios para cumplir con el objeto del proyecto.
53. Elaborar los diseños de redes y estructuras hidrosanitarias, redes eléctricas, alumbrado público, gas natural y telecomunicaciones, entre otros, cumpliendo con las especificaciones técnicas y la normatividad vigente, hasta obtener la aprobación correspondiente. Estos diseños deben ser presentados a la Interventoría (en los casos que aplique) para su aprobación.
54. Elaborar el Plan de Manejo de Tránsito y gestionar su aprobación ante la Secretaría Distrital de Movilidad, para las exploraciones y trabajos de campo que así lo requieran, como lo son las actividades de campo en las áreas de topografía, geotecnia e investigación de redes de servicios públicos, dependiendo de las características particulares del sitio a investigar, y de requerirse por las características del tráfico peatonal y vehicular.
55. Realizar la gestión predial requerida en su totalidad y asumir los costos generados por las compras de inmuebles a que haya lugar, que permitan adelantar el posterior desarrollo de las obras, por tal razón exime al IDU de cualquier responsabilidad legal y económica que pueda derivarse por concepto de adquisición predial y por las lesiones y/o perjuicios y/o compensaciones a los propietarios, poseedores y terceros, asumiendo todos los costos derivados de tales procedimientos.
56. Gestionar previo al inicio de las obras, la disponibilidad predial en la medida que se requiera para la ejecución de las obras. En caso de que la adquisición predial sea impedimento para el cumplimiento de las obligaciones, el URBANIZADOR Y/ O TERCERO debe resolverlo con la Secretaría Distrital de Planeación.
57. Contar con el Acto Administrativo mediante el cual el IDU autoriza la intervención de la infraestructura vial y espacio público en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y de movilidad, una vez los estudios, diseños, diagnósticos y propuestas de intervención hayan sido aceptados, como requisito indispensable para dar inicio a la ejecución de las obras.
58. Una vez en firme el Acto Administrativo, que se referencia en el literal anterior, el Urbanizador y/o Tercero debe constituir dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, las garantías establecidas en el citado documento.
59. Mantener debidamente señalizada la obra y cumplir con cada una de las disposiciones contenidas en el Plan de Manejo de Tráfico, aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá, dando cumplimiento a las disposiciones de la legislación vigente para la materia. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad civil extracontractual imputable al URBANIZADOR Y/ O TERCERO.
60. Mantener actualizadas las vigencias de cada uno de los amparos de la garantía única de cumplimiento y responsabilidad civil, conforme a lo establecido en el presente Manual.
61. Realizar el trámite hasta obtener la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y de movilidad, definidas en los diferentes instrumentos de planeación y de movilidad.

62. En el caso que se encuentren elementos que cuenten con reservas de otras entidades, es obligación del Urbanizador y/o Tercero, gestionar ante la autoridad urbanística o de movilidad, la aclaración oficial de la obligación, o en su defecto la exclusión o cambio por otra obligación de características similares.
63. En los casos que se requiera realizar algún tipo de gestión de adquisición predial para cumplir con las obligaciones emanadas de los diferentes instrumentos de planeación y movilidad, el urbanizador y/o tercero puede solicitar acompañamiento técnico, aplicando los procedimientos establecidos de conformidad con los lineamientos del MANUAL DE GESTIÓN PREDIAL (MG-GP-01) versión vigente, o aquel que lo reemplace, modifique sustituya.
64. Para la entrega del suelo asociado a cargas generales o reservas viales, de conformidad con lo establecido en la reglamentación técnica vigente, el Urbanizador y/o Tercero debe adelantar la gestión correspondiente ante la Dirección Técnica de Predios - DTDP del IDU, bajo los lineamientos establecidos en el MANUAL DE GESTIÓN PREDIAL (MG-GP-01) versión vigente, o aquel que lo reemplace, modifique sustituya.
65. En los casos que la obligación urbanística contemple la entrega tanto obra como suelo, el Urbanizador y/o Tercero primero debe adelantar las gestiones tendientes a la obtención de la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, como requisito indispensable para adelantar la entrega del suelo ante la Dirección Técnica de Predios - DTDP del IDU.
66. Para los proyectos que se encuentren clasificados como de media y alta complejidad, así como también aquellos que involucren puentes peatonales e intervención de malla vial intermedia, de conformidad con lo establecido en el Manual de Interventoría vigente, el Urbanizador y/o Tercero debe contratar a su cargo, una interventoría integral, que supervise directamente los aspectos técnicos, administrativos y financiero, legal, social y ambiental, entre otros, la cual debe velar para que los estudios, diseños y las obras que se ejecuten, cumplan estrictamente las disposiciones legales y técnicas vigentes, así como lo establecido en el presente Manual, en los aspectos que aplique. La interventoría es ejercida por una persona natural o jurídica, de reconocida idoneidad y experiencia, que tiene las siguientes obligaciones:
- a. Revisar y aprobar los productos derivados de los diagnósticos, estudios y diseños, ejecución y recibo de las obras.
 - b. Realizar el seguimiento al cabal cumplimiento, por parte Urbanizador y/o Tercero, de las obligaciones antes relacionadas, conforme a los lineamientos definidos en el presente Manual y de la normatividad técnica, legal y reglamentaria vigente.
 - c. Verificar, objetar y proponer soluciones, según corresponda, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y constructivas de los trabajos derivados de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación y de movilidad, y en consecuencia efectuar el recibo a satisfacción de las obras.
 - d. Realizar las labores de planeación, seguimiento y control de la ejecución del proyecto, por medio de los cronogramas y las reprogramaciones a que haya lugar.

- e. Verificar el cumplimiento de las obligaciones conforme a la normatividad vigente del IDU. En caso de incumplimientos, la interventoría debe proponer oportunamente los correctivos necesarios.
- f. Revisar los informes y soportes de la ejecución del proyecto y solicitar la ampliación, aclaración, corrección de la información y soportes, cuando así sea necesario.
- g. Convocar y participar en las reuniones de seguimiento y visitas de campo proponiendo alternativas, generando soluciones e implementando acciones que permitan llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación y de movilidad. Elaborar, suscribir y remitir al IDU, las correspondientes actas generadas.
- h. Revisar y aprobar tanto el presupuesto preliminar, como el presupuesto final de las obras ejecutadas, toda vez que los mismos son la base para establecer el valor de la póliza de garantía que respaldan la intervención del espacio público existente, por parte del Urbanizador y/o Tercero.
- i. Informar de manera oportuna al IDU, cualquier situación que pueda efectuar la correcta ejecución del proyecto, con el fin que se estudie la situación y se adopten los mecanismos necesarios en caso de ser procedente.

8.3. IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA BIM – MODELADO DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN (BUILDING INFORMATION MODELING)

El Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, teniendo en cuenta lo citado en el segundo requisito de la Circular No. 2 de 1997 del Archivo General de la Nación: *“Las entidades deberán justificar el uso e implementación de nuevas tecnologías de acuerdo a las necesidades y fines propias de cada una”*, y adicional a esto dejan en claro que: *“Los documentos emitidos o reproducidos por los citados medios, gozarán de la validez y eficacia de un documento original, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad, inalterabilidad, perpetuidad y el cumplimiento de los requisitos exigidos por las leyes procesales.”*, se precisa que la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI) a través del grupo de Urbanizadores, en busca de optimizar el desarrollo en cada uno de los proyectos objeto de seguimiento y acompañamiento técnico para el cumplimiento de sus obligaciones urbanísticas y de movilidad a cargo de urbanizadores y/o terceros, decide implementar la metodología BIM para la recepción y manejo de la información con una transición progresiva para urbanizadores y/o terceros, teniendo en cuenta que es un proceso interno nuevo en las compañías, pero necesario para ir al mismo ritmo de los avances tecnológicos a nivel nacional y global.

Para llegar a la decisión de esta transición a la metodología BIM en el equipo de Urbanizadores - DTAI se tuvo en cuenta la información consignada en el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3975, el cual *“formula una política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Esta política tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado, para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, así como generar los habilitadores transversales para la transformación digital sectorial, de manera que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI).”*, teniendo en cuenta los objetivos allí establecidos:

“OE 1. Disminuir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales en el sector privado y en el sector público para facilitar la transformación digital del país.

OE 2. Crear condiciones habilitantes para la innovación digital en los sectores público y privado con el propósito que sea un mecanismo para el desarrollo de la transformación digital.

OE 3. Fortalecer las competencias del capital humano para afrontar la 4RI con el fin de asegurar el recurso humano requerido.

OE 4. Desarrollar condiciones habilitantes para preparar a Colombia para los cambios económicos y sociales que conlleva la IA.”

De esta forma, cada uno de estos objetivos, refleja hacia donde está enfocado el equipo de urbanizadores en cuanto al avance tecnológico que se requiere lograr en el desarrollo de cada uno de los proyectos que ingresen, se acompañen, analicen y reciban; y de igual forma, se entregue una información fiable, veraz y correcta en menores tiempos a los que se requieren al contar con otros sistemas de información, y que además de constituirse en un avance en la revisión del proyecto por parte de los especialistas del IDU, es una transformación que impulsa el mejoramiento en los procesos de diseño, control y desarrollo constructivo para cada urbanizador y/o tercero que esté involucrado en el sector de la construcción.

En el Anexo de requisitos Técnicos que hace parte integral y complementa el presente manual, se describe la forma en la que deben ser realizadas las entregas por parte del urbanizador, ciudadano y/o tercero en cuanto a la información de planimetrías, topografía e información relevante del proyecto que pueda ser incluida bajo la metodología BIM contando con modelos interoperables entre plataformas y programas que perduren a lo largo del tiempo (OPEN BIM), contando de igual manera con un Entorno Común de Datos (CDE) suministrado por el urbanizador, contratista y/o tercero, en el cual el personal designado por parte del IDU tenga los accesos necesarios y suficientes para realizar la adecuada gestión de la información, incluyendo la revisión, supervisión y aprobación de los entregables producidos a lo largo del proyecto.

El manejo de la información bajo metodología BIM requiere que esta se reciba por parte de cada uno de los especialistas del equipo de urbanizadores de la DTAI de manera ordenada y estandarizada, bajo los lineamientos entregados por parte del instituto a cada urbanizador, ciudadano y/o tercero en la guía **GU-IC-06 - GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO** a través de modelos interoperables entre plataformas y programas que perduren a lo largo del tiempo (OPEN BIM) para su revisión y correspondiente aprobación, todo esto bajo un entorno digital desarrollado por el IDU para el manejo correcto de la información, brindando con ello la seguridad necesaria durante todo el ciclo de vida del proyecto.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, el Urbanizador y/o Tercero al momento de realizar la radicación inicial del proyecto, debe manifestar su interés en implementar esta metodología para el seguimiento y acompañamiento técnico por parte del IDU al cumplimiento de sus obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, a fin de coordinar las estrategias y procedimientos que se encuentran descritos en el Anexo de requisitos Técnicos del presente manual, y lograr el recibo del proyecto. Su implementación se realizará de manera gradual e inicialmente será voluntario, en función de la reglamentación y plazos definidos por el Gobierno Nacional.

8.4. INTERVENCIÓN DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO EN ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE – OBLIGACIONES DERIVADAS DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN O MOVILIDAD.

8.4.1. ENTREGAS PARCIALES

Considerando las etapas y cronogramas de desarrollo intrínsecos de los proyectos que dan origen a las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos a la movilidad, se ha previsto que el seguimiento y acompañamiento técnico que se realiza por parte del IDU, puede ser adelantado a través de entregas individuales por obligaciones completas, que a su vez, pueden ser agrupados en función de su nivel de complejidad.

En tal sentido, el Urbanizador debe tener en cuenta las siguientes consideraciones al momento de estructurar y adelantar el trámite ante el IDU, y que permita dar cumplimiento a obligaciones de manera individual o por grupo de obligaciones:

- a. La unidad mínima para para que el IDU pueda realizar el acompañamiento es una sola obligación
- b. Garantizar funcionalidad e integralidad entre las diferentes obligaciones e intervenciones que se requieren realizar en la malla vial y espacio público existente, es decir, hay intervenciones que están enlazadas entre sí para que puedan funcionar adecuadamente.
- c. Hay diferentes grados de complejidad en función de aspectos tales como: tipo de malla vial a intervenir (arterial, local), área a intervenir (calzada, intersecciones o andenes), tipo de infraestructura (puentes, intersecciones a desnivel, etc), tipo de intervención (infraestructura nueva, conservación, rehabilitación, construcción o reconstrucción), aprobaciones de Empresas de Servicios Públicos y entidades distritales o nacionales, afectación por zonas de patrimonio o ministerio de cultura, afectación por posibilidad de hallazgos y manejo arqueológico, licencias y permisos que deben obtenerse para realizar la intervención (Permisos de Ocupación de Cauce, Permiso de tratamientos a la Vegetación, etc), entre otros.
- d. Para cada paquete de obligaciones que se tramiten, se debe aportar la aprobación de las ESP, recibos de Entidades Distritales y nacionales competentes, y el cierre de los permisos y licencias que se hayan gestionado en virtud del proyecto.
- e. En concordancia con el punto anterior, debe entenderse que cada paquete de obligaciones es un proyecto independiente y requiere una radicación inicial del trámite independiente, razón por la cual, se deben presentar los productos aplicables que se establecen en cada etapa del proyecto (en función de su alcance técnico) y debe gestionarse su entrega hasta la obtención de las aceptaciones respectivas por parte de este Instituto y lograr el recibo final de las obras construidas.



En caso de inquietudes respecto a las consideraciones antes descritas, se recomienda agendar las mesas de trabajo de asesorías previas que se requieran con la Subdirección General de Desarrollo Urbano – SGDU y la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura – DTAI, a través de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/) , indicando el tema a tratar.

8.4.2. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Una vez se verifique por parte del IDU que la documentación fue radicada en debida forma, se procede a la revisión del proyecto en lo concerniente a los estudios y diseños, conforme al alcance y requerimientos técnicos, legales y normativos mínimos que se indican en el presente Manual y su correspondiente Anexo de Requisitos Técnicos. Una vez los estudios y diseños indicados en el presente Manual sean aceptados por el IDU, se expide el acto administrativo mediante el cual se autoriza el inicio de la etapa de ejecución de las obras por parte del Urbanizador y/o Tercero.

El Urbanizador y/o Tercero puede agendar las mesas de trabajo que requiera a través de la VUC, para que el IDU le pueda brindar el apoyo técnico y el acompañamiento al proceso de ajuste de los estudios y diseños que fueron objeto de observaciones por parte del IDU, para efectos de asegurar la atención de las mismas previo a la nueva radicación.

Se indica que la función del IDU consiste en verificar que, los estudios y diseños para el proyecto urbanístico, se ciñen a la normatividad técnica y legal vigente, en el marco de la vigencia del instrumento de planeación o de movilidad, por lo que es de exclusiva responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero, asegurar la calidad de los estudios y diseños presentados y la estabilidad de las obras resultantes de los mismos, así como la armonización e integralidad de los mismos en los demás componentes que lo integran y que son competencia de otras entidades distritales o nacionales o Empresas de Servicios Públicos, según corresponda.

En proyectos que estén clasificados como de: “Alta Complejidad”, “Media Complejidad” o que involucre Puentes peatonales o intervención de Malla Vial Intermedia, de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Interventoría del IDU vigente, el Urbanizador y/o Tercero debe contratar a su cargo una interventoría técnica, administrativa, financiera, legal, social, y ambiental, que debe velar porque los estudios y diseños, la ejecución y el recibo de las obras se realicen de conformidad con las condiciones técnicas establecidas por el IDU y las demás disposiciones legales y técnicas vigentes.

Para cumplir con las obligaciones específicas de la interventoría, la misma debe contar con personal profesional y especializado experto e idóneo en cada uno de los componentes aplicables al proyecto, quienes deben realizar la revisión, validación y aprobación de todos los productos correspondientes a las tres (3) etapas del proyecto, al igual que efectuar el debido seguimiento y control a la etapa de ejecución y recibo de las obras.

Los estudios y diseños planteados por el Urbanizador y/o Tercero, deben estar armonizados con los proyectos que se encuentren en el área de influencia directa, y que se encuentren en etapa de factibilidad, diseños o construcción por la Entidad Distrital competente, así como también con los diseños aprobados por las Entidades y Empresas de Servicios Públicos (ESP’S) correspondientes, para garantizar la continuidad de la red vial y de las áreas de espacio público, con las redes viales existentes o proyectadas y/o con las áreas de cesión obligatorias existentes o autorizadas en las licencias vigentes en predios colindantes. Así mismo, y en caso de existir, el Urbanizador y/o Tercero se debe acoger a los estudios y diseños que requieran empalmarse con algún proyecto de carácter Distrital y/o Nacional, sin perjuicio de obtener las autorizaciones correspondientes.

Los estudios y diseños en cada uno de los componentes que lo integran, deben ser elaborados y firmados por los profesionales competentes, con título de Especialización en las áreas que se requieran. Para los casos que no se puedan verificar por Internet, se debe certificar el título de la especialidad acreditada, con la presentación de la respectiva acta de grado y con el certificado de vigencia de la matrícula profesional, documentos que deben incluirse al final de cada uno de los productos de diseño relacionados en la tabla anterior.

La aceptación del componente de topografía, está supeditado a la verificación conjunta en campo, de la disponibilidad del área de intervención que sea requerida para implantar las obras, y que permitan dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Instrumento de Planeación o de Movilidad, para lo cual el Urbanizador y/o Tercero debe solicitar a través de la VUC, la visita topográfica correspondiente, que es debidamente confirmada por el IDU por medio electrónico siempre y cuando el informe topográfico se ciña a los requisitos indicados en el Anexo Técnico B – Componente de Topografía, del Anexo de Requisitos Técnicos del presente manual. Para estas visitas, el Urbanizador y/o Tercero debe contar con disponibilidad de la comisión de Topografía, así como del equipo

debidamente calibrado, además de la correspondiente localización y georreferenciación de los mojones que delimitan las áreas que van a ser intervenidas.

La etapa de estudios y diseños queda finalizada cuando se cumpla la totalidad de los requisitos que se indican a continuación:

1. Concepto de aceptación por parte del IDU de cada uno de los componentes de los productos de Estudios y Diseños, por cuanto los mismos se ajustan al cumplimiento de las normas técnicas y legales aplicables.
2. Programación de Obra detallada del proyecto entregada por el Urbanizador y aceptada por el IDU, la cual debe incluir los aspectos relacionados con la obra civil, al igual que los temas inherentes a la intervención de redes de servicios públicos.
3. Todos los estudios y diseños, autorizaciones, licencias y permisos, diferentes a los relacionados en el presente Manual, y que sean requeridos para la correcta ejecución y armonización del proyecto, debidamente aprobados por parte de las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales y Nacionales Competentes.

Como requisito indispensable para la aceptación de los productos correspondientes a la etapa de estudios y diseños, e inicio de la etapa de ejecución de obras, es necesario que el Urbanizador y/o Tercero haya remitido la totalidad de la documentación soporte de la aprobación, junto con los planos firmados por parte de las Empresas de Servicios Públicos (EAAB ESP, GAS NATURAL, UAESP, CODENSA, TELEMÁTICOS y demás Entidades Distritales y Nacionales Competentes (SDA, ICANH, JBB, SDM, CAR, IDPC, entre otras) , en caso que para la radicación inicial hayan aportado los soportes del inicio o avance del trámite de revisión.

En caso que al momento de iniciar la construcción de las obras, los estudios y diseños que fueron aceptados previamente por el IDU, hayan perdido vigencia por cambio de normatividad técnica o legal, es obligación del Urbanizador y/o Tercero, realizar las actualizaciones y ajustes a los Estudios y Diseños en los componentes a que haya lugar y radicarlas nuevamente para concepto del IDU, a fin de asegurar que las obras se realicen bajo la normatividad vigente aplicable.

Para la etapa de estudios y diseños, se ha previsto que el Urbanizador a través de la Interventoría en caso que aplique, efectúe la entrega y aprobación de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión por parte del IDU, y deben ser ajustados hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente:

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos que aplican a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	B
	GEOMETRIA	Diseño Geométrico	C
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Estudio de Suelos y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	E
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Diseño de espacio público y Urbanismo	F
	GEOTECNIA	Estudio y diseño geotécnico	G
	ESTRUCTURAS	Diseño estructural	H
	SOCIAL	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégica (2)	A
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras	J
		Programación detallada de las obras (1)	J

- (1) El Urbanizador debe entregar la Programación detallada de las Obras del proyecto por capítulos, incluyendo los aspectos relacionados con la obra civil, al igual que los temas inherentes a la intervención de redes de servicios públicos. Esta programación sirve de base para el seguimiento por hitos cumplidos que realice el IDU a la ejecución de las obras, y permite establecer la existencia de presuntos incumplimientos por parte del Urbanizador.
- (2) Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan de conformidad con los lineamientos definidos en el Anexo Técnico del presente Manual.

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos que aplican a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD		REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*	
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X	B
	GEOMETRIA	Diagnóstico y ajuste diseño geométrico	X	X*	C
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X*	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X*	E
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X*	F

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD		REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*	
	GEOTECNIA	Diagnóstico y diseño geotécnico	X	X*	G
	ESTRUCTURAS	Diagnóstico y diseño estructural	X	X*	H
	SOCIAL	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégica (2)	X	X*	A
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras	X		J
		Programación detallada de las obras (1)	X		J

- X* Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.
- X** Contempla diagnóstico superficial y estructural de pavimentos y espacio público y determinación de vida útil remanente y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.

- (1) El Urbanizador debe entregar la Programación detallada de las Obras del proyecto por capítulos, incluyendo los aspectos relacionados con la obra civil, al igual que los temas inherentes a la intervención de redes de servicios públicos. Esta programación sirve de base para el seguimiento por hitos cumplidos que realice el IDU a la ejecución de las obras, y permite establecer la existencia de presuntos incumplimientos por parte del Urbanizador.
- (2) Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan de conformidad con los lineamientos definidos en el Anexo Técnico del presente Manual.

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	B
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	C
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	E
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	F
	GENERAL	Presupuesto preliminar de obras	J
		Programación detallada de las obras (1)	J

- (1) El Urbanizador debe entregar la Programación detallada de las Obras del proyecto por capítulos, incluyendo los aspectos relacionados con la obra civil, al igual que los temas inherentes a la intervención de redes de servicios públicos. Esta programación sirve de base para el seguimiento por hitos cumplidos que realice el IDU a la ejecución de las obras, y permite establecer la existencia de presuntos incumplimientos por parte del Urbanizador.

8.4.3. EXPEDICIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO

Previo al inicio de la etapa de ejecución de las obras por parte del Urbanizador y/o Tercero y posterior a la aceptación de la totalidad de los estudios y diseños por parte del IDU, Empresas de Servicios Públicos y demás entidades distritales competentes, el IDU expide el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y espacio público existente en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y/o de movilidad. Dicho acto administrativo contiene como mínimo los siguientes apartes:

- a. Las obligaciones urbanísticas y de movilidad a las cuales se realiza seguimiento y acompañamiento técnico
- b. Las licencias, permisos y aprobaciones de los estudios y diseños de las ESP y demás entidades distritales y nacionales competentes que sean requeridas
- c. Las condiciones técnicas que debe acreditar el Urbanizador y/o Tercero para la ejecución de la obra, atendiendo las especificaciones técnicas y la normatividad vigente.
- d. Las obligaciones que debe cumplir el Urbanizador y/o Tercero durante la etapa de ejecución de las obras, de conformidad con lo estipulado en el presente Manual.
- e. Las condiciones para la entrega de las obras y la certificación del recibo de la obra.
- f. El valor estimado de las obras, de acuerdo con el presupuesto preliminar de las obras, aceptado en la etapa de estudios y diseños.
- g. El plazo de ejecución de las obras, según la programación de obra, aceptada en la etapa de estudios y diseños.
- h. Causales de terminación del acto administrativo

Una vez emitido el acto administrativo que autoriza la intervención de la infraestructura vial y espacio público existente en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, el Urbanizador y/o Tercero debe constituir las pólizas de garantía definidas en el presente Manual.

Las garantías y los montos que debe constituir el interesado a favor de la (s) entidad (es) pública (s), en aspectos relativos al cumplimiento, la responsabilidad civil extracontractual, y de estabilidad de la obra y otras aquellas que la entidad pública considere pertinentes, según la naturaleza de las obras. En los casos que el IDU por la complejidad y magnitud de las obras considere necesario, puede además de las pólizas dispuestas en el párrafo anterior, exigir la garantía que ampare el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

De acuerdo con lo anterior el Instituto puede solicitar la actualización de algunos “documentos básicos” de la lista de chequeo “*LISTA DE CHEQUEO RADICACIÓN INICIAL - TRÁMITE DE INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS (PÚBLICO O PRIVADO)*”, para efectos de la elaboración del Acto Administrativo.

Para entidades públicas que se acojan al trámite de validación, no se requerirá la expedición del acto administrativo del que trata el presente numeral, de conformidad con lo establecido en el Artículo 33 del Decreto Distrital 072 de 2023 o la norma que lo reemplace o sustituya.

8.4.4. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez se cuente con el Acto Administrativo, se aclara que para el inicio de la ejecución de las obras, se debe contar con el oficio expedido por la DTAI mediante el cual se acepta la siguiente documentación:

- Póliza de responsabilidad civil y garantía de cumplimiento, aprobadas por la DTAI – IDU.
- Plan de Manejo de Tráfico aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad.
- Programación de obra actualizada con fecha de inicio, aprobada por la DTAI

En lo que corresponde al PMT aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad, se debe adjuntar el formato COI - Comité de Obras de infraestructura, para los frentes de obra que apliquen, y su vigencia debe estar acorde con los tiempos de la Programación actualizada y el plazo definido en el Acto Administrativo.

La Programación de Obra detallada por capítulos, presentada por parte del Urbanizador y/o Tercero, debe identificar los tiempos de inicio y finalización de las actividades principales por vías, tramos, frentes de obra y/o etapas, la cual es verificada a través de las visitas de seguimiento a obra que se realiza por parte del IDU. Se aclara que los tiempos de ejecución del proyecto definidos a través de la Programación de Obra detallada, son de obligatorio cumplimiento, y por tanto, el Urbanizador y/o Tercero es el único responsable por las demoras y atrasos que se ocasionen a la ciudad, eximiendo al IDU de cualquier perjuicio que se pueda llegar a generar como consecuencia del incumplimiento de la Programación de Obra.

En caso de incumplimientos reiterados, se evalúa por parte de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura, la procedencia de adelantar las acciones a que haya lugar, tendientes a asegurar el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas conforme a la programación aceptada en la etapa de estudios y diseños, comunicando esta situación a la Compañía Aseguradora, a la Alcaldía Local y a Entidad Distrital que generó la obligación. En todo caso, las obras deben ser ejecutadas y entregadas dentro los plazos establecidos en el Instrumento de Planeación o de Movilidad.

En caso de demoras o retrasos por caso fortuito o fuerza mayor en la ejecución de las obras, el Urbanizador y/o tercero, debe presentar el correspondiente Plan de Contingencia con la reprogramación de las obras; previa aceptación por parte del IDU, así como la modificación de las pólizas correspondientes a la etapa de ejecución de las obras.

El Urbanizador y/o Tercero puede dar inicio a las obras, una vez se cuente con el Oficio expedido por la DTAI en el que se establece la fecha de inicio de las etapas de ejecución y recibo de las obras, momento en el cual debe dar apertura a la bitácora de obra, informando tal situación al IDU por medio escrito. Este documento contiene lo referente a las obras de infraestructura vial y espacio público, desarrolladas en cumplimiento de los instrumentos urbanos o de movilidad, haciendo el respectivo registro a diario de cada una de las actividades ejecutadas, conceptos de especialistas, modificaciones y cambios de diseños, y actas de visitas de seguimiento. Esta bitácora debe tener información actualizada a diario por parte del Urbanizador y/o tercero, la Interventoría (cuando aplique); y cuando sea requerido por parte del IDU, las ESP o las demás entidades distritales y nacionales competentes, efectuando las respectivas anotaciones a que haya lugar.

En caso que el Urbanizador y/o Tercero, deba contratar los servicios de una empresa constructora, debe indicar al IDU mediante autorización escrita, el nombre de la empresa y encargado de adelantar las obras, junto con sus datos completos para notificaciones escritas y por medio electrónico, y quien es el responsable de las mismas. No obstante, el Urbanizador y/o Tercero no está exento de las actuaciones que puedan resultar del incumplimiento de las obligaciones establecidas en el instrumento de planeación o movilidad, así como del seguimiento permanente al avance y estado del trámite en quien delega la gestión de entrega ante el IDU.

En caso que el Urbanizador y/o Tercero inicie y/o ejecute las obras sin cumplir con el lleno de los requisitos técnicos aquí definidos, el IDU para tal efecto, se reserva el derecho de determinar la continuidad del seguimiento a la ejecución del proyecto, terminar el acto administrativo, hacer efectivas las pólizas y recomendar el inicio de las sanciones de tipo urbanístico y de movilidad a que haya lugar, ante las autoridades competentes para tal fin.

En proyectos que estén clasificados como de: “Media Complejidad”, “Alta Complejidad”, o incluya puentes peatonales o vías intermedias, de acuerdo con el Manual de Interventoría del IDU vigente, el Urbanizador y/o Tercero para la entrega material de las obras, debe contratar a su cargo una interventoría técnica, administrativa, financiera, legal, social, y ambiental, que debe velar porque la ejecución de las obras se realice de conformidad con los estudios y diseños previamente aceptados, y que dichas obras cumplan las especificaciones establecidas y las demás disposiciones técnicas vigentes. Para cumplir con las obligaciones específicas de la interventoría, la misma debe contar con personal profesional y especializado experto e idóneo en cada uno de los componentes de diseño aplicables al proyecto, quienes deben realizar el seguimiento a las etapas de estudios y diseños, de ejecución y recibo de la obra.

El Urbanizador y/o Tercero debe dar cumplimiento a los estudios y diseños aceptados, y a las especificaciones técnicas generales o particulares de materiales y procesos constructivos ya definidas en los diseños. La calidad de las obras ejecutadas es total responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero e Interventoría. Si durante la ejecución de la obra, el Urbanizador y/o Tercero se ve en la necesidad de modificar algún aspecto de los diseños, este debe ser aprobado por la interventoría, informado al IDU y se debe radicar la respectiva modificación, para su respectivo concepto previo a la materialización de las obras en terreno.

Pese a que no existe ningún tipo de vínculo contractual entre el Urbanizador y/o Tercero y el IDU, no se exonera al urbanizador de dar cumplimiento a la normatividad vigente en los aspectos de Gestión Ambiental, Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de tráfico, Manejo arqueológico, entre otras, por lo que cualquier incumplimiento a las mismas, es de su entera responsabilidad ante las respectivas autoridades competentes. En tal sentido, y para la ejecución de las obras, se recomienda al Urbanizador y/o Tercero aplicar a los lineamientos establecidos en la Guía de Medidas Ambientales en Obra (MAO) del IDU, versión vigente, documento que contiene los aspectos técnicos que este Instituto implementa en sus proyectos.

El IDU puede realizar las visitas de seguimiento al proyecto que estime necesarias y/o cuando el Urbanizador y/o Tercero las solicite, las cuales quedan registradas en el formato “INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA”, versión vigente. Igualmente, el IDU puede requerir todos los soportes

y/o ensayos necesarios que permitan verificar la calidad de los materiales instalados y la calidad de los procesos constructivos implementados en la obra.

El Urbanizador y/o Tercero debe solicitar ya sea presencialmente en el IDU, o a través de medio electrónico en el módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, de la Ventanilla Única de la Construcción – VUC, el agendamiento de: visitas de topografía, visitas de seguimiento técnico y visitas de especialistas, con el fin resolver inquietudes inherentes a la ejecución de las obras, verificar el avance de las mismas, controlar los aspectos técnicos definidos en los estudios y diseños aceptados, nivelar la estructura de pavimento y verificar que la construcción de las obras se realice de conformidad con las obligaciones establecidas en el Instrumento de Planeación o de Movilidad en espacio público existente, visitas que son previamente confirmadas por el IDU, siempre y cuando las condiciones para su realización estén dadas para tal fin.

La visita de inspección para la puesta en servicio de las obras ejecutadas, en el marco de las obligaciones urbanísticas o de movilidad establecidas en los instrumentos de planeación, se realiza una vez se cuente con la aceptación de la totalidad de los productos por componente indicados en la tabla anterior, incluidas las pruebas de carga a las estructuras principales. En dicha visita, y previa aprobación de la Interventoría, el IDU verifica como mínimo los siguientes aspectos, para que, por cada uno de los frentes intervenidos, se autorice la puesta en servicio de las obras construidas:

- a. Que se haya ejecutado la totalidad de las obras de infraestructura vial y de espacio público establecidas como obligaciones urbanísticas o de movilidad.
- b. Que se haya implementado la señalización horizontal, vertical y semaforización.
- c. Que se haya instalado la totalidad del mobiliario urbano previsto en los diseños y que los elementos constitutivos del espacio público no representen riesgo de accidente para el peatón.
- d. Que no exista ningún tipo de material sobrante o residuos de obra pendientes por retirar.
- e. Copia de los oficios radicados ante todas la Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales Competentes, en donde conste la remisión de la totalidad de los documentos requeridos para la entrega y recibo de la infraestructura de competencia de cada entidad, al igual que la solicitud de paz y salvo correspondiente.
- f. Que las obras que se entreguen correspondan a tramos funcionales que permitan asegurar la conectividad con la infraestructura vial y el espacio público existente.

Se precisa que la puesta en servicio de las obras, no se constituye en el recibo de las mismas por parte del IDU, y no exime al Urbanizador y/o Tercero de cualquier intervención que deba realizar posteriormente para obtener los paz y salvos o constancias de recibo por parte de las demás ESP, Entidades Distritales y Nacionales respectivas, en los temas que a cada uno le compete. Así mismo, la puesta en servicio no exime al Urbanizador de cualquier perjuicio que se pueda generar a la ciudad, y es el único responsable de mantener y preservar las áreas intervenidas, hasta su recibo final por parte del IDU.

Si durante la etapa de ejecución de las obras, el instrumento de planeación o movilidad es objeto de algún tipo de modificación que alteren las cargas urbanísticas ya establecidas, es responsabilidad de Urbanizador y/o Tercero, gestionar ante la DTAI-SGDU concepto de viabilidad y afectación del ajuste requerido, como requisito previo para el trámite de la modificación ante la entidad competente. Así mismo, es obligación del Urbanizador y/o Tercero garantizar la recuperación del espacio público

existente intervenido, dejándolo en iguales o mejores condiciones de las que se encontraban originalmente, asegurando óptimas condiciones de movilidad y accesibilidad en el área de influencia del proyecto.

Para la etapa de ejecución de las obras, se ha previsto que el Urbanizador y/o Tercero, previa aprobación de la interventoría, efectúe la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador y/o Tercero hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente:

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	B
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	E
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	E
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	F
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	H
	SOCIAL	Consolidado de gestión social y actividades de diálogo ciudadano (4)	A
	GENERAL	PMT aprobado por SDM	N/A
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento (2)	Numeral 8.4.6.
		Programación detallada de las obras ajustada (3)	J
		Visita puesta en operación (1)	N/A

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de la visita de inspección para la puesta en servicio en la que se verifican las condiciones bajo las cuales se autoriza la puesta en servicio de las obras construidas en el marco de las obligaciones establecidas por los instrumentos de planeación o movilidad, en espacio público existente, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez emitido el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y de espacio público existente, el Urbanizador y/o Tercero debe remitir al Instituto, las pólizas de garantía conforme lo establecido en el presente Manual, para su correspondiente aprobación, en los términos establecidos en el Manual de Interventoría vigente.
- (3) Una vez emitido el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y de espacio público existente, el Urbanizador y/o Tercero debe remitir al Instituto, la Programación de Obra actualizada detallada por capítulos, con fechas de inicio y finalización.
- (4) Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan de conformidad con los lineamientos definidos en el Anexo Técnico del presente Manual.

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*	REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	X	X	B
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X	X	C
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X	X	D
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	X	X	E
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	X	X	F
	SOCIAL	Consolidado de gestión social y actividades de diálogo ciudadano (4)	X		A
	GENERAL	PMT aprobado por SDM	X		N/A
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento (2)	X		Num. 8.4.6.
		Programación detallada de las obras ajustada (3)	X		J
		Visita puesta en operación (1)	X		N/A

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de la visita de inspección para la puesta en servicio en la que se verifican las condiciones bajo las cuales se autoriza la puesta en servicio de las obras construidas en el marco de las obligaciones establecidas por los instrumentos de planeación o movilidad, en espacio público existente, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez emitido el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y de espacio público existente, el Urbanizador y/o Tercero debe remitir al Instituto, las pólizas de garantía conforme lo establecido en el presente Manual, para su correspondiente aprobación, en los términos establecidos en el Manual de Interventoría vigente.
- (3) Una vez emitido el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y de espacio público existente, el Urbanizador y/o Tercero debe remitir al Instituto, la Programación de Obra actualizada detallada por capítulos, con fechas de inicio y finalización.
- (4) Para el caso del componente social, el alcance de los productos puede ajustarse de conformidad con el impacto social que generan de conformidad con los lineamientos definidos en el Anexo Técnico del presente Manual.

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	E
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	E
	GENERAL	PMT aprobado por SDM	N/A
		Pólizas Responsabilidad Civil y Cumplimiento (1)	Num. 8.4.6.

- (1) Una vez emitido el Acto Administrativo mediante el cual se autoriza la intervención de la infraestructura vial y de espacio público existente, el Urbanizador y/o Tercero debe remitir al Instituto, las pólizas de garantía conforme lo establecido en el presente Manual, para su correspondiente aprobación, en los términos establecidos en el Manual de Interventoría vigente.

8.4.5. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS

Una vez el Urbanizador y/o tercero haya ejecutado las obras conforme a los diseños aprobados, y haya completado la entrega de los productos y documentos que soportan el cumplimiento de sus especificaciones técnicas, el Urbanizador debe continuar con la etapa documental que permita garantizar el recibo de las obras por parte del Instituto y como resultado se expide la constancia de cumplimiento de obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación en infraestructura vial y espacio público. En tal sentido y para efectos de evitar reprocesos, es importante indicar que para la elaboración de los planos récord, se hace necesario contar previamente con la aceptación de la Meta Física. De igual forma, para la realización de la Visita de Inspección Visual Final, es necesario que se cuente previamente con la aceptación del Informe Final, Presupuesto y Planos Récord.

Los planos récord deben ser elaborados de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico K – Planos Record del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual, así como la guía GU-IC-06 o aquella que se encuentre vigente para presentación de productos digitales, una vez se haya aceptado la meta física y se radique el plano que delimite el (las) área (s) realmente intervenida (s). Lo anterior, considerando que los planos record deben ser validados desde el punto de vista técnico (a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura del IDU) y desde el punto de vista de estandarización de la información reportada (a través de la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación del IDU).

El Informe final puede ser presentado por el Urbanizador y/o Tercero siempre y cuando se hayan cumplido y aceptado los productos establecidos para las tres (3) etapas del proyecto, es decir, estudios y diseños, ejecución de obras y recibo de obras en lo correspondiente a los componentes que le sean aplicables. Así mismo, debe contener el paz y salvo del recibo de la infraestructura intervenida, expedidos por las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales y Nacionales Competentes.

El Presupuesto de las obras realmente ejecutadas en las áreas intervenidas conforme a las obligaciones definidas en el Instrumento de Planeación o de Movilidad en espacio público existente, debe estar firmado por el Urbanizador y/o Tercero y/o su Contador y/o su Revisor Fiscal, el cual debe ajustarse a los valores vigentes de referencia IDU para ejecución de obras de infraestructura y espacio público, presupuesto que sirve de base para la determinación del valor de la póliza de cumplimiento de disposiciones legales para la estabilidad de la obra, de las obras ejecutadas.

Una vez el Urbanizador y/o Tercero suscriba y entregue la póliza en original, y la misma sea aceptada por parte del IDU, se puede suscribir la constancia de entrega y recibo de vías, según formato “CONSTANCIA DE ENTREGA Y RECIBO DE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE”. Copia de la constancia suscrita, es enviada a la SDP y SDM por parte del IDU.

La “CONSTANCIA DE ENTREGA Y RECIBO DE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE”, solo puede ser suscrita hasta tanto, el Urbanizador y/o Tercero haya presentado la totalidad de las Constancias de Recibo por parte de las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales Competentes, de la infraestructura intervenida en el marco del Instrumento de planeación o de movilidad, adjuntando los Paz y Salvos correspondientes.

Es importante indicar que en los proyectos urbanísticos y/o instrumentos de planeación desarrollados por etapas, el Instituto solamente puede recibir y certificar obligaciones urbanísticas o de movilidad en espacio público, ejecutadas conforme al alcance definido en el Acto Administrativo por el cual se autorizó la intervención de la infraestructura vial y espacio público existente, de acuerdo con lo establecido en el instrumento de Planeación o Movilidad, para lo cual, el Urbanizador y/o Tercero debe aportar la respectiva póliza que ampare su estabilidad.

Los términos a que se refiere el presente Manual, no conceden a favor del Urbanizador y/o Tercero, prórroga a los plazos establecidos en los instrumentos de planeación o movilidad, así como tampoco sustituye la obligación del Urbanizador y/o Tercero de tramitar prórroga a los instrumentos de planeación o movilidad ante las entidades competentes, so pena de incurrir en las infracciones urbanísticas a que haya lugar.

Para la etapa de recibo de las obras, el Urbanizador y/o Tercero debe informar al IDU y efectuar la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador y/o Tercero hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente.

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE RECIBO DE OBRA			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	B
	GEOMETRIA	Verificación de cotas de pavimento	C
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	E
	GENERAL	Informe final	I
		Presupuesto	J
		Planos record	K
		Visita de inspección final (1)	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	Num. 8.4.6.

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las obligaciones establecidas por los instrumentos de planeación o movilidad, en espacio público existente, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez se certifique el cumplimiento de las obras a través del informe final y que el presupuesto presentado por el Urbanizador y/o Tercero se ajuste a los requerimientos, el IDU le informa al Urbanizador Responsable mediante comunicación escrita, los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza de estabilidad de las obras

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE RECIBO DE OBRAS					
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD		REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*	
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	X	X	B
	GEOMETRIA	Verificación de cotas de pavimento	X	X	C
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	X		D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	X		E
	GENERAL	Informe final	X	X	I
		Presupuesto	X	X***	J
		Planos record	X		K
		Visita de inspección final (1)	X	X	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	X	X	Num. 8.4.6.

X*** Aplica solamente cuando el proyecto cuenta con Póliza de estabilidad vigente en la que el IDU es beneficiario de la misma.

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las obligaciones establecidas por los instrumentos de planeación o movilidad, en espacio público existente, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez se certifique el cumplimiento de las obras a través del informe final y que el presupuesto presentado por el Urbanizador y/o Tercero se ajuste a los requerimientos, el IDU le informa al Urbanizador Responsable mediante comunicación escrita, los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza estabilidad de las obras. Para el caso de entidades públicas, se atiende lo dispuesto en el Artículo 32 del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo reemplace o sustituya.

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos que apliquen a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, de conformidad con el alcance establecido por la autoridad urbanística y/o de movilidad:

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	B
	GENERAL	Informe final	I
		Presupuesto	J
		Visita de inspección final (1)	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	Num. 8.4.6.

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las obligaciones establecidas por los instrumentos de planeación o movilidad, en espacio público existente, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez se certifique el cumplimiento de las obras a través del informe final y que el presupuesto presentado por el Urbanizador y/o Tercero se ajuste a los requerimientos, el IDU le informa al Urbanizador Responsable mediante comunicación escrita, los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza estabilidad de las obras

8.4.6. GARANTÍAS

Una vez en firme el acto administrativo, a través del cual el Instituto autoriza el inicio de las obras, posterior a la aceptación de los estudios y diseños por parte del IDU, el URBANIZADOR Y/O TERCERO debe, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, constituir a favor del IDU, una **GARANTÍA O PÓLIZA DE SEGURO ÚNICO DE DISPOSICIONES LEGALES** cuyo objeto es amparar las obligaciones derivadas de la ejecución de las obras asociadas a proyectos de Infraestructura vial y de espacio público, de conformidad con las obligaciones Urbanísticas establecidas en los Instrumentos Urbanos o de Movilidad, al igual que las descritas en el presente manual y en su correspondiente "Anexo de Requisitos Técnicos".

En el objeto de la garantía se deben incluir todas y cada una de las resoluciones y/o decretos y/o oficios que respaldaron la(s) obligaciones(s) urbanísticas o de movilidad en espacio público existente, incluyendo las modificaciones. El tomador de la póliza debe ser el Titular del Instrumento Urbano o de Movilidad, mientras que el beneficiario debe ser el Instituto de Desarrollo Urbano.

Los amparos, cuantías, porcentajes y vigencias están sujetas al tipo de intervención y la magnitud de la misma, y se establecen en el acto administrativo que resuelve el permiso. Las garantías que se exigen, se establecen a continuación:

- a. **CUMPLIMIENTO:** El valor de este amparo debe corresponder al **CINCUENTA** por ciento (**50%**) del valor total del presupuesto preliminar de las obras aceptado por el IDU en la etapa de estudios y diseños y tienen una vigencia desde la fecha de inicio de las obras, hasta el plazo de ejecución de ejecución de las obras conforme lo establecido en la programación de obra definida por el Urbanizador y/o tercero. En todo caso, esta vigencia debe extenderse hasta la fecha de suscripción de la “*Constancia de Entrega y Recibo de las Intervenciones realizadas en la Infraestructura Vial y Espacio Público existente*”, de la totalidad de las obligaciones urbanísticas o movilidad.
- b. **ESTABILIDAD DE LA OBRA:** El valor de este amparo debe corresponder al **CINCUENTA** por ciento (**50%**) del valor total de las obras construidas de acuerdo con el presupuesto aceptado por el IDU en la etapa de recibo de las obras, y tiene una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción de la “*Constancia de Entrega y Recibo de las Intervenciones realizadas en la Infraestructura Vial y Espacio Público existente*”. No se suscriben pólizas de estabilidad por frentes de obra o entregas parciales.

Así mismo, se debe constituir como un amparo autónomo contenido en la póliza anexa, para el caso de los contratos de obra, una:

- c. **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Este amparo tiene una vigencia desde la fecha de inicio de las obras, hasta el plazo de ejecución de ejecución de las obras conforme lo establecido en la programación de obra definida por el Urbanizador y/o tercero. En todo caso, esta vigencia debe extenderse hasta la fecha de suscripción de la “*Constancia de Entrega y Recibo de las Intervenciones realizadas en la Infraestructura Vial y Espacio Público existente*”, de la totalidad de las obligaciones urbanísticas o movilidad. El valor de este amparo no debe ser inferior a:
 - i. Cuatrocientos (400) SMMLV para proyectos cuyo valor total del presupuesto preliminar de las obras aceptado por el IDU en la etapa de estudios y diseños, sea inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.
 - ii. El cinco por ciento (5%) del valor total del presupuesto preliminar de las obras aceptado por el IDU en la etapa de estudios y diseños, cuando este sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.

Esta póliza, debe ser actualizada una vez se expida por parte de este Instituto el oficio mediante el cual se autorice el inicio de las obras, una vez se hayan cumplido los requisitos para tal fin. Las vigencias de todos los amparos deben ajustarse de conformidad con los plazos definidos en la programación o reprogramación vigente, así como también de la “*Constancia de Entrega y Recibo de las Intervenciones realizadas en la Infraestructura Vial y Espacio Público existente*”. Cualquier situación que altere el valor asegurado, plazo o vigencia del proyecto, debe verse reflejado en la modificación de las garantías.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Urbanizador y/o tercero, de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Ninguno de los amparos otorgados puede ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del IDU. **El Urbanizador y/o tercero, debe mantener vigente la garantía y los amparos** y son de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

En lo que corresponde a procesos adelantados por entidades públicas para el cumplimiento de obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, se atiende lo dispuesto Artículo 32 - Garantías para la entrega de obligaciones urbanísticas del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo reemplace o sustituya.

La revisión de las vigencias y montos de las garantías anteriormente descritas, y su correspondiente aprobación, debe ser realizada por la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI), en el marco de sus competencias. El procedimiento para hacer efectivas las garantías, se adelanta conforme a la normatividad vigente y competencias establecidas en la Entidad para estos casos.

8.5. INTERVENCIÓN DEL URBANIZADOR Y/O TERCERO EN ÁREAS DE CESIÓN GRATUITA AL DISTRITO – OBLIGACIONES DERIVADAS DE LICENCIAS URBANÍSTICAS

8.5.1. ENTREGAS SIMPLIFICADAS

Este mecanismo de entrega, permite al Urbanizador y/o Tercero, culminar el proceso de entrega de las áreas de cesión culminar el proceso de entrega material y jurídica de las zonas de cesión pendientes de entrega, siempre y cuando las mismas se encuentren construidas y en buen estado superficial.

Esta modalidad de entrega, puede adelantarse, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en los Artículos 20, 21 y 22 del Subcapítulo 4 del Decreto Distrital 072 del 15 de febrero de 2023 y demás actos administrativos que los reemplacen o hagan sus veces. En este sentido, el IDU por solicitud escrita del DADEP, debe efectuar una visita previa de inspección visual a las zonas objeto de cesión en vía local o intermedia, para determinar el estado superficial de las obras construidas, la cual queda registrada en el formato “INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA”. Copia del acta, es enviada al DADEP para que el Urbanizador proceda a atender las observaciones realizadas por el IDU, en caso que existan.

Una vez el Urbanizador haya atendido las observaciones, puede solicitar mediante oficio, la realización de una nueva visita de inspección visual, a fin de verificar el “*buen estado superficial de las obras construidas*”. La Constancia correspondiente, es enviada al DADEP para que el Urbanizador continúe con el trámite de escrituración de las zonas de cesión ante dicha entidad.

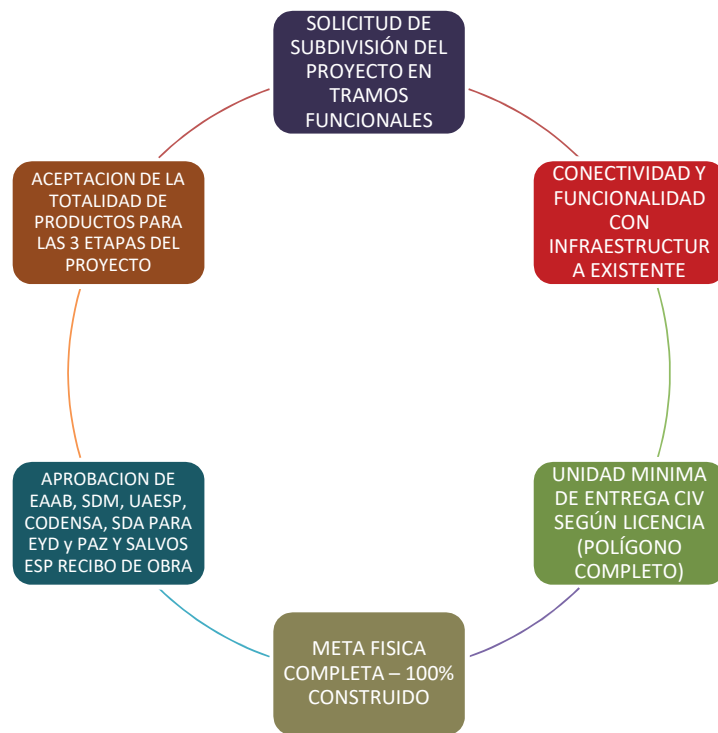
Esta constancia, tiene una vigencia de doce (12) meses y es el soporte para cerrar el trámite de entrega y recibo de áreas de cesión en vía local e Intermedia ante el IDU. En caso de requerirse actualizar la vigencia de la constancia mencionada, el Instituto realiza una nueva visita para verificar nuevamente el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas en el Artículo 22 del Decreto 072 de 2023. A continuación, se presenta un esquema general del trámite que debe adelantar el Urbanizador y/o Tercero:



8.5.2. ENTREGAS PARCIALES

De conformidad con lo establecido en el Artículo 17 – Entrega parcial de zonas de cesión, del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo modifique, reemplace o sustituya, se puede adelantar la entrega parcial de las áreas de cesión ya sea por categorías de tipo de zona de cesión (vías, parques, equipamientos, etc) por etapas completas según lo definido en el plano urbanístico; o de manera individual, caso en el cual, este Instituto ha definido como unidad mínima de entrega, áreas que cumplan las siguientes características:

1. Las zonas a entregar se encuentren total y debidamente construidas y dotadas, de tal forma que se cumpla con la meta física al 100%.
2. Se debe garantizar la conectividad y funcionalidad con la infraestructura existente.
3. Para el recibo de las obras, se debe aportar certificación y/o paz y salvo de las empresas de servicios públicos y demás entidades distritales y/o nacionales competentes según corresponda, para cada una de las áreas que se entregan de manera individual.
4. Se debe contar con concepto de aceptación por parte del IDU, de la totalidad de productos correspondientes a las etapas de estudios y diseños, ejecución y recibo de las obras, conforme al alcance de las obras objeto de cesión, para cada una de las áreas que se entregan de manera individual.
5. La unidad mínima de entrega, debe corresponder a segmentos viales completos, es decir, a un (1) CIV que incluye todos los elementos viales que lo conforman (andenes, calzadas, separador, ciclovía, etc), a partir de las áreas ya establecidas en el plano urbanístico (polígonos completos).



En caso que el Urbanizador y/o Tercero decida acogerse a este tipo de entrega, debe elevar solicitud escrita a la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura, para que efectúe el análisis y evaluación correspondiente, en el que se verifique que efectivamente se cumplen las condiciones anteriormente mencionadas, y se proceda a realizar la partición del proyecto en tramos individuales, en la Plataforma de Urbanizadores del IDU, informando el estado correspondiente al Urbanizador en respuesta a su requerimiento.

Una vez se hayan cumplido las condiciones antes expuestas, se puede suscribir la respectiva “*Constancia de entrega y recibo parcial de las áreas de cesión gratuita al Distrito en malla vial local e intermedia*”, dejando la nota respecto a las áreas faltantes para dar por cumplida la obligación urbanística conforme al Plano Urbanístico vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones judiciales y de control urbano que puedan adelantar las entidades competentes, por el incumplimiento en la entrega de las áreas de cesión vial restantes que no se hayan entregado en los términos y plazos establecidos en la licencia de urbanismo en cualquiera de sus modalidades.

Se precisa que solo hasta tanto se haya culminado la entrega de la totalidad de las áreas de cesión vial conforme a lo establecido en la licencia de urbanismo, se puede suscribir la respectiva “*Constancia de entrega y recibo definitiva de las áreas de cesión gratuita al Distrito en malla vial local e intermedia*”.

8.5.3. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

El Urbanizador puede agendar las mesas de trabajo que requiera a través de la VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/), para que el IDU le pueda brindar el apoyo técnico y acompañamiento al ajuste de los estudios y diseños que fueron objeto de observaciones por parte del IDU, para efectos de asegurar la atención de las mismas, previa a la nueva radicación.

Se indica que la función del IDU consiste en verificar que, los estudios y diseños para el proyecto urbanístico, se ajustan a la normatividad técnica y legal vigente, en el marco del plazo establecido para una licencia de urbanización, por lo que es de exclusiva responsabilidad del Urbanizador, asegurar la calidad de los estudios y diseños presentados y la estabilidad de las obras resultantes de los mismos.

Al respecto, es preciso dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 287 - Condiciones aplicables al cumplimiento de las obligaciones asociadas a cargas urbanísticas locales en tratamiento de desarrollo, del Decreto 555 del 29/12/2021 “Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”, en donde se indica que:

“(…) 1. Todo proceso de urbanización debe garantizar la continuidad de la malla vial intermedia y local construida o propuesta en los sectores contiguos al mismo, para lo que debe armonizar las áreas de cesión obligatorias con el espacio público existente, previo análisis e accesibilidad y conectividad acorde con las necesidades de movilidad generadas por el proyecto y, de ser necesario, realizar intervenciones integrales de segmentos viales completos y de paramento a paramento.

(…)

5. La ejecución de la malla intermedia, local, plazas, plazoletas y alamedas en terrenos en proceso de urbanización deben ser construidas y cedidas gratuitamente al Distrito, por parte del urbanizador responsable, y debe ajustarse a las determinaciones técnicas establecidas por el IDU. (…)”

En tal sentido, los estudios y diseños planteados por el Urbanizador, deben estar armonizados con los proyectos que se encuentren en el área de influencia directa, y que se encuentren en etapa de factibilidad, diseños o construcción por la Entidad Distrital competente, así como también con los diseños aprobados por las Entidades y Empresas de Servicios Públicos (ESP’S) correspondientes, para garantizar la continuidad de la red vial y de las áreas de espacio público, con las redes viales existentes o proyectadas y/o con las áreas de cesión obligatorias existentes o autorizadas en las licencias vigentes en predios colindantes. Así mismo, y en caso de existir, el Urbanizador se debe acoger a los estudios y diseños que requieran empalmarse con algún proyecto de carácter Distrital sin perjuicio de obtener las autorizaciones correspondientes.

Los estudios y diseños en cada uno de los componentes que lo integran, deben ser elaborados y firmados por los profesionales competentes, con título de Especialización en las áreas que se requieran. Para los casos que no se puedan verificar por Internet, se debe certificar el título de la especialidad acreditada, con la presentación de la respectiva acta de grado y con el certificado de vigencia de la matrícula profesional.

La etapa de estudios y diseños finaliza una vez el IDU haya emitido concepto de aceptación desde cada uno de los componentes para los productos de Estudios y Diseños indicados en la tabla anterior, por cuanto los mismos se ajustan al cumplimiento de las normas técnicas y legales aplicables.

La aceptación del componente de topografía está supeditada a la verificación conjunta en campo de la disponibilidad y del cumplimiento estricto de las áreas establecidas en el Plano Urbanístico en lo que a la localización y georreferenciación de los mojones se refiere, para lo cual el Urbanizador Responsable debe solicitar a través de la VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/) , la visita topográfica correspondiente, que es debidamente confirmada por el IDU por medio electrónico siempre y cuando el informe topográfico se ciña a los requisitos indicados en el Anexo B – Componente de topografía del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual. Para estas visitas, el Urbanizador debe contar con disponibilidad de la comisión de Topografía, así como del equipo debidamente calibrado y la materialización previa de mojones en terreno.

Como requisito indispensable para la aceptación de los productos correspondientes a la etapa de estudios y diseños, e inicio de la etapa de ejecución de obras, es necesario que el Urbanizador Responsable haya remitido los oficios de aprobación, junto con los planos firmados por las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales Competentes, en caso que para la radicación inicial hayan aportado los soportes de inicio o avance del trámite de revisión.

En caso que, al momento de iniciar la construcción de las obras, los estudios y diseños que fueron aceptados previamente por el IDU, hayan perdido vigencia por cambio de normatividad técnica o legal, es obligación del Urbanizador Responsable, realizar las actualizaciones y ajustes a los Estudios y Diseños en los componentes a que haya lugar y radicarlas nuevamente para concepto del IDU, a fin de asegurar que las obras se realicen bajo la normatividad vigente aplicable.

Los productos correspondientes a esta etapa, deben ser elaborados y presentados de conformidad con el alcance del proyecto y de las áreas de cesión establecidas en el Plano Urbanístico. Los requisitos y contenido mínimo de los productos, se encuentran definidos en el “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.

Para la etapa de estudios y diseños, se ha previsto que el Urbanizador efectúe la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente:

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	B
	GEOMETRIA	Diseño Geométrico	C
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	D

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Estudio de Suelos y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	E
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diseño de espacio público y Urbanismo	F
	GEOTECNIA	Estudio y diseño geotécnico	G
	ESTRUCTURAS	Diseño estructural	H

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	B
	GEOMETRIA	Diagnóstico y ajuste diseño geométrico	C
	TRANSITO	Estudio de tránsito para TPD y NEE	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	E
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	F
	GEOTECNIA	Diagnóstico y diseño geotécnico	G
	ESTRUCTURAS	Diagnóstico y diseño estructural	H

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOPOGRAFIA	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	B
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	E
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	F

8.5.4. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Previo al inicio de la ejecución de las obras, el Urbanizador debe presentar al IDU el cronograma general actualizado, en donde se puedan identificar los tiempos de inicio y finalización de las actividades principales por vías, tramos y/o etapas. Estos tiempos son indicativos y no obligatorios. En todo caso, es de aclarar que los tiempos de ejecución del proyecto son de plena autonomía del urbanizador de acuerdo a las condiciones financieras y técnicas del mismo.

En caso que el Urbanizador responsable, deba contratar los servicios de una empresa constructora, debe indicar al IDU mediante autorización escrita, el nombre de la empresa y encargado de adelantar las obras, junto con sus datos completos para notificaciones escritas y por medio electrónico, y quien es el responsable de las mismas. No obstante, el Urbanizador Responsable no está exento de las actuaciones que puedan resultar del incumplimiento de las obligaciones establecidas en la licencia de urbanismo, así como del seguimiento permanente al avance y estado del trámite en quien delega la gestión de entrega ante el IDU.

Radicado el cronograma, el Urbanizador puede dar inicio a las obras, momento en el cual debe dar apertura a la bitácora de obra, informando tal situación al IDU por medio escrito, documento que contiene lo referente a las obras de infraestructura vial y espacio público, en cumplimiento de lo establecido en el instrumento de planeación aplicable, haciendo el respectivo registro a diario de cada una de las actividades ejecutadas, conceptos de especialistas, modificaciones y cambios de diseños y actas de visitas de seguimiento, la cual puede ser consultada por el IDU cuando se requiera.

El Urbanizador debe dar cumplimiento a los diseños aceptados y a las especificaciones técnicas generales o particulares de materiales y procesos constructivos, ya definidas en los diseños. La calidad de las obras ejecutadas es total responsabilidad del Urbanizador.

Si durante la ejecución de la obra, el Urbanizador se ve en la necesidad de modificar algún aspecto de los diseños, este debe ser informado al IDU, socializado en mesa de trabajo y radicar la respectiva propuesta de ajuste, para revisión y concepto. En caso que los ajustes no modifiquen de manera sustancial el fundamento técnico de los estudios y diseños ya aceptados, se puede acordar de manera conjunta, la oficialización del cambio, modificación o ajuste en los Planos Record, siempre y cuando se realice el ajuste correspondiente en las obras objeto de entrega, previo aval del IDU y las mismas se hayan desarrollado cumpliendo criterios de funcionalidad, seguridad, accesibilidad y armonización.

Pese a que no existe ningún tipo de vínculo contractual entre el Urbanizador y el IDU, no se exonera al urbanizador de dar cumplimiento a la normatividad vigente en los aspectos de Gestión Ambiental, Gestión Social y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que cualquier incumplimiento a las mismas, es de su responsabilidad ante las respectivas autoridades competentes.

El IDU puede realizar las visitas de seguimiento al proyecto que estime necesarias y/o cuando el Urbanizador las solicite, las cuales quedan registradas en el formato “INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA”, versión vigente. Igualmente, el IDU puede requerir todos los soportes y/o ensayos necesarios que permitan verificar la calidad de la obra.

El Urbanizador Responsable debe solicitar ya sea presencialmente en el IDU, o a través de medio electrónico en el módulo de “Agendamiento de citas con entidades”, de la Ventanilla Única de la

Construcción – VUC [HTTPS://VUC.HABITATBOGOTA.GOV.CO/](https://vuc.habitatbogota.gov.co/) , el agendamiento de: visitas de topografía, visitas de seguimiento técnico y visitas de especialistas, con el fin resolver inquietudes inherentes a la ejecución de las obras, verificar el avance de las mismas, controlar los aspectos técnicos definidos en los estudios y diseños aceptados, nivelar la estructura de pavimento y verificar que la construcción de las obras se realice de conformidad con las áreas y georreferenciación de los mojones definidos en el Plano Urbanístico, visitas que son previamente confirmadas por el IDU, siempre y cuando las condiciones para su realización estén dadas para tal fin.

En caso que el Urbanizador inicie y/o ejecute las obras sin cumplir con el lleno de los requisitos técnicos aquí definidos, el IDU para tal efecto, se reserva el derecho de determinar la continuidad del seguimiento a la ejecución del proyecto, y le indica el proceso a seguir, acciones que son determinadas a partir de una mesa técnica de carácter interno en la DTAI, en la que participan los especialistas y coordinadores asignados al seguimiento y acompañamiento del proyecto.

Los productos correspondientes a esta etapa, deben ser elaborados y presentados de conformidad con el alcance del proyecto y de las áreas de cesión establecidas en el Plano Urbanístico. Los requisitos y contenido mínimo de los productos, se encuentran definidos en el “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.

Para la etapa de ejecución de las obras, se ha previsto que el Urbanizador efectúe la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente:

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	B
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	E
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	E
	ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	F
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	H

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

ÁREAS DE CESIÓN – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Nivelación de rasante	B
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	E
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	E
	ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO	Calidad de obra terminada (prefabricados)	F
	ESTRUCTURAS	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	H

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

ÁREAS DE CESIÓN – LICENCIA DE URBANISMO PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
EJECUCIÓN DE OBRA	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	E
		Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	E

8.5.5. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS

Una vez el Urbanizador y/o tercero haya ejecutado las obras conforme a los diseños aprobados, y haya completado la entrega de los productos y documentos que soportan el cumplimiento de sus especificaciones técnicas, el Urbanizador debe continuar con la etapa documental que permita garantizar el recibo de las obras por parte del Instituto y como resultado se expide la “*Constancia de entrega y recibo parcial de las áreas de cesión gratuita al Distrito en malla vial local e intermedia*”. En tal sentido y para efectos de evitar reprocesos, es importante indicar que, para la elaboración de los planos récord, se hace necesario contar previamente con la aceptación de la Meta Física. De igual forma, para la realización de la Visita de Inspección Visual Final, es necesario que se cuente previamente con la aceptación del Informe Final, Presupuesto y Planos Récord.

Los planos récord deben ser elaborados de conformidad con lo establecido en el Anexo K – Planos record del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual, así como la guía GU-IC-06 o aquella que se encuentre vigente para presentación productos digitales, una vez se haya aceptado la meta física y se radique el plano urbanístico vigente. Lo anterior, considerando que los planos record deben ser validados desde el punto de vista técnico (a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura del IDU) y desde el punto de vista de estandarización de la información reportada (a través de la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación del IDU).

El Informe final puede ser presentado por el Urbanizador Responsable siempre y cuando se hayan cumplido y aceptado los productos establecidos para las tres (3) etapas del proyecto, es decir, estudios y diseños, ejecución de obras y recibo de obras en lo correspondiente a los componentes que le sean aplicables. Así mismo, debe contener los paz y salvos del recibo de la infraestructura intervenida, expedidos por las Empresas de Servicios Públicos y demás Entidades Distritales y Nacionales Competentes.

El Presupuesto de las obras ejecutadas en las áreas de cesión, debe estar firmado por el Urbanizador Responsable y/o su Contador y/o su Revisor Fiscal, el cual debe ajustarse a los valores vigentes de referencia IDU para ejecución de obras de infraestructura y espacio público, presupuesto que sirve de base para la determinación del valor de la póliza de cumplimiento de disposiciones legales para la estabilidad de la obra, de las obras ejecutadas.

Una vez el Urbanizador y/o Tercero suscriba y entregue la póliza en original, y la misma sea aceptada por parte del IDU, se puede suscribir la constancia de entrega y recibo de vías, según formato “CONSTANCIA DE ENTREGA Y RECIBO DE LAS ÁREAS DE CESIÓN GRATUITA AL DISTRITO EN MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA”. Copia de la constancia suscrita, es enviada al DADEP para los fines pertinentes.

Los productos correspondientes a esta etapa, deben ser elaborados y presentados de conformidad con el alcance del proyecto y de las áreas de cesión establecidas en el Plano Urbanístico. Los requisitos y contenido mínimo de los productos, se encuentran definidos en el “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.

Para la etapa de recibo de las obras, el Urbanizador debe informar al IDU y efectuar la entrega de los productos de cada uno de los componentes técnicos que a continuación se relacionan, los cuales son objeto de revisión y concepto por parte del IDU, y deben ser ajustados por parte del Urbanizador hasta obtener el concepto de aceptación correspondiente:

a. TRAMITE NORMAL

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

ÁREAS DE CESIÓN – LICENCIA DE URBANISMO			
MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TÉCNICO No.)
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	B
	GEOMETRIA	Verificación de cotas de pavimento	C
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	E
	GENERAL	Informe final	J
		Presupuesto	J
		Planos record	K

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE NORMAL - ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
		Visita de inspección final (1)	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	Num. 8.5.6.
(1)	El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las zonas de cesión, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.		
(2)	Una vez se cuente con aceptación del informe final y del presupuesto, el IDU mediante comunicación escrita, informará los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza de disposiciones legales en su amparo de estabilidad de las obras, con base en las condiciones y requisitos indicados en el Decreto Distrital 072 de 2023 o la norma que lo adicione, modifique o aclare.		

b. TRAMITE DE VALIDACIÓN

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO MODALIDAD DE TRÁMITE DE VALIDACIÓN - ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	B
	GEOMETRIA	Verificación de cotas de pavimento	C
	TRÁNSITO	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	D
	PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO	Evaluación de condición superficial y estructural	E
	GENERAL	Informe final	I
		Presupuesto	J
		Planos record	K
		Visita de inspección final (1)	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	Num. 8.5.6.

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las zonas de cesión, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez se cuente con aceptación del informe final y del presupuesto, el IDU mediante comunicación escrita, informará los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza de disposiciones legales en su amparo de estabilidad de las obras, con base en las condiciones y requisitos indicados en el Decreto Distrital 072 de 2023 o la norma que lo adicione, modifique o aclare.

c. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

A continuación, se relacionan los productos aplicables a esta modalidad de entrega para el cumplimiento de obligaciones derivadas de licencias de urbanismo:

AREAS DE CESION – LICENCIA DE URBANISMO PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD - ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS			
ETAPA	COMPONENTE	ENTREGABLE / PRODUCTO	REQUISITOS (ANEXO TECNICO No.)
RECIBO DE OBRA	TOPOGRAFÍA	Verificación de meta física (1)	B
	GENERAL	Informe final	I
		Presupuesto	J
		Visita de inspección final (1)	N/A
		Póliza de estabilidad (2)	Num. 8.5.6.

- (1) El urbanizador a través de la VUC, debe agendar la realización de las visitas de: a) Inspección Visual Final de las zonas de cesión, y b) verificación de la meta física, de las cuales queda registro en el formato "INFORME DE VISITA DE INSPECCIÓN DE OBRA", versión vigente.
- (2) Una vez se cuente con aceptación del informe final y del presupuesto, el IDU mediante comunicación escrita, informará los datos bajo los cuales debe constituir y radicar la póliza de disposiciones legales en su amparo de estabilidad de las obras, con base en las condiciones y requisitos indicados en el Decreto Distrital 072 de 2023 o la norma que lo adicione, modifique o aclare.

8.5.6. GARANTÍAS

Los requisitos y condiciones para la entrega por parte del Urbanizador de la GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES LEGALES son:

- Es una garantía que ampara la estabilidad de la obra por una disposición legal y no un contrato estatal, por tal motivo, en el objeto de la garantía se deben incluir todas y cada una de las resoluciones que respaldaron la(s) obra(s) de cesión urbanística, incluyendo prórrogas, revalidaciones, modificaciones o licencia de saneamiento, así como el plano bajo el cual se realiza la entrega de las áreas de cesión.
- La vigencia de la garantía en su amparo de estabilidad debe ser por cinco (5) años.
- El valor asegurable en la garantía corresponde al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto de la obra realizada por el urbanizador responsable.
- El tomador de la póliza debe ser el Titular de la Licencia y/o el Urbanizador Responsable
- Para el caso de entidades públicas, se atiende lo dispuesto en el Artículo 18 – Garantías del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo modifique, reemplace o sustituya.

Una vez el Urbanizador suscriba y entregue la póliza en original, y la misma sea aceptada por parte del IDU, se puede suscribir de manera conjunta la constancia de entrega y recibo de vías, según formato "CONSTANCIA DE ENTREGA Y RECIBO DE LAS VÍAS LOCALES DE CESION", con el propósito de que el urbanizador continúe con el trámite de escrituración de las zonas de cesión ante el DADEP. Copia de la constancia suscrita, es enviada al DADEP por parte del IDU.

Es importante indicar que en los proyectos urbanísticos por etapas, el Instituto puede recibir obras de cesión de cada una de las etapas hasta que se complete la última. Caso en el cual se suscribe constancia de recibo por cada una de las etapas y se debe aportar por parte del urbanizador la respectiva póliza que ampare su estabilidad. Esta misma situación, aplica para las entregas parciales individuales a las que se refiere el Artículo 17 del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo modifique, reemplace o sustituya.

En lo que corresponde a procesos adelantados por entidades públicas para el cumplimiento de obligaciones urbanísticas resultantes de licencias de urbanismo, materializadas a través de áreas de cesión obligatoria gratuita en vial local o intermedia, se atiende lo dispuesto Artículo 18 - Garantías para la entrega de obligaciones urbanísticas del Decreto Distrital 072 de 2023, o aquel que lo reemplace o sustituya. Los términos a que se refiere el presente Manual, no conceden a favor del urbanizador, prórroga a la licencia de urbanización o de su revalidación, así como tampoco sustituye la obligación del urbanizador de tramitar prórroga a la licencia dentro del término previsto.

9. CONTROL URBANO

El no cumplimiento de lo establecido en el presente Manual en cualquiera de sus etapas, condiciones o formas, puede implicar una infracción urbanística objeto de control y sanción por parte de las Autoridades de Policía (Alcaldías Locales e inspecciones de policía) de acuerdo a lo dispuesto en los numerales 7, 9 y 11 del artículo 86 del Decreto Ley 1421 de 1993 (Estatuto Orgánico del Distrito Capital) modificado por el artículo 11 de la ley 2116 de 2021, el artículo 104 de la ley 388 de 1997 modificado por el artículo 2 por la ley 810 de 2003, Acuerdo Distrital 79 de 2003 modificado por el Acuerdo Distrital 735 de 2019, artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto Nacional 1077 de 2015, Ley 1801 de 2016 - Código –Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

Así mismo, las infracciones ambientales, laborales o en materia de Gestión de Riesgos o de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se presenten durante la ejecución del proyecto, son objeto de análisis y sanción por parte de la autoridad competente.

Bajo este contexto el Urbanizador y/o Tercero, debe tener presente que el IDU informa a las entidades competentes cualquier tipo de infracción al régimen urbanístico y ambiental de la que tenga conocimiento, para que se surtan los procesos respectivos.

10. APLICABILIDAD DE LICENCIA DE INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO COMPETENCIA DEL IDU

En el marco de la ejecución de obligaciones urbanísticas o de movilidad, incluidas las correspondiente a Licencias de Urbanismo, definidas por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, o Secretaría Distrital de Movilidad- SDM, o Curaduría Urbana, se precisa que no es exigible la obtención de la Licencia de Intervención y Ocupación del Espacio Público (LIOEP) que se adelanta ante la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura del IDU (no aplica para las LIOEP que sean de competencia del IDRD o al IDPC), teniendo en cuenta que es responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero, que a través de los estudios y diseños que elabore de acuerdo con las exigencias propias de cada Entidad Distrital Competente y cada ESP según aplique, se logre la integralidad y armonización entre todos sus componentes como un único proyecto.

No obstante, en el evento en que la intervención a realizarse pueda afectar alguna de las redes de servicios públicos domiciliarios y/o de telecomunicaciones y/o semaforización, la intervención debe contar con las aprobaciones de las empresas de servicios públicos correspondientes, informando tal situación al IDU previo al inicio de las respectivas obras.

En caso que el Urbanizador y/o Tercero deba realizar intervenciones por fuera de la zona del proyecto, definida a partir de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación y/o movilidad, el Urbanizador debe tramitar y obtener la Licencia de Intervención y Ocupación del Espacio Público Existente competencia del IDU, siempre y cuando las mismas se encuentren por fuera de las intervenciones que se acompañen a través de los procedimientos establecidos en el presente Manual.

En lo que corresponde al acompañamiento y seguimiento técnico al cumplimiento de obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos a la movilidad, se precisa que siempre y cuando el tipo y alcance de la intervención de una obligación, esté sujeta o dependa o se deba armonizar con otra obligación del mismo instrumento de planeación y movilidad, se da preferencia al mecanismo de cumplimiento definido en el presente Manual, obviando el trámite, gestión y obtención de la LIOEP. En situaciones excepcionales, puede coordinarse el trámite complementario de estos dos mecanismos de cumplimiento, según las particularidades y alcances propios de cada proyecto.

Para las intervenciones que queden por fuera del área de influencia que sea competencia del IDU, y que requieran adelantar trámite de LIOEP ante IDRD o IDPC, deben ser gestionadas por parte del Urbanizador y/o Tercero, conforme a la normatividad técnica aplicable y los lineamientos establecidos por dichas entidades, conforme a la reglamentación vigente o aquella que la modifique, reemplace o sustituya. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 2.2.4.1.7.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015 en donde se establece la excepción de solicitar esta licencia para obras asociadas a los Planes Parciales.

11. COMPENSACIÓN ECONÓMICA Y PAGO POR EJECUCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y/O DE MOVILIDAD

11.1. CARGAS GENERALES Y A LA MOVILIDAD

En los casos que se defina como mecanismo de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y de movilidad la compensación económica, ésta es definida de acuerdo con los lineamientos que establezca el respectivo Instrumento de Planeación, o según lo defina la Secretaría Distrital de Planeación.

El valor de la compensación es el que se encuentre definido en el acto administrativo que adopte el instrumento de planeación, para lo cual la Secretaría Distrital de Planeación debe hacer la liquidación que corresponda, la cual debe actualizarse a valor presente de acuerdo con el IPC (índice de precios al consumidor) para etapas relacionadas con diagnóstico, estudios y diseños, mientras que para obra, el ajuste debe realizarse con el ICOCIV (Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles), que publica anualmente el DANE.

Con relación a los instrumentos de planeación en los cuales no se define un valor base para la compensación económica, esta es definida tomando como base los índices de costo de referencia proyectados por la Entidad para cada uno de los perfiles viales definidos en el POT, o indicadores por tipos de proyectos o tipo de intervención, igualmente definidos por la Entidad. En los casos en que el IDU tenga estudios estos son la base para el cálculo de la compensación económica.

La liquidación del valor correspondiente a las obligaciones de carga general establecidas en los diferentes instrumentos que deben ser pagados al **FONDO COMPENSATORIO DE VIAS Y ESTACIONAMIENTOS**, se realiza por parte de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, según lo establecido en cada instrumento de planeación y/o de acuerdo con lo definido en el Numeral 2 del Artículo Distrital 520 de 2022.

El recibo de los recursos en el Fondo Compensatorio se realiza a través de la Subdirección Técnica de Presupuesto y Contabilidad – STPC del Instituto, con el acompañamiento de la Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU, en lo que se refiere a los instrumentos de planeación.

11.2. COMPENSACIÓN ECONÓMICA EXCEPCIONAL DE MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA POR IMPOSIBILIDAD TÉCNICA - LICENCIAS DE URBANISMO

De conformidad con lo establecido en los numerales 2 y 3 del Artículo 287 del Decreto Distrital 555 de 2021 *“Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”*, que establece:

“(…) 2. Las áreas de cesión obligatoria en vías locales e intermedias, podrán ser objeto de compensación en dinero o en especie, siempre y cuando el urbanizador y/o tercero demuestre la imposibilidad técnica para su ejecución. La aplicabilidad de este mecanismo será aceptada por el “Comité de Seguimiento para la entrega real y material de las zonas de cesión obligatorias gratuitas al Distrito Capital”, y será pagado al Fondo Compensatorio o el Mecanismo que para tal caso se cree, cuyos recursos, se destinarán al mantenimiento y conservación de la malla vial arterial y complementaria de la ciudad. (...)” (Subrayado fuera de texto)

Así mismo, el Artículo 19 del Decreto Distrital 072 de 2023 – *“Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre espacio público del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”*, y se dictan otras disposiciones, también indica:

“Artículo 19. Pago compensatorio excepcional de áreas de cesión para vías locales e intermedias. Según lo previsto en el numeral 2 del artículo 287 del Decreto Distrital 555 de 2021 las áreas de cesión obligatoria en vías locales e intermedias podrán ser objeto de compensación, únicamente cuando el urbanizador y/o tercero demuestre la imposibilidad técnica para la ejecución de las obras y la consecuente entrega de suelo.

Cuando esto ocurra, el urbanizador y/o tercero deberá solicitar al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU – autorización para el pago compensatorio excepcional de dicha obligación, quien de considerarlo viable solicitará la aprobación de la respectiva compensación al Comité de Seguimiento para el diseño, ejecución y entrega de las zonas de cesión al Distrito Capital, mediante escrito debidamente motivado, con fundamento en los argumentos y soportes de carácter técnico que justifiquen la no afectación de accesibilidad del proyecto, así como la imposibilidad de entregar el suelo y ejecutar las obras (...)”. (Subrayado fuera de texto)

De manera general, y acorde con lo establecido en el artículo señalado anteriormente, a continuación, se representa de manera esquemática, el procedimiento establecido para tramitar la solicitud de pago de compensación económica excepcional por imposibilidad técnica, que permita cumplir con la meta física establecida como obligación definida en el plano urbanístico del proyecto.



Finalmente, el Parágrafo 1 del Artículo 15 Procedimiento de entrega material de zonas de cesión resultante de procesos urbanísticos del citado Decreto Distrital, también indica lo siguiente:

*“(…) **Parágrafo 1.** El Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP – se abstendrá de realizar el recibo sobre áreas que se encuentren invadidas, ocupadas y/o encerradas; cuando se presente dicha situación, el responsable de la entrega deberá efectuar las acciones correspondientes previo al trámite de entrega material. (...)”* (Subrayado fuera de texto)

De acuerdo con lo indicado en la normativa vigente, se reitera que el mecanismo de pago compensatorio para las vías locales e intermedias que sean objeto de cesión obligatoria como resultado de los procesos de urbanización, solo es aplicable de manera excepcional en aquellos casos en los cuales se demuestre imposibilidad técnica para su construcción y posterior entrega de suelo.

En tal sentido, este Instituto debe conocer y estudiar cada caso específico para determinar de manera clara y objetiva, la procedencia de la aplicabilidad del pago compensatorio reglamentado, evaluando las condicionantes técnicas que soportarían la solicitud que debe ser elevada y presentada al Comité Interinstitucional conformado por: DADEP, Secretaría Distrital de Planeación, Instituto Distrital de Recreación y Deporte, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, el Jardín Botánico de Bogotá y este Instituto.

En concordancia con lo anterior, cada caso particular es analizado y evaluado desde el punto de vista técnico, en el que se demuestre la imposibilidad de construir y entregar el área de cesión obligatoria en malla vial local, por lo que en caso de que el IDU determine su viabilidad, se presenta el caso de estudio al Comité antes mencionado. En tal sentido, es indispensable que el proyecto cuente con el seguimiento y acompañamiento técnico a la entrega de las áreas de cesión por parte del IDU, para lo cual el proyecto

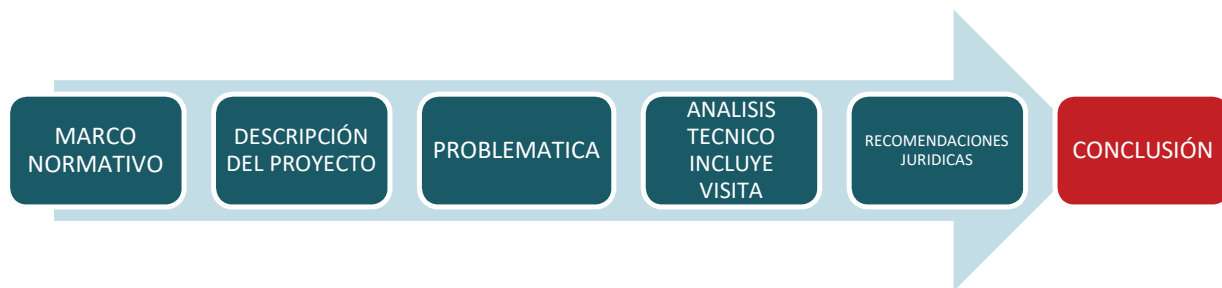
urbanístico debe estar radicado en legal y debida forma ante el Instituto, según lista de chequeo de RADICACIÓN INICIAL DEL TRÁMITE.

De acuerdo con lo anterior, y para efectos de adelantar la solicitud de pago compensatorio excepcional ante este Instituto, es preciso que el Urbanizador y/o Tercero, presente radique de manera formal, como mínimo la siguiente documentación:

1. Oficio de solicitud de pago compensatorio excepcional
2. Documentos que soporten el proyecto urbanístico, al igual que las áreas de cesión objeto de entrega (Histórico de resoluciones y Plano de urbanismo)
3. Argumentos que soportan la imposibilidad técnica para realizar la construcción y entrega del suelo de cesión de malla vial local e intermedia
4. Aportar la totalidad de documentación técnica que soporta los argumentos expuestos en el numeral anterior, entre los cuales pueden incluirse toda aquella información que el Urbanizador considere relevantes tales como: fallos judiciales, conceptos de la autoridad urbanística (Curaduría Urbana y/o Secretaría Distrital de Planeación), conceptos que soportan la adopción del plano topográfico (UAECD), entre otros.
5. Pantallazo de solicitud a través de la VUC, de visita de obra al proyecto, para verificación de las condicionantes técnicas que soportan la imposibilidad técnica y que es realizada por los diferentes especialistas designados por parte de la DTAI-IDU.
6. Listado de las coordenadas de los mojones que delimitan las áreas de cesión, con el amarre altimétrico y planimétricos que se describe en el Anexo B – Componente de topografía del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual.
7. Pantallazo de solicitud a través de la VUC, de visita topográfica para determinación de las áreas de cesión que son objeto de compensación económica, para lo cual, se deben tener previamente materializados los mojones, conforme a lo establecido en el plano urbanístico, y se debe contar con equipos topográficos certificados, calibrados, disponibilidad de la comisión de topografía y tarjeta profesional vigente del topógrafo a cargo del proyecto.

Se precisa que este Instituto, se limita a analizar y evaluar la documentación antes mencionada, desde su competencia técnica en razón al alcance definido en los decretos distritales antes mencionados; razón por la cual, asuntos relacionados con situaciones jurídicas que pudieran llegar a afectar la construcción de las obras y posterior entrega del suelo, no serían objeto de concepto de viabilidad por imposibilidad técnica. Lo anterior, dado que este tipo de situaciones deben ser resueltas a través de las diferentes instancias jurídicas a que haya lugar.

En términos generales, el concepto técnico que elabore el IDU en cumplimiento de lo establecido en la reglamentación vigente aplicable, debe considerar como mínimo los siguientes aspectos: marco normativo, descripción del proyecto, problemática, análisis técnico soportado en visita de obra, determinación del área a compensar con base en verificación topográfica en terreno, recomendaciones de tipo jurídico (si aplican), conclusiones y recomendaciones.



12. REGIMEN DE TRANSICIÓN

Para los instrumentos de planeación adoptados con base en el Decreto Distrital 190 de 2004, el IDU continúa realizando el correspondiente seguimiento mediante el presente manual, conforme al régimen de transición definido en el Decreto Distrital 555 de 2021, que establece las vigencias y diferentes condiciones específicas de los mismos.

Asimismo, la liquidación de las obligaciones urbanísticas derivadas de los instrumentos de planeación adoptados con base en el Decreto Distrital 555 de 2021 está a cargo de la Secretaría Distrital de Planeación - SDP y el recaudo se realiza por la Secretaría Distrital de Hacienda - SDH, a través del mecanismo de recaudo y administración que se cree para este fin.

En lo que corresponde al cumplimiento de obligaciones urbanísticas y de movilidad, derivados de instrumentos de planeación diferentes a las licencias urbanísticas, que se encuentren en ejecución a través de Convenios de Cooperación previamente suscritos o Resoluciones ya ejecutoriadas, el IDU continúa con el seguimiento y acompañamiento, con base en el acto administrativo que se haya suscrito con el PROMOTOR y/o URBANIZADOR RESPONSABLE, hasta la terminación y/o liquidación del mismo, según aplique.

En lo que respecta a la entrega de áreas de cesión obligatoria gratuita en malla vial local e intermedia, derivadas de licencias de urbanismo, que hayan iniciado proceso de seguimiento y acompañamiento previo a la entrada en vigencia del presente Manual, acogiéndose al principio de favorabilidad respecto de los aspectos definidos en la versión anterior del Manual y del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual, pueden acogerse a la metodología que más le convenga, por lo que en caso que el Urbanizador y/o Tercero, decida acogerse a los lineamientos establecidos en la presente versión de este Manual, deben manifestar tal situación de manera escrita, a fin de realizar los respectivos ajustes y modificaciones de productos en la Plataforma de Urbanizadores.

Finalmente, las disposiciones contenidas en el presente manual, rigen a partir del día siguiente a la fecha de su adopción. En este sentido, la metodología establecida en el presente documento respecto a la definición de la forma en la que se cumplen las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad, que se superpongan o interfieran con proyectos IDU que se encuentren en etapa de contratación o ejecución de las obras a la fecha de entrada en vigencia del presente manual, deben ser resueltas conforme a las disposiciones previstas en la etapa de

formulación, estructuración y puesta en marcha de los proyectos misionales y de inversión privada, previo a su entrada en operación y recibo de las obras.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto Ley 1421 de 1993 Nivel Nacional “Por el cual se dicta el Régimen Especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá”, Reglamentado parcialmente por los Decretos Nacionales 1677 y 2537 de 1993, 1187 de 1998 y 1350 de 2005
[HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?I=9027&DT=S](https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=9027&DT=S)
- LEY 388 DE 1997 Congreso de la República de Colombia Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Artículo 104
[HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?I=339&DT=S](https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=339&DT=S)
- Ley 810 de 2003 Congreso de la República de Colombia Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.
[HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?I=8610&DT=S](https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=8610&DT=S)
- Ley 1801 de 2016 Congreso de la República de Colombia Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, Artículos 1 y 2
[HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?DT=S&I=66661#242](https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?DT=S&I=66661#242)
- LEY 2116 DE 2021 Congreso de la República de Colombia “Por medio de la cual se modifica el Decreto Ley 1421 de 1993, referente al Estatuto Orgánico de Bogotá "Artículo 86. Atribuciones.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=115559#11>
- Decreto 1077 de 2015 - Nivel Nacional “ Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62512>
- Decreto Distrital 072 del 15/02/2023 “Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre espacio público del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto Distrital 499 de 2022 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. “Por medio del cual se asignan funciones a los Alcaldes Locales y se establece el procedimiento para la expedición de actos administrativos de carácter particular para las actividades contempladas en el artículo 86 de la Ley 1801 de 2016 y se dictan otras disposiciones”.
[HTTPS://WWW.ALCALDIABOGOTA.GOV.CO/SISJUR/NORMAS/NORMA1.JSP?DT=S&I=129501](https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?DT=S&I=129501)

ANEXO DE REQUISITOS TÉCNICOS

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos técnicos y normativos que el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir para efectuar la entrega de los productos correspondientes a las etapas de estudios y diseños, ejecución y recibo de obras, los cuales se encuentran definidos en el “INTERVENCIÓN DE URBANIZADORES Y/O TERCEROS – EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL, EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y DE MOVILIDAD”, como parte del seguimiento y acompañamiento técnico en la construcción de infraestructura vial y espacio público asociado.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los lineamientos técnicos mínimos y contenido básico, para la entrega por parte del Urbanizador y aceptación por parte del IDU, de los documentos correspondientes a los estudios y diseños y/o diagnósticos y propuesta de intervención en los diferentes componentes técnicos (topografía, geometría, tránsito, pavimentos, urbanismo, geotecnia, estructuras, social, presupuestos, planos record y metodología BIM) según aplique de acuerdo al alcance de cada proyecto; previo al inicio de la ejecución de las obras de infraestructura vial y de espacio público asociado.
- Definir la documentación técnica mínima necesaria que el Urbanizador debe entregar para que el IDU pueda realizar el seguimiento de la ejecución y recibo de las obras de acuerdo a los diseños aceptados, o en su defecto, a partir de diagnósticos en cada componente, validar y complementar las obras ejecutadas sin seguimiento o acompañamiento por parte del IDU; de conformidad con las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y procesos constructivos, para Proyectos de Infraestructura Vial y Espacio Público, tendientes a la expedición por parte del IDU de la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión gratuita al Distrito en malla vial local e intermedia, y la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, en cumplimiento de una obligación establecida en un instrumento urbano o de movilidad o en una licencia de urbanización expedida por la autoridad competente.

3. ALCANCE

El Instituto de desarrollo Urbano (IDU), a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI) tiene la competencia de dirigir, coordinar y ejecutar la supervisión, seguimiento y control para la recepción de las obras y proyectos de infraestructura vial y de espacio público realizados en zonas a desarrollar por Urbanizadores, en cumplimiento de las obligaciones definidas en los diferentes instrumentos de planeación y de movilidad, y licencias de urbanización y sus modalidades, con el fin de suscribir los documentos de recibo de las mismas.

De acuerdo con lo anterior, y como complemento a los requisitos y aspectos ya definidos en el presente Manual, el presente anexo, se constituye en un documento de carácter técnico que establece los aspectos mínimos que los Urbanizadores y/o Terceros deben tener en cuenta para la elaboración y entrega de los diferentes productos desde cada uno de los componentes de diseño competencia de

este Instituto, documentos que son objeto de revisión y concepto por parte de los profesionales y especialistas asignados a los proyectos que se desarrollen para intervenir la infraestructura vial y espacio público de la ciudad, o generar nueva infraestructura, en cumplimiento de las obligaciones definidas en los instrumentos de planeación y de movilidad y licencias urbanísticas.

El presente Anexo de Requisitos Técnicos, está dirigido a todo Urbanizador y/o Tercero (público o privado) que desarrolla obras de infraestructura vial y de espacio público, en cumplimiento de: a) las obligaciones establecidas en una licencia de urbanismo y sus modalidades y que se traducen en áreas de cesión obligatoria, y b) las obligaciones definidas en los instrumentos de planeación y movilidad. En el presente Anexo de Requisitos Técnicos, se establecen los lineamientos, que el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir en cada uno de los componentes aplicables al proyecto en sus diferentes etapas (Estudios y Diseños, Ejecución de obras, Recibo de Obras).

En el marco de lo establecido en el Acuerdo 06 de 2021 del IDU y la Resolución IDU 7680 de 2022, la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI), la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación (DTINI) y la Oficina de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía (ORSC), de acuerdo con sus competencias, y a través de su equipo interdisciplinario de profesionales y especialistas en cada componente, efectúan la revisión y emiten el concepto de aceptación, aceptación condicionada o devolución con observaciones, según aplique, de los productos que entregue el Urbanizador y/o Tercero, durante el proceso de acompañamiento, seguimiento y recibo de los proyectos de infraestructura vial y espacio público desarrollados por Urbanizadores y/o Terceros en cumplimiento de las obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, y licencias urbanísticas. De conformidad con lo anterior, a continuación, se desarrollan cada uno de los componentes técnicos que serán objeto de revisión y concepto por parte del Instituto de Desarrollo Urbano así:

- Anexo A - Componente Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica
- Anexo B - Componente Topográfico
- Anexo C - Componente Geométrico
- Anexo D - Componente de Tránsito
- Anexo E- Componente de Estructuras de Pavimentos y espacio público asociado
- Anexo F - Componente Espacio público y urbanismo
- Anexo G - Componente Geotécnico
- Anexo H - Componente Estructural
- Anexo I - Informe Final
- Anexo J - Presupuesto y Programación de obra
- Anexo K - Planos record
- Anexo L - Metodología BIM

ANEXO TECNICO A - COMPONENTE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

1. GENERALIDADES

El presente anexo contiene la información relacionada con las acciones para potenciar los beneficios de la construcción de las obras de infraestructura urbana a cargo de los Urbanizadores y/o Terceros, mediante los mecanismos de información, mitigación de impactos, articulación interinstitucional y acciones de apropiación y sostenibilidad que garanticen el diálogo ciudadano y la corresponsabilidad para el adecuado desarrollo del proyecto.

Gestión Social y Servicio a la Ciudadanía es un proceso estratégico del Instituto de Desarrollo Urbano, liderado por la Oficina de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía -ORSC como unidad líder en la planeación, diseño, implementación y evaluación de los lineamientos, estrategias, programas y acciones de participación y co-creación, veeduría y control social, atención con oportunidad, medición de la percepción, comunicación para el desarrollo, formación y cultura ciudadana en torno a los proyectos de infraestructura, así como de los mecanismos de coordinación interinstitucional e intersectorial necesarios para llevar estas estrategias y acciones a buen término.

El modelo de relacionamiento ciudadano se traduce en gobernanza urbana, entendida esta como una forma de responsabilidad compartida entre actores sociales, institucionales, gremiales, académicos y privados para la construcción de la ciudad y de sus ciudadanías.

La Gobernanza urbana e innovación social son, así, los dos grandes pilares del Modelo de relacionamiento y servicio a la ciudadanía de la Entidad, un modelo de gestión que ha ido haciéndose sistémico conforme hemos entendido que los proyectos de infraestructura son más que obras en Bogotá. Pensar integralmente el desarrollo urbano implica tener una concepción de ciudad más que de obras individuales, lo que supone incorporar y equilibrar la gestión de las dimensiones físicas, espaciales, ambientales, políticas, económicas, sociales y culturales, por un lado, e integrar a la ciudadanía en diversos procesos de información, consulta, concertación, control social y toma de decisiones en el ciclo de proyectos.

Asumir los proyectos urbanos integrales -PUI como modelo de gestión de proyectos permite revalorizar y reposicionar la colaboración con las comunidades y organizaciones de orden territorial, los actores de diversos sectores y los “stakeholders” con intereses variados en el desarrollo urbano. Así, tal como se plantea en la Política de Relacionamento y Servicio a la Ciudadanía (Resolución 7874 de 2021), nuestro modelo procura:

- El desarrollo de un tejido de diálogos de saberes y espacios de participación a partir de los cuáles se construyen colaborativamente los proyectos.
- La implementación de procesos formativos donde estamos en disposición de aprender/enseñar sobre la ciudad, sus territorios y las vivencias compartidas.
- La promoción de la cultura ciudadana, la civilidad y la sana convivencia, en un marco de construcción conjunta del hábitat y la habitabilidad

- El reconocimiento de las narrativas, sistemas de valores y representaciones sociales como aspectos centrales del desarrollo urbano.
- Las mediciones de la opinión ciudadana y el uso de esta data como valor agregado en la toma de decisiones sobre los proyectos.
- La apuesta por una forma de comunicación vinculada a la ciudadanía, que fomente la participación y el control social y vincule el desarrollo urbano al desarrollo socio-económico.
- Una actitud de servicio universal en todo nuestro quehacer, sustentada en procedimientos ágiles que permitan tratamientos efectivos y oportunos a los requerimientos de diversos actores.

El presente anexo garantizará el respeto al ciudadano, entendiendo que el Urbanizador y/o Tercero ejecutará obras de infraestructura vial y de espacio público, orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. De esta manera, las acciones desarrolladas por el Urbanizador y/o Tercero deben garantizar la observancia sobre los impactos generados (sociales, ambientales, prediales, etc.) y los mecanismos para su mitigación, prevención o potenciación, según el caso, sin perjuicio de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Todas las actividades de diálogo ciudadano y comunicación estratégica se deben desarrollar conforme a las leyes vigentes asociadas a servicio, atención, participación e información a la ciudadanía, las cuales se relacionan en el Normograma Institucional en el link: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/DOCUMENTACION-CONTRACTUAL](https://www.idu.gov.co/page/documentacion-contractual), al igual que en la “Guía de relacionamiento ciudadano en el desarrollo urbano sostenible de Bogotá” Es así, que este componente contempla la entrega de los siguientes productos:

2. MARCO NORMATIVO

Nivel	Norma	Iniciativa	Título
Organismos Multilaterales	Resolución 70/1	ONU	Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
	Resolución 69/313	ONU	Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo
	FCCC/CP/2015/10/Add.1, decisión 1/CP.21	ONU	Acuerdo de París aprobado en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
	A/CONF.151/26 (Vol. IV)	ONU	Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
	EB111/31-12 de diciembre de 2002	CEPAL	Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible
	A/CONF.166/9, 19 de abril de 1995	ONU	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social
	A/RES/S-21/2 8 de noviembre de 1999	ONU	Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo
	A/66/L.56	ONU	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, RIO+20: el futuro que queremos
	Conferencia Hábitat III	ONU	La Nueva Agenda Urbana
	Carta de suscripción del 02 de abril de 2017	ONU	Pacto Global de Naciones Unidas

Nivel	Norma	Iniciativa	Título
Nacional	Constitución Política de 1991	Congreso de Colombia	Constitución Política de Colombia
	Ley 338 de 1997	Congreso de Colombia	Ley de Desarrollo Territorial. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
	Decreto 879 de 1998	Congreso de Colombia	Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial
	Ley 9 de 1989	Congreso de Colombia	Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones
	Ley 99 de 1993	Congreso de Colombia	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
	Ley 152 de 1994	Congreso de Colombia	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo
	Ley 136 de 1994	Congreso de Colombia	Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios
	Ley 614 de 2000	Congreso de Colombia	Por medio de la cual se adiciona la Ley 388 de 1997 y se crean los comités de integración territorial para la adopción de los planes de ordenamiento territorial
	Decreto 4002 de 2004	Presidencia de la República	Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESION	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégicas	N/A	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégicas	N/A	X

TRAMITE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESION	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudios de diálogo ciudadano y comunicación estratégicas	N/A	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Consolidado de gestión social y actividades de diálogo ciudadano y comunicación estratégica	N/A	X	X

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

N/A

4. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS - ESTUDIOS DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

En la etapa de estudios y diseños el Urbanizador y/o Tercero, debe identificar, describir y valorar los impactos socioeconómicos, ambientales y culturales, entre otros, que se pueden obtener con participación ciudadana, para el desarrollo de la etapa de construcción del proyecto de infraestructura. Así mismo, el Urbanizador y/o Tercero debe establecer las medidas de manejo de acuerdo con los tipos de población ubicados en el área de influencia social del proyecto. Lo anterior debe estar de acuerdo con la normatividad vigente y la Guía de Gestión Social para el Desarrollo Urbano Sostenible o la que haga sus veces.

El Urbanizador y/o Tercero debe tener en cuenta que debe radicar para el inicio del trámite, el producto denominado “ESTUDIOS SOCIALES”, el cual debe contener como mínimo, la información que se relaciona a continuación, de acuerdo con las características y condiciones del proyecto:

- a. Plan de diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, debe incluir la metodología de los productos y actividades a desarrollar en el proyecto, junto con el cronograma
- b. Documento de diagnóstico y caracterización territorial, social, económico y cultural del área de influencia directa e indirecta, con sus planos georreferenciados, que desarrolle la influencia directa.
- c. Directorio de instituciones, equipamientos y actores sociales con plano georreferenciado.
- d. Documento de identificación, evaluación y análisis de los impactos sociales.
- e. Plan de manejo social de los impactos (PMSI)
- f. Consolidado del plan de diálogo ciudadano y comunicación estratégica.

El Urbanizador y/o Tercero debe radicar todos los documentos solicitados, como requisito indispensable para iniciar el trámite, los cuales serán revisados y conceptuados por la Oficina de Atención al Ciudadano en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles. El Urbanizador y/o Tercero, a través de la VUC, puede solicitar las mesas de trabajo que requiera, para revisar las observaciones realizadas.

Una vez aceptado el producto radicado por el Urbanizador y/o Tercero, según las especificaciones del presente anexo, se puede iniciar el proceso constructivo, siempre y cuando se cuente con el Acto Administrativo mediante el cual el IDU autoriza el inicio de las obras y la intervención de la infraestructura vial y el espacio público existente como consecuencia de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación y de movilidad.

A continuación, se describe, las especificaciones técnicas de los Estudios Sociales, que debe presentar el Urbanizador y/o Tercero:

4.1. PLAN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.

El Urbanizador y/o Tercero presentará debe presentar para aprobación, revisión y concepto de la Interventoría, un Plan de diálogo ciudadano, comunicaciones estratégicas, medición de la percepción y monitoreo de impacto donde se definan de manera detallada las estrategias y acciones, así como un cronograma detallado para la implementación de todas las actividades derivadas de las obligaciones en materia de relacionamiento y servicio a la ciudadanía:

Formulación de los lineamientos para elaborar los productos en el cual se identifique:

- El tipo de estudio, objetivo y enfoque o las fases y el cronograma
- Las unidades de análisis (grupo poblacional, actores sociales, territorio, usos, etc.) y variables
- Las técnicas (cualitativas y cuantitativas) para la recolección de información primaria:
- Sondeo de opinión, entrevistas, observación directa, cartografía social, grupos focales, y/o encuestas
- Las fuentes de información primaria y secundaria o Las estrategias de seguimiento y evaluación del plan
- En el documento se describirán los programas y actividades a ejecutar, los canales de información a la ciudadanía, el cronograma de reuniones propuesto, disposición, forma de entrega y contenido de los volantes de información, propuesta y horarios de atención a la ciudadanía
- Definirá la estrategia de comunicaciones para estudios y diseños, las narrativas, temas y contenidos, los territorios y públicos a que están dirigidos, las campañas, tipos y cantidades de piezas a usar, los canales de difusión, etc.
- Propuesta de cronograma de actividades y entregables

4.2. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL, SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

El área de influencia (directa e indirecta) es el marco de referencia geográfico en el cual se efectuará el estudio, análisis y evaluación del proyecto. Por tanto, se requiere identificar las características sociales, territoriales, económicas y culturales pre-existentes a la ejecución de la obra. Se realizará la caracterización del territorio a partir de las siguientes variables:

I. Dimensión territorial

Área de influencia

El área de influencia está constituida por los sectores que abarca la zona urbana y/o rural inmediata por donde circulan los transeúntes del trazado del proyecto, en el que se manifiestan los impactos que produce la futura intervención (área de campamento y oficina, zonas de cargue y descargue, patio de máquinas y/o vehículos, vías de desviación, locales centros de actividad comercial que se verán afectados temporalmente, acceso a garajes, viviendas, etc.).

El Urbanizador y/o Tercero definirá el área de influencia bajo los siguientes parámetros:

- Delimitar el área de influencia directa teniendo en cuenta el espacio geográfico donde se desarrollará la obra y se considera que socialmente será modificado por el proyecto, estableciendo el número de unidades familiares ubicadas en tal área. Se puede determinar con un buffer de 100 a 300 metros alrededor de la obra.
- Determinar los aspectos que se verán involucrados y beneficiados por el cambio en la movilidad, afectación al patrimonio cultural, dinámicas sociales y/o económicas, durante la construcción y operación de los proyectos.
- Identificar y tipificar los equipamientos sociales existentes en la zona, tipo de población ocupante, expresiones culturales y deportivas, grupos u organizaciones sociales que podrían tener injerencia en el proyecto.
- Reseñar las actividades económicas de la población.

El Urbanizador y/o Tercero, a través de recorridos en campo, elaborará, complementará y/o actualizará el inventario y caracterización de los predios del área de influencia directa del proyecto, en cuanto a usos (residencial, comercial, etc.), equipamientos relevantes, accesos viales, servicios públicos, estrato socioeconómico y otros que sean pertinentes.

Características ambientales:

- Identificar los principales componentes ambientales tales como: arbolado, espacios públicos, parques y zonas verdes significativos para la comunidad del área de influencia directa.
- Identificar cualquier problemática reportada por la comunidad y relacionada con el componente ambiental, relevante para el proyecto.

Características de movilidad:

- Identificar los principales medios de movilidad utilizados por la comunidad en el área de influencia directa.
- Relacionar los medios de transporte de conexión no convencionales.
- Revisar los estudios relacionados con la movilidad de personas con discapacidad (PCD) y articularlos con el diagnóstico.
- Identificar los equipamientos que se puedan ver afectados, en cuanto a su accesibilidad, durante la ejecución del proyecto.

II. Dimensión social y participativa.

El Urbanizador y/o Tercero realizará un documento donde debe recolectar, analizar y sistematizar la información, tanto primaria como secundaria, desde las siguientes dimensiones para la población receptora del proyecto:

- Relacionar los mecanismos de concertación o acercamiento utilizados por la comunidad.
- Identificar aspectos demográficos y características de la población del área de influencia.
- Analizar los grados o niveles de educación de la población, principalmente aquella que asistirá a las reuniones, para que el diseño de las estrategias de comunicación esté acorde y sea comprensible.

- Identificar los medios de información, canales de comunicación, niveles y formas de participación de la comunidad, para maximizar sus posibilidades en el desarrollo de los programas de información y participación del proyecto. Se requiere tener en cuenta aspectos como: cobertura, frecuencia, canales (boletines, emisoras, periódicos locales o barriales, páginas web).
- Identificar las condiciones de seguridad ciudadana, así como de las entidades que trabajan en el tema, esto con el fin de determinar la vulnerabilidad de la zona que pueda intensificar el impacto en la etapa constructiva. Con respecto a las entidades, esta información aportará elementos para plantear estrategias de seguridad que contemplen trabajo con la comunidad, agremiaciones, establecimientos de comercio, instituciones educativas, entidades oficiales, sector privado y entidades de salud, entre otros.
- Diagnosticar el nivel organizativo de las comunidades, grupos, asociaciones que eventualmente interactuarán con el proyecto, sus debilidades, fortalezas, experiencias participativas, capacidad de gestión y necesidades de capacitación.
- Caracterizar la participación de los líderes, miembros de las JAC, de las organizaciones sociales, cívicas y comunitarias y de la comunidad en general.
- A partir de la identificación de las organizaciones sociales y comunitarias, se registrarán y describirán aquellas organizaciones que pueden ser aliadas en la sensibilización y fomento de la cultura ciudadana para la difusión y apropiación del proyecto en sus diferentes etapas, como parte de la estrategia de sostenibilidad.

III. Dimensión económica.

- Determinar las características económicas de la población y establecer los circuitos de economía formal o informal y empleo que se verán afectados positiva o negativamente por el proyecto.
- Identificar potencialidades y oportunidades territoriales en relación con la formación y/o fortalecimiento de redes socio económicas presentes en el área de intervención, cuyo potencial logre encaminar las acciones socio económicas hacia el fortalecimiento de capacidades territoriales a favor del desarrollo local, soportado en principios como la reciprocidad, cooperación, asociatividad, cohesión social, entre otros.
- Información y análisis de variables relacionadas con ocupación y empleo que permitan estimar la oferta de mano de obra, las necesidades del proyecto en su fase constructiva, de manera que se estime el porcentaje de mano de obra no calificada que el proyecto puede vincular en los diferentes momentos. Esta información debe reflejarse en la propuesta de Plan de Gestión Social para la fase de construcción.
- Precisar las agremiaciones y organizaciones en las que se encuentran vinculados los comerciantes; de manera que el proyecto cuente con el escenario organizativo de esta población para su vinculación a las actividades de gestión social, durante la etapa de estudios y diseños y posteriormente en la construcción.
- El Urbanizador y/o Tercero debe adelantar, con base en información secundaria y primaria, una caracterización de la actividad comercial específica que sirva para la realización de un estudio de impacto al sector comercial, en caso de requerirse; que será base para la propuesta en el Plan de Manejo Social del programa específico para la mitigación de los impactos en el sector comercial.

4.3. DIRECTORIO DE INSTITUCIONES, EQUIPAMIENTOS Y ACTORES SOCIALES CON PLANO GEORREFERENCIADO.

El Urbanizador y/o Tercero realizará y clasificará el directorio así:

- Administrativo (Alcaldía Local, JAL., CLOPS, Aso juntas, Estación de Bomberos, Empresas de Servicios Públicos, CAI, CAMIS, ICBF, etc.).
- Comunicacionales alternativos e institucionales administrativos (medios de radio, impresos y digitales).
- Equipamientos colectivos (educativos, culturales, bienestar social, recreación y deporte, salud).
- Comercial (sectores comerciales, centros comerciales, empresas de transportes, etc.).
- Organizaciones sociales y comunitarias (J.A.C., Propiedad horizontal, ONG, Organizaciones Culturales, Asociaciones de Vecinos, etc.).
- Otros que se encuentren e identifiquen durante los estudios.

Esta información debe organizarse en tablas digitales que faciliten su utilización teniendo como mínimo las siguientes variables:

- Nombre
- Tipo de equipamiento y/o uso del predio y/o tipo de organización.
- Ubicación geográfica: localidad, área de influencia (directa – indirecta), UPZ (número y nombre), barrio, dirección o Unidad de Planeamiento Local de acuerdo al POT vigente.
- Sector (privado – público), datos generales: teléfono, correo electrónico, nombre del Representante Legal.
- Escala.
- Datos de contacto (correo electrónico y teléfono)
- Para el caso de las organizaciones sociales debe determinarse el número de afiliados.

En el desarrollo de las obras el Urbanizador y/o Tercero debe actualizar la base de datos con la información de los ciudadanos que participen en las distintas reuniones.

4.4. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

La identificación, análisis y evaluación de los impactos tiene el propósito fundamental de prever e informar sobre los efectos que un proyecto puede ocasionar en el medio donde se genera; en este caso el medio social, cultural y económico. Su resultado es pieza clave en el desarrollo de proyectos de infraestructura, puesto que permite tomar decisiones a partir de los beneficios del proyecto y determinar las medidas que deben adaptarse para prevenir, mitigar, potenciar, corregir o compensar los impactos en caso justificable y necesario. Teniendo en cuenta la magnitud del proyecto urbanístico se deben determinar los posibles impactos para la etapa constructiva.

En la identificación se exponen las definiciones y criterios a considerar en torno al tema de los impactos: probabilidad de ocurrencia, magnitud, vulnerabilidad, duración etc., que hacen parte de la fórmula que se aplicará a cada impacto y permitirá establecer los índices de evaluación o valoración. Posteriormente, se hará el análisis o interpretación general de los resultados, a la luz de la información

obtenida en el diagnóstico de la población. Dentro del análisis de la matriz respectiva se esbozarán las medidas de manejo contempladas por el Urbanizador y/o Tercero.

Este proceso consta de dos (2) fases: en la primera se identifican los elementos del medio social que pueden verse afectados por las actividades del proyecto, valorando la magnitud del impacto y su incidencia en el medio, y la segunda determina las medidas que deben llevarse a cabo para un manejo adecuado de los impactos. Teniendo en cuenta la magnitud de las obras se deben determinar los posibles impactos para todas sus etapas.

La identificación de impactos debe combinar técnicas cuantitativas y cualitativas que permitan identificarlos y describirlos, tanto para la etapa de construcción como para la operación de las obras.

La identificación de los impactos debe presentar una jerarquización de los mismos, indicando la prioridad de atención dentro del plan de manejo de impactos, así como la probabilidad de ocurrencia de los mismos. La información sobre la identificación de impactos, debe presentarse en función de las obras, su ubicación y alcance.

El proceso de evaluación debe establecer la magnitud de los distintos impactos identificados que las obras ocasionaran a la población del área de influencia. Se aplicarán los siguientes criterios, los cuales permiten precisar con mayor claridad el manejo que debe darse en el desarrollo del proyecto:

- Tipo de acción o relación causa efecto (directo o indirecto)
- Plazo de Manifestación (inmediato o latente)
- Carácter genérico (positivo o negativo)
- Probabilidad de ocurrencia (alta, media o baja)
- Proyección en el tiempo o duración del impacto (temporal o permanente)
- Localización en el espacio (puntual, local o regional)
- Reversibilidad por los propios mecanismos del medio (reversible o irreversible)
- Recuperabilidad
- Intensidad (alta, media o baja)
- Tipo de Medida (prevención, mitigación, potenciación, corrección o compensación)
- Otros que se requieran

4.5. PLAN DE MANEJO SOCIAL DE LOS IMPACTOS

A partir de los impactos identificados y evaluados, el Urbanizador y/o Tercero debe formular todas y cada una de las medidas y acciones necesarias para la atención de los mismos, desarrollándolas a partir de la estructuración de acciones de manejo. La formulación del plan de manejo de impactos sociales debe responder al análisis y establecimiento de efectos de cada una de las etapas del proyecto, atendiendo a la necesidad de mitigar, prevenir o potenciar los impactos identificados.

Se elaborarán unas fichas que orienten la implementación del Plan de Manejo Social de Impactos para cada uno de los programas propuestos de acuerdo con las particularidades de la población, las cuales deben contener como mínimo: objetivos, ubicación, tipo de impacto, descripción y cuantificación de las acciones o medidas a desarrollar, mecanismos de participación a implementar, normatividad aplicable, indicadores de seguimiento y de resultado, responsables y tiempo de ejecución.

Las medidas de manejo social de impactos deben ser implementadas por el Urbanizador y/o Tercero e incorporadas al Plan de diálogo ciudadano y comunicación estratégica para la etapa constructiva.

4.6. CONSOLIDADO DEL PLAN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.

El Urbanizador y/o Tercero presentará un consolidado de la gestión Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica realizada durante todo el proyecto, que contendrá la gestión Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica desarrollada a lo largo del proyecto en cada uno de los programas establecidos.

A continuación, se relacionan los requisitos mínimos exigidos para la presentación del consolidado de gestión diálogo ciudadano y comunicación estratégica:

- Identificación e información del proyecto: Acto administrativo que define las obligaciones urbanísticas y de movilidad, obligaciones a cargo y responsables.
- Introducción: breve resumen del contenido del documento que se presenta y su justificación.
- Objetivos.
- Líneas estratégicas: desarrollar el componente de Diálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica, presentado en orden sistemático según los programas que contempla el componente social y las actividades desarrolladas por el contratista, incluirá consolidados e indicadores de cumplimiento. Se hará un análisis a la gestión por cada uno de los programas.
- Conclusiones y recomendaciones: incluirá la evaluación de la gestión realizada, indicará los posibles ajustes respecto a las actividades desarrolladas.

5. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.1. ACTIVIDADES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICAS.

Las siguientes son las actividades que el Urbanizador y/o Tercero implementará en el área de influencia, una vez se autorice mediante acto administrativo el inicio de ejecución de las obras, con el fin de sensibilizar a la comunidad sobre sus beneficios, fomentando el diálogo ciudadano, de tal forma que se fortalezcan las propias comunidades frente a las transformaciones de su entorno.

Las acciones que aquí se citan involucran la población del área de influencia social, las organizaciones sociales y todas aquellas que directa o indirectamente se vean afectadas por la construcción y operación de la futura obra. Para el cumplimiento del presente anexo, el Urbanizador y/o Tercero debe cumplir con los siguientes programas y actividades:

a. PROGRAMA DE SERVICIO A LA CIUDADANÍA

Objetivo:

Atender, gestionar y tramitar las solicitudes, peticiones, quejas y reclamos de la ciudadanía de manera eficaz, veraz y oportuna, para generar confianza en la ciudadanía y promover mecanismos adecuados de diálogo en torno a las obras. El Urbanizador y/o Tercero debe atender los siguientes parámetros:

- Disponer e instalar un (1) Punto de Atención al Ciudadano, que ubique los siguientes canales: escrito, telefónico, presencial y virtual al inicio del trámite, el cual brindará información y atención a la comunidad que lo requiera.
- Debe acoger lo contenido en la Ley 1755 de 2015 y/o la normatividad vigente, así mismo sistematizará y atenderá oportunamente todos los requerimientos ciudadanos (en adelante PQRS: Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias), y gestionará las respuestas conforme lo establecido en la Normatividad vigente.
- En caso de recibir PQRS de competencia de cualquier Entidad Distrital, el Urbanizador y/o Tercero debe dar traslado al Instituto de Desarrollo Urbano conforme a lo establecido en la Reglamentación y procedimientos vigentes.
- En caso de requerirse el Instituto de Desarrollo Urbano cuenta con el manual para la atención al ciudadano el cual establece los criterios, lineamientos y procedimientos para la adecuada atención a la ciudadanía, que puede servir de guía al urbanizador.
- El Urbanizador y/o Tercero debe dar trámite y solución a las PQRS dentro de los términos de la Ley 1755 de 2015.
- En los casos que el ciudadano radique petición en el IDU y esta tenga relación con las obras realizadas por el Urbanizador y/o Tercero, estará obligado a apoyar la respuesta que emita el IDU.
- Adicionalmente, el Urbanizador y/o Tercero debe acogerse a lo contenido en la Ley 1581 de 2012 para la protección de datos personales, así como a lo contenido en la Ley 1712 de 2014 de acceso a la información y transparencia.
- El horario de atención debe ser propuesto por el Urbanizador y/o Tercero atendiendo a las necesidades de la comunidad. El número de horas de atención no podrá ser inferior a 20 horas semanales.
- La dirección donde se ubicará el Punto de Atención al Ciudadano, los números telefónicos y el correo electrónico para la atención al ciudadano deben ser habilitados al inicio del proyecto, para la elaboración del material de divulgación. Es importante aclarar que no se admiten correos electrónicos personales para la atención ciudadana.
- El Punto de Atención al Ciudadano debe estar ubicado en el área de influencia de las obras. Tendrá un aviso de identificación.
- El Urbanizador y/o Tercero debe realizar todas las acciones necesarias que garanticen la satisfacción en la atención a los requerimientos de la comunidad.

b. PROGRAMA DE DIÁLOGO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Objetivo:

Generar los espacios de encuentro, diálogo y atención a la ciudadanía para propiciar el conocimiento, la apropiación y corresponsabilidad con el desarrollo del proyecto. Además, busca minimizar los efectos y externalidades negativas del mismo, contemplando factores sociales, económicos, ambientales y las problemáticas inherentes a la implantación de proyectos urbanos en espacios consolidados.

Reuniones participativas

Estas reuniones, además de ser informativas, tendrán un alcance formativo a la ciudadanía en términos de desarrollo urbano y corresponsabilidad para fomentar la cultura ciudadana de sostenibilidad y apropiación del proyecto. Su propósito será sensibilizar y motivar a la población frente al proyecto, recoger las inquietudes y sugerencias de los asistentes y acercar a las áreas técnicas con la comunidad para fortalecer los lazos de diálogo, comunicación y confianza para la sostenibilidad del proyecto.

El Urbanizador y/o Tercero debe mantener permanente diálogo con la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto, a través del desarrollo de las siguientes reuniones:

- **Reunión de inicio de la etapa de construcción:** el objetivo de esta actividad es informar a la comunidad los resultados de los estudios y diseños, el inicio de las obras, el cronograma de ejecución, las generalidades de la etapa constructiva y socialización del Plan de Manejo de Tráfico en caso de requerirse.
- **Reuniones informativas extraordinarias:** se realizarán reuniones extraordinarias en el caso de presentarse situaciones imprevistas que ameriten informar en el marco de una reunión a las comunidades o entidades del área de influencia directa, o en caso de ser solicitadas por el IDU, la comunidad, actores políticos, o grupos interesados que requieran información específica frente al proyecto.
- **Reuniones de Finalización:** en esta reunión el Urbanizador y/o Tercero debe informar a la comunidad sobre la entrega de obras, se presentará una secuencia fotográfica o fílmica de la transformación del espacio público, se mostrarán los beneficios y recomendaciones para el mantenimiento de las obras por parte de la comunidad.

Generalidades

Para la realización de todas las reuniones se deben considerar los siguientes criterios:

- **Convocatoria:** Alcaldías Locales, Juntas Administradoras Locales, representantes de Instituciones de carácter distrital, según sea el caso, Empresas ubicadas en la zona y Organizaciones de comerciantes Administradores u operadores de grandes equipamientos urbanos como los de educación y salud. Representantes de los residentes y comerciantes ubicados sobre el área de influencia directa del proyecto Organizaciones comunitarias, cívicas y sociales, grupos poblacionales, Juntas de Acción Comunal – JAC, y asociaciones de juntas, entre otras.
- **Contenido de la presentación:** se realizarán en formato Power Point y/o similar, para los aspectos generales del proyecto y las obras a realizar. Se debe utilizar lenguaje de forma asertiva y clara para facilitar la comprensión por parte de los asistentes del contenido de la información. La presentación debe incluir fotos del área con la superposición del proyecto, animaciones, video *renders* animados, entre otros, donde se destaquen lugares de referencia para facilitar la ubicación de las personas y su consiguiente comprensión.

- Reuniones: se realizarán en un salón apropiado ubicado por el Urbanizador y/o Tercero, que permita facilidad de acceso y comodidad para los asistentes; igualmente debe contar con los equipos necesarios para la proyección de la presentación. Además, se debe establecer un horario óptimo que facilite la asistencia ciudadana y de actores estratégicos.

El Urbanizador y/o Tercero elaborará un acta y listado de asistencia para la reunión, la cual será anexada al informe final. Las actas de reunión deben ser presentadas en medio impreso. En ningún caso se aceptarán actas de reunión en manuscrito, y serán apoyadas por el respectivo registro fotográfico y listado de asistencia.

- Informar al IDU: con ocho (8) días de anticipación el cronograma de reuniones incluyendo día, hora, lugar y fecha.
- Convocatorias: se realizarán mediante la entrega de un volante impreso a la población objetivo, ubicada en todos los predios del área de influencia directa del proyecto; y mediante comunicación oficial a las entidades respectivas que no necesariamente se encuentran localizadas sobre el corredor pero que tienen alguna incidencia o interés sobre el mismo. Para todo caso, las convocatorias se deben realizar cinco días antes de la fecha de reunión programada. Como soporte de la gestión de convocatoria se levantará un registro de entrega. Adicionalmente se utilizarán las TIC's implementadas para el Proyecto, con el fin de reforzar las convocatorias.
- Desarrollo de las reuniones: se establecerá un espacio para la solución de inquietudes formuladas por parte de los convocados.

c. PROGRAMA DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Objetivo

Dar uso estratégico a los contenidos, canales comunicacionales y piezas de divulgación incluidas en el anexo de manera eficiente, organizada y que tenga el propósito de informar, sensibilizar, movilizar y transformar en el desarrollo del proyecto.

Piezas de comunicación y convocatoria.

La comunicación es una condición básica para la participación ciudadana, por lo que los procesos que propendan por el aumento de la deliberación y la concertación son dispositivos para que la población mejore su calidad de vida, asumiendo la corresponsabilidad con las intervenciones urbanísticas.

El Urbanizador y/o Tercero debe garantizar información de calidad, completa, oportuna y veraz a la población acerca del proyecto, de las actividades que se desarrollarán y que requieran la participación de la población del área de influencia. Así mismo de quienes requieran información a través de la línea de servicio a la ciudadanía.

Las piezas de comunicación deben ser entregadas predio a predio a residentes, comerciantes y población en general del área de influencia directa. Así mismo, a líderes comunales, Juntas de Acción Comunal, Consejos de administración de los conjuntos residenciales, Alcaldías Locales, Organizaciones sociales, gremiales, establecimientos educativos e institucionales, entidades públicas,

instituciones de salud, establecimientos comerciales e industriales, entre otros. El número de piezas entregadas deben ser soportadas mediante los registros y/o planillas correspondientes.

Las herramientas de comunicación varían de acuerdo con la dimensión del proyecto. Entre las piezas comunicativas a considerar están los volantes, los boletines, los plegables, los videos, las invitaciones a reuniones, afiches, brochures, infografías, vallas informativas y plegables de plan de manejo de tráfico para el cumplimiento de este programa. Estas deben tener en cuenta como mínimo los grupos poblacionales presentes en el área de influencia.

Las cantidades de piezas informativas deben ser suficientes para informar a la población del área de influencia directa y/o la población impactada por las obras. Para su verificación deben ser enviados al IDU por correo electrónico al profesional social designado, el cual emitirá concepto en un término no mayor a cinco días hábiles.

Estas piezas incluirán información sobre las características del proyecto, el alcance, la retroalimentación a la comunidad de las recomendaciones al proyecto valoradas integralmente, los mecanismos de servicio a la ciudadanía y demás información que el Urbanizador y/o Tercero y el IDU consideren pertinente y necesaria.

Estas piezas de divulgación y/o convocatoria se entregarán de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Cuando se inicien
- Cuando se requiera para convocatorias a reuniones.
- Cuando se requiera para el apoyo de las actividades del programa Servicio a la Ciudadanía
- Cuando se inicien frentes de obra puntuales y previo a la instalación de los cerramientos de obra.
- Cuando se adelante intervención del espacio público
- Cuando se presente intervención del tráfico vehicular y/o peatonal
- Cuando se presente intervención forestal
- Cuando se programen cortes de los servicios públicos
- Cuando se limite el acceso a los predios por intervención del espacio público o de vías, entre otros.
- Cuando con ocasión de una contingencia, se afecte la cotidianidad de la comunidad.

La información se adelantará a través de la distribución de piezas de divulgación con cinco (5) días de anterioridad al inicio de las intervenciones o menos si la situación lo amerita; para tal efecto el comunicado debe estar previamente avalado por el IDU.

En caso de ser necesario entregar a la comunidad información sobre contingencias, es decir, ante situaciones no previstas que afecten la cotidianidad de la población, particularmente relacionadas con el corte de servicios públicos (no programados), se debe informar inmediatamente a la población que resulte afectada por la suspensión del servicio y a la empresa prestadora del servicio, para que ésta a su vez tome las medidas a que haya lugar. Cuando la suspensión de los mismos supere las 24 horas, el Urbanizador y/o Tercero debe proceder a realizar entrega de un comunicado informativo, donde aclare la situación presentada, los tiempos previstos para el restablecimiento del servicio y las medidas de contingencia adoptadas, el comunicado debe ser entregado en todos los predios del área de influencia, con previo aval del IDU.

Valla informativa

El Urbanizador y/o Tercero instalará vallas informativas fijas y/o vallas móviles, según sea el caso, en un lugar visible, de mayor circulación y en el perímetro de la obra. Su instalación se debe realizar un mes antes del inicio del proceso constructivo, respetando el manual de identidad corporativa del IDU o el documento que haga sus veces.

Esta pieza informativa debe contener:

- Información relacionada con las características del proyecto.
- Identificación del trámite.
- Debe estar estructurada teniendo como lineamiento el manual de marca de la Alcaldía Distrital y del IDU.
- Fotografías del proyecto.
- Datos del Urbanizador y/o Tercero.

Criterios para las estrategias contempladas en el programa de información para el desarrollo del proyecto

- El Urbanizador y/o Tercero para la elaboración de las piezas de divulgación debe respetar los parámetros del manual de identidad corporativa del IDU y el manual de identidad corporativa de la Alcaldía Mayor de Bogotá, o los documentos que hagan sus veces.
- En caso de requerirse el Urbanizador y/o Tercero puede solicitar orientación al IDU respecto a los manuales de identidad corporativa del IDU y la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Las piezas de comunicación al ciudadano y/o convocatoria a reuniones deben ser elaborados por El Urbanizador y/o Tercero.
- El contacto y gestión con el IDU para el diseño de las piezas de divulgación será responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero.
- Cualquier pieza de divulgación que sea necesaria implementar para la información y desarrollo de actividades técnicas entre las que se encuentran las relacionadas con planes de manejo de tráfico autorizados por la Secretaría Distrital de Movilidad, deben ser avaladas por el IDU, de acuerdo a los procedimientos establecidos por ésta.
- El Urbanizador y/o Tercero debe garantizar el acceso a la información de los estudios, diseños y construcción, a la población del área de influencia directa y/o la población que se verá afectada con los impactos del proyecto, por tanto, debe disponer de cantidades suficientes de piezas de comunicación, así como de diversos canales, con el fin de dar apropiada divulgación del proyecto.

d. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO A LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS

Objetivo:

Establecer, previo a la intervención, las condiciones físicas originales de cada uno de los predios ubicados en el área del proyecto y los Bienes de interés cultural, como base para determinar las variaciones que se den en el tiempo por efectos del Proyecto.

- Se debe realizar el inventario de predios a los que se levantará actas de vecindad incluidos Bienes de Interés Cultural, inventario rampas de acceso a personas con discapacidad, inventario vías a utilizar como desvíos, inventario predios a demoler, en caso de requerirse.
- Registro fílmico y fotográfico del estado de las vías autorizadas para los desvíos según el PMT - Inicio y finalización.
- Se debe elaborar una pieza de comunicación a la comunidad, anunciando el levantamiento de las actas, e informar los nombres de las personas, identificación y cargos de la comisión encargada del levantamiento, la fecha y jornada en que se llevará a cabo y los datos generales del Urbanizador y/o Tercero para verificar la información. Se garantizará el levantamiento del acta de vecindad en el 100% de los predios de acuerdo con el inventario de predios ubicados en el área de influencia directa. En un plazo máximo de diez (10) días posteriores a su levantamiento se entregará copia del acta al propietario.
- Al finalizar la obra, se realizará un acta de cierre a satisfacción en todos los predios donde se levantó el acta de vecindad del área de influencia directa; dicha acta consiste en una visita de verificación del estado en que queda la construcción una vez se hayan terminado las actividades constructivas. que considere debe realizar la actividad de levantamiento de las actas de vecindad y cierre de las mismas al finalizar las actividades constructivas

El acta de vecindad es un documento que se diligencia por medio de visita domiciliaria a cada uno de los predios que se encuentran en el área de influencia directa de la obra; en ésta se registra el estado físico y estructural del predio, con el objetivo de determinar la responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero en caso de daños por la ejecución de la obra.

El levantamiento y cierre del acta de vecindad es responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero, así como su sistematización y archivo.

En caso de presentarse quejas por daños a la infraestructura de los predios o a la infraestructura vial por ocasión de las actividades constructivas de la obra, el Urbanizador y/o Tercero realizará una visita con el acompañamiento del profesional técnico de la obra, contactando al propietario del predio o área afectada para realizar la visita con el fin de verificar los daños y establecer si hay responsabilidades por parte de las actividades de obra.

En caso de requerirse, el Urbanizador y/o Tercero debe levantar las actas de rampa de acceso vehicular a aquellos inmuebles ubicados en el área de influencia directa de la obra, a fin de verificar su condición de uso, acreditación de licencia de construcción y demás documentos exigidos por ley. Esta actividad tiene como propósito generar un documento soporte sobre el uso y condiciones del garaje, que servirá para la determinación de si se deja o no la rampa de acceso vehicular sobre aquellos predios que presentaron modificaciones en su uso.

- Levantamiento de registro fílmico de andenes, fachadas y de las vías que serán empleadas como desvíos.
Para el caso de las vías a utilizar como desvíos y que están contempladas en el PMT, el Urbanizador y/o Tercero debe estructurar un formato, en el que se registre el estado actual de las vías acompañado de su respectivo registro fotográfico y fílmico,

- En caso de daños que, con causa probada, se llegaren a presentar por la intensificación de la movilidad vehicular o por el paso de maquinaria y equipos utilizados por el Urbanizador y/o Tercero, este debe realizar las reparaciones de dichas vías.
- Al finalizar las obras, estas vías deben ser entregadas o restituidas en iguales o mejores condiciones iniciales, por su parte, para las viviendas, estos registros servirán de soporte de verificación ante cualquier reclamación de afectación por el paso de los vehículos.

El Urbanizador y/o Tercero hará el levantamiento de acta de vecindad a los bienes de interés cultural con su firma, junto a la del responsable del inmueble o bien. Así mismo pondrá a disposición de las entidades competentes, la información de las actas de vecindad de los bienes de interés cultural que presenten condiciones de riesgo o que sean susceptibles de mejoramiento de sus condiciones.

e. PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO PARA POBLACIÓN VULNERABLE

Objetivo:

Incentivar la contratación por parte del Urbanizador y/o Tercero de población vulnerable y de la localidad o Unidad de Planeamiento Local (UPL) en las obras que se ejecuten.

• Población Vulnerable

Con el fin de dar cumplimiento al Decreto Distrital 380 del 2015, “Por el cual se formula la Política de Trabajo Decente y Digno de Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones”, el Instituto de Desarrollo Urbano busca generar oportunidades laborales para un porcentaje de la población que conlleve al mejoramiento de las condiciones socio- económicas y, por ende, al mejoramiento de su calidad de vida.

En consecuencia, el Urbanizador y/o Tercero, en el marco de la responsabilidad social, debería contratar como mínimo el 2% del total de trabajadores vinculados de mano de obra no calificada, de la población vulnerable, conforme al Decreto Distrital 380 de 2015. Para ello, el Urbanizador y/o Tercero debe realizar la gestión correspondiente ante la Secretaría de Desarrollo Económico con el área de formación para el trabajo y Desarrollo Humano y dará cumplimiento al protocolo establecido por dicha entidad.

• Mano de obra no calificada de la localidad o la UPL

En los proyectos de infraestructura urbana el Instituto de Desarrollo Urbano tiene prácticas que buscan generar oportunidades laborales para un porcentaje de la población que conlleve al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas. Por tal motivo se recomienda contratar un porcentaje del veinte por ciento (20%) del personal de mano de obra no calificada, en la(s) localidad(es) o Unidades de Planeamiento Locales (UPL) donde se desarrolla el proyecto.

Si posterior a toda la gestión realizada no se logra completar el porcentaje requerido para mano de obra no calificada, se puede acudir a otros mecanismos para dicha contratación.

5.2. CONSOLIDADO DE DOCUMENTOS Y EVIDENCIAS DE ACTIVIDADES DE GESTIÓN SOCIAL: DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

Para el cumplimiento del presente anexo el Urbanizador y/o Tercero debe hacer entrega de un informe de gestión social que describa el desarrollo de las actividades y programas, con los resultados de la ejecución del Plan de diálogo ciudadano y comunicación estratégica. Este informe debe tener anexo todos los soportes las actividades realizadas:

- a. Resumen de los resultados de las actividades de diálogo ciudadano y comunicación estratégica.
- b. Las planillas originales de asistencia a las reuniones.
- c. Actas de reuniones en original.
- d. Planillas de entrega de piezas informativas en original
- e. Sistematización de las PQRSD, que incluyan las gestiones y respuesta al ciudadano.
- f. Descripción y desarrollo de los programas descritos anteriormente
- g. Anexos en original de las comunicaciones internas y externas
- h. Fotografías del desarrollo de las actividades
- i. Impresiones en miniatura de las piezas informativas entregadas
- j. Descripción de resultados y evaluación con los indicadores propuestos en el plan de diálogo ciudadano y comunicación estratégica.
- k. Descripción de la implementación del plan de manejo de impactos.
- l. Entrega de las actas de vecindad, de acceso a garajes y rampas en original.
- m. Conclusiones y recomendaciones
- n. Y demás soportes necesarios que respalden el presente anexo.

El seguimiento al trámite se realizará mediante mesas de trabajo, con una periodicidad como mínimo mensual, para lo cual el Urbanizador y/o tercero, debe realizar el agendamiento correspondiente a través de link dispuesto para tal fin en la VUC.

6. INTERVENCIONES DE BAJO IMPACTO SOCIAL EN INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO

Intervenciones de bajo impacto social² hace referencia a obras que no requieren de excavaciones importantes y/o cierres viales no mayores a un mes y/o pequeñas áreas de intervención en el espacio público, por ejemplo: construcción de pompeyanos, acciones puntuales en andenes y vías, acometidas domiciliarias, cambios de tuberías, acciones de movilidad, mejoras viales entre otros.

Para realizar el respectivo trámite ante el Instituto de Desarrollo Urbano de las intervenciones de bajo impacto se requiere lo siguiente:

- Etapa de Estudios y diseños: No requiere estudios
- Etapa de Ejecución de las Obras: Actividades de diálogo ciudadano y comunicación estratégicas y Consolidado de documentos y evidencias de actividades de gestión social: diálogo ciudadano y comunicación estratégica

² Esta clasificación es diferente a la incluida en el manual de interventoría vigente del IDU, porque hace referencia a proyectos que requieren de intervenciones menores en espacio público y no tiene afectaciones importantes a la movilidad.

A continuación, se describe el contenido de los productos antes relacionados:

6.1. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: ACTIVIDADES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICAS

Este producto contempla la presentación de una propuesta metodológica y el cronograma de actividades de gestión social, que desarrolle los siguientes programas:

- Programa de servicio a la ciudadanía
- Programa de comunicación estratégica

Nota: En caso de requerirse el Urbanizador y/o Tercero determinará, previa justificación técnica, si levanta o no las actas de vecindad, teniendo en cuenta que el Urbanizador y/o Tercero debe responder en caso de afectación a un inmueble en el proceso de construcción. Por tanto, el Urbanizador y/o Tercero debe remitirse a los parámetros del numeral 5.1, literal d - Programa de acompañamiento a actividades técnicas.

i. PROGRAMA DE SERVICIO A LA CIUDADANÍA

El Urbanizador y/o Tercero debe atender los siguientes parámetros:

- Disponer e instalar un (1) Punto de Atención al Ciudadano, que ubique los siguientes canales: escrito, telefónico y virtual al inicio del trámite, el cual brinda información y atención a la comunidad que lo requiera.
- Debe acoger lo contenido en la Ley 1755 de 2015 y/o la normatividad vigente, así mismo sistematiza y atiende oportunamente todos los requerimientos ciudadanos (en adelante PQRS: Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias), y gestiona las respuestas conforme lo establecido en la Normatividad vigente.
- En caso de recibir PQRS de competencia de cualquier Entidad Distrital, el Urbanizador y/o Tercero debe dar traslado al Instituto de Desarrollo Urbano conforme a lo establecido en la Reglamentación y procedimientos vigentes.
- El Urbanizador y/o Tercero debe dar trámite y solución a las PQRS dentro de los términos de la Ley 1755 de 2015.
- En los casos que el ciudadano radique petición en el IDU y esta tenga relación con las obras realizadas por el Urbanizador y/o Tercero, está obligado a apoyar la respuesta que emita el IDU.
- Adicionalmente, el Urbanizador y/o Tercero debe acogerse a lo contenido en la Ley 1581 de 2012 para la protección de datos personales, así como a lo contenido en la Ley 1712 de 2014 de acceso a la información y transparencia.
- El horario de atención debe ser propuesto por el Urbanizador y/o Tercero atendiendo a las necesidades de la comunidad.
- El Urbanizador y/o Tercero debe realizar todas las acciones necesarias que garanticen la satisfacción en la atención a los requerimientos de la comunidad.

ii. PROGRAMA DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Piezas de comunicación y convocatoria.

La comunicación es una condición básica para la participación ciudadana, por lo que los procesos que propendan por el aumento de la deliberación y la concertación son dispositivos para que la población mejore su calidad de vida, asumiendo la corresponsabilidad con las intervenciones urbanísticas.

El Urbanizador y/o Tercero debe garantizar información de calidad, completa, oportuna y veraz a la población acerca del proyecto, de las actividades que se desarrollan y que requieran la participación de la población del área de influencia. Así mismo de quienes requieran información a través de la línea de servicio a la ciudadanía.

Las piezas de comunicación deben ser entregadas predio a predio a residentes, comerciantes y población en general del área de influencia directa de la intervención del proyecto. El número de piezas entregadas deben ser soportadas mediante los registros y/o planillas correspondientes.

Las herramientas de comunicación varían de acuerdo con la dimensión del proyecto. Entre las piezas comunicativas a considerar están los volantes, los boletines, los plegables, los videos, las invitaciones a reuniones, afiches, brochures, infografías, vallas informativas y plegables de plan de manejo de tráfico para el cumplimiento de este programa. Estas deben tener en cuenta como mínimo los grupos poblacionales presentes en el área de influencia.

Las cantidades de piezas informativas deben ser suficientes para informar a la población del área de influencia directa y/o la población impactada por las obras. Para su verificación deben ser enviados al IDU por correo electrónico al profesional social designado, el cual emite concepto en un término no mayor a cinco días hábiles.

Estas piezas incluyen información sobre las características del proyecto, el alcance, la retroalimentación a la comunidad de las recomendaciones al proyecto valoradas integralmente, los mecanismos de servicio a la ciudadanía y demás información que el Urbanizador y/o Tercero y el IDU consideren pertinente y necesaria.

Estas piezas de divulgación y/o convocatoria se entregan de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Cuando se inicien
- Cuando se inicien frentes de obra puntuales y previo a la instalación de los cerramientos de obra.
- Cuando se adelante intervención del espacio público
- Cuando se presente intervención del tráfico vehicular y/o peatonal
- Cuando se presente intervención forestal
- Cuando se programen cortes de los servicios públicos
- Cuando se limite el acceso a los predios por intervención del espacio público o de vías, entre otros.
- Cuando con ocasión de una contingencia, se afecte la cotidianidad de la comunidad.

La información se adelanta a través de la distribución de piezas de divulgación con cinco (5) días de anterioridad al inicio de las intervenciones o menos si la situación lo amerita; para tal efecto el comunicado debe estar previamente avalado por el IDU.

En caso de ser necesario entregar a la comunidad información sobre contingencias, es decir, ante situaciones no previstas que afecten la cotidianidad de la población, particularmente relacionadas con el corte de servicios públicos (no programados), se debe informar inmediatamente a la población que resulte afectada por la suspensión del servicio y a la empresa prestadora del servicio, para que ésta a su vez tome las medidas a que haya lugar. Cuando la suspensión de los mismos supere las 24 horas, el Urbanizador y/o Tercero debe proceder a realizar entrega de un comunicado informativo, donde aclare la situación presentada, los tiempos previstos para el restablecimiento del servicio y las medidas de contingencia adoptadas, el comunicado debe ser entregado en todos los predios del área de influencia, con previo aval del IDU.

Valla informativa.

El Urbanizador y/o Tercero instala vallas informativas móviles, cuando el tiempo del cierre vial supere una semana, en un lugar visible, de mayor circulación y en el perímetro de la obra. Esta pieza informativa debe contener:

- Información relacionada con las características del proyecto.
- Identificación del trámite.
- Debe estar estructurada teniendo como lineamiento el manual de marca de la Alcaldía Distrital y del IDU.
- Fotografías del proyecto.
- Datos del Urbanizador y/o Tercero.

Criterios para las estrategias contempladas en el programa de información para el desarrollo del proyecto

- El Urbanizador y/o Tercero para la elaboración de las piezas de divulgación debe respetar los parámetros del manual de identidad corporativa del IDU y el manual de identidad corporativa de la Alcaldía Mayor de Bogotá, o los documentos que hagan sus veces.
- En caso de requerirse el Urbanizador y/o Tercero puede solicitar orientación al IDU respecto a los manuales de identidad corporativa del IDU y la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Las piezas de comunicación al ciudadano deben ser elaborados por el Urbanizador y/o Tercero.
- El contacto y gestión con el IDU para el diseño de las piezas de divulgación es responsabilidad del Urbanizador y/o Tercero.
- Cualquier pieza de divulgación que sea necesaria implementar para la información y desarrollo de actividades técnicas entre las que se encuentran las relacionadas con planes de manejo de tráfico autorizados por la Secretaría Distrital de Movilidad, deben ser avaladas por el IDU, de acuerdo a los procedimientos establecidos por ésta.
- El Urbanizador y/o Tercero debe garantizar las cantidades suficientes de piezas de comunicación, así como de diversos canales, con el fin de dar apropiada divulgación de la intervención.

6.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: CONSOLIDADO DE DOCUMENTOS Y EVIDENCIAS DE ACTIVIDADES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA INTERVENCIONES EN ESPACIO PÚBLICO DE BAJO IMPACTO

Para el cumplimiento y finalización del presente trámite, el Urbanizador y/o Tercero debe hacer entrega del documento que describa y soporte el desarrollo de las actividades y programas, con los resultados de la ejecución, el cual debe tener el anexo todos los soportes de los programas desarrollados por el Urbanizador y/o Tercero:

- Las planillas originales de entrega de las piezas informativas.
- Sistematización de las PQRSD, que incluyan las gestiones y respuesta al ciudadano.
- Fotografías del desarrollo de las actividades.
- Impresiones en miniatura de las piezas informativas entregadas.
- En caso de realizarse, entrega de las actas de vecindad, de acceso a garajes y rampas en original.
- Y demás soportes necesarios que respalden las gestiones realizadas durante el trámite.

ANEXO TÉCNICO B - COMPONENTE DE TOPOGRAFIA

1. GENERALIDADES

Todos los requerimientos técnicos para la realización de los estudios topográficos de las obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad - en espacio público existente, y de las obligaciones derivadas de licencias urbanísticas - en áreas de cesión gratuita al distrito, se llevan a cabo de acuerdo a la “GU-DP-02_ELABORACION_DE_ESTUDIOS_TOPOGRAFICOS” o a la Guía oficial vigente.

Para llevar a cabo los procesos de Estudios y Diseños, Ejecución de Obras y/o Recibo de Obras, el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) debe radicar la documentación topográfica que aplique tomando como referencia el procedimiento, precisiones, contenido y estructura de presentación de la información, según lo descrito en los numerales 7 y 8 de la guía “GUIC07_ELABORACION_DE_ESTUDIOS_TOPOGRAFICOS_V_2”. El Urbanizador y/o Tercero (público o privado) debe radicar la totalidad de los requisitos que se enuncian a continuación:

ITEM	SOPORTE
1	INFORME DE TOPOGRAFÍA (Ver numeral 8. Productos a entregar de GUÍA GU-IC-07 “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
2	POST PROCESO DEL POSICIONAMIENTO PUNTOS GNSS (Ver numeral 7.2. Georreferenciación de GUÍA “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
2	CERTIFICADO DE VERTICES DE PARTIDA EXPEDIDO POR EL IGAC - RECIENTE Y EN OCASIÓN DEL PROYECTO
3	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS TOPOGRÁFICOS UTILIZADOS - RECIENTE Y EN OCASIÓN DEL PROYECTO
4	CALCULOS DE LA POLIGONAL BASE - GRADO DE PRECISIÓN MÍNIMO 1:20000 (Ver numeral 7.4. Planimetría de GUÍA GU-IC-07 “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
5	POST PROCESO DEL POSICIONAMIENTO PUNTOS GPS (Ver numeral 7.2. Georreferenciación de GUÍA GU-IC-07 “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
6	NIVELACIÓN GEOMÉTRICA DE LOS VERTICES DE LA POLIGONAL (Ver numeral 7.3. Altimetría de GUÍA GU-IC-07 “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
7	MODELO DIGITAL DEL TERRENO O TIN EN FORMATO FINAL DE ENTREGA DWG.
8	LISTADO DE COORDENADAS DE LOS MOJONES QUE DELIMITAN LAS OBLIGACIONES.
9	PLANO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO QUE CONTIENE: POLIGONAL DE AMARRE, MOJONES.
10	PLANO DE URBANISMO APROBADO POR LA CURADURIA URBANA EN MEDIO DIGITAL Y FISICO (Para obligaciones derivadas de licencias urbanísticas - en áreas de cesión gratuita al distrito)
11	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE DE LAS DIFERENTES ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE ESTEN RELACIONADAS CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO TOPOGRAFICO (Ver numeral 7.1 Revisión, verificación y análisis de información existente de GU-IC-07 “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS”)
11	COPIA DE MATRICULA PROFESIONAL DEL TOPOGRAFO QUE EJECUTO LAS ACTIVIDADES
12	ARCHIVOS DIGITALES DE LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Tabla 1. Requisitos de topografía para adelantar las etapas de Estudios y Diseños, Ejecución y/o Recibo de Obligaciones

Adicional a los productos a entregar descritos en la guía para la elaboración de estudios topográficos, el urbanizador y/o tercero debe adjuntar:

- Plano de la Licencia urbanística aprobado por curaduría, en formato DWG o RVT y PDF

- Listado de coordenadas de los mojones en época 2018.0 que delimitan las áreas de cesión gratuitas al distrito aprobadas por la curaduría urbana.

Nota:

- b. Para los proyectos cuya licencia urbanística haya sido expedida en vigencia del Decreto Distrital 190 de 2004, debe adjuntar el listado de coordenadas en épocas 1995.4 y 2018.0; puesto que el trámite de seguimiento se valida con las épocas 1995.4 y el recibo de planos record se realiza en época 2018.0
- c. Para las obligaciones derivadas de instrumentos de planeación o movilidad, se realiza visita de campo conjunta para definir el área de influencia de la topografía, identificar los requerimientos y los detalles que exigen manejo especial (proyectos paralelos, intersecciones, redes de alta tensión, canales, paramentos no definidos, entre otros). Se debe levantar un acta de asignación del proyecto en la cual se incluya las observaciones de los asistentes.
- d. El archivo *.RVT debe estar georreferenciado, con su respectivo norte, Coordenadas, y cada curva de nivel debe tener su elevación correspondiente.

2. MARCO NORMATIVO

- Ley 070 de 1979 Nivel Nacional. Por la cual se reglamenta la profesión de topógrafo y se dictan otras disposiciones sobre la materia.
- Ley 842 de 2003 Nivel Nacional. Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 690 de 1981 Nivel Nacional. Por el cual se reglamenta la Ley 70 de 1979.
- Resolución 715 de 2018 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Por medio de la cual se actualiza el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA – SIRGAS.
- Resolución 012 de 2012 Consejo Profesional Nacional de Topografía. Por la cual se establecen los servicios que presta el consejo profesional Nacional de Topografía, los derechos de expedición, y se establecen las características de forma que identifican la licencia profesional de Topógrafo y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 399 de 2011 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Por la cual se definen los orígenes cartográficos para la proyección Gauss-Krüger, Colombia (Transverse Mercator)
- Resolución 001 de 2008 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Establece los criterios de calidad para evaluar y otorgar el orden de precisión a un punto geodésico.
- Resolución 068 de 2005 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Por la cual se adopta como único datum oficial de Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA-SIRGAS
- Resolución 064 de 1994 Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Por la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplirlas personas naturales o jurídicas para realizar trabajos fotogramétricos y cartográficos en el territorio nacional.
- Documento 3585 de 2009 Consejo Nacional de Política Económica y Social Conpes. Consolidación de la política nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales Todas las entidades del Estado ya que las de carácter mixto o privado que ejerzan funciones públicas deben seguir, en la producción o adquisición de IG,

los lineamientos y normas técnicas definidas en el marco del Comité Técnico de Normalización de la Información Geográfica 028 del ICONTEC, en el cual participan instituciones que integran la ICDE.

- NTC 6271, 2018. Información Geográfica, Estudios Topográficos.
- NTC 5798, 2011. Información Geográfica. Referencia Espacial por Coordenadas
- NTC 4611, 2011. Metadato geográfico.
- NTC 5043, 2010. Información Geográfica. Conceptos básicos de la calidad de los datos Geográficos.
- NTC 5662, 2010. Información Geográfica. Especificaciones técnicas de productos geográficos.
- NTC 5661, 2010. Catalogación de objetos geográficos.
- NTC 5660, 2010. Evaluación de calidad, procesos y medidas.
- NTC-ISO/IEC 17025, 2005. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
- NTC 5205, 2003. Precisión de datos espaciales.
- NTC 5204, 2003. Precisión de redes geodésicas.
- Estándar Internacional ASPRS, 2014. Positional Accuracy Standards For Digital Geospatial Data.
- Estándar Internacional FGDC. Estándar de Precisión de Posicionamiento Geoespacial del Comité Federal de Datos Geográficos.
- Guía IDU GU-IC-07, 2019. Guía de elaboración de estudios Topográficos.
- Guía IDU GU-IC-06 ,2019. Guía de entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público.
- Guía IDU GU-IN-02 ,2017. Guía de Coordinación IDU, ESP y TIC en Proyectos de Infraestructura de Transporte.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Nivelación de rasante	X	X
RECIBO DE OBRA	Verificación de meta física	X	X
	Planos record	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X	X*

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
EJECUCIÓN DE OBRA	Nivelación de rasante	X	X	X
RECIBO DE OBRA	Verificación de meta física	X	X	X
	Planos record	X	X	X

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Localización Topográfica (planimetría y altimetría)	X	X
RECIBO DE OBRA	Verificación de meta física	X	X

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRAMITE NORMAL

Con el fin de adelantar el proceso de verificación topográfica; es necesario que el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) radique la documentación contenida en la Tabla 1. Requisitos de topografía para adelantar las etapas de Estudios y Diseños, Ejecución y/o Recibo de Obras de obligaciones.

Es obligación del Urbanizador y/o Tercero (público o privado) suministrar los datos y cálculos que requiera el IDU para adelantar las labores de control, a fin de revisar los procedimientos y asegurar la calidad de los productos. Igualmente, facilita una comisión de topografía incluido el equipo y el personal técnico cada vez que se requiera realizar la verificación a las labores topográficas de campo y oficina.

4.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA

Una vez el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) radique la documentación descrita en el numeral 1, se lleva a cabo revisión de esta, una vez verificada y aprobada; el urbanizador y/o Tercero (público o privado) procede a agendar a través de la VUC visita de campo donde se verifica la LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA, allí se procede a:

- Verificación de poligonal de amarre o de los puntos posicionados con GNSS.
- Verificación de la materialización en campo de la totalidad de los mojones que delimitan las obligaciones.
- Validación del cumplimiento del perfil vial según lo establecido en el plano urbanístico en función de la realidad existente en terreno
- Validación de la información planimétrica y altimétrica, base para los diseños del proyecto

4.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS – NIVELACIÓN DE RASANTE

Dando cumplimiento a los diseños geométrico y de pavimentos aprobados por el IDU; se lleva a cabo control al nivel de sub-rasante, nivel de base granular y rasante, estas nivelaciones se realizan tomando como punto base, la cota geométrica aprobada en la documentación descrita en el numeral 1 del presente capítulo y como referencias las cotas presentadas en los diseños geométricos.

Finalmente, se realiza NIVELACIÓN DE LA RASANTE construida (secciones transversales cada 10 m en recta, 5m en curva y en puntos especiales), a fin de validar la condición del drenaje superficial, información que debe plasmarse en los Planos de Cotas de Pavimento. Así mismo, se valida el cumplimiento de los perfiles viales establecidos en el instrumento que corresponda y en los diseños aceptados.

Los controles antes descritos, así como la trazabilidad de las mismas por parte del Urbanizador y/o tercero, se debe realizar a la totalidad de la infraestructura vial y de espacio público asociada, es decir: andenes, alamedas, plazas, plazoletas y vías, inclusive las peatonales.

El IDU puede realizar controles aleatorios, para lo cual solicita carteras de nivelación y/o apiques en las siguientes capas; subrasante mejorada, subbase granular y/o base granular, esto con el fin de verificar el cumplimiento de los espesores de las capas aprobadas.

Se levantan los cambios a los diseños originales efectuados en obra con el fin de producir los planos record al final de la obra.

4.3. ETAPA DE RECIBO DE OBRAS

4.3.1. VERIFICACIÓN DE META FÍSICA

Una vez construidas las áreas objeto de intervención, se realiza la verificación a la META FÍSICA, a partir de la localización topográfica en campo de los mojones que las delimitan y que previamente fueron descritas en el oficio de aceptación de localización topográfica emitido por la DTAI en la etapa de estudios y diseños. Las áreas construidas deben corresponder con las coordenadas y cotas aceptados en la etapa de estudios y diseños.

Sobre las obligaciones ya construidas se verifica el cumplimiento de la META FÍSICA, esto a través de la revisión de la materialización en campo de la totalidad de los mojones los cuales deben corresponder exactamente a las coordenadas identificadas en el oficio de aceptación de verificación de LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA. De igual forma, se debe validar el cumplimiento del perfil vial establecido en los diferentes instrumentos y en los diseños aceptados y finalmente se debe realizar levantamiento planimétrico y altimétrico detallado de todos los elementos que conforman el espacio público y que sirvan de base para la elaboración de los planos record.

Como resultado final del proceso de seguimiento y recibo de la meta física el IDU certifica mediante oficio la aceptación de verificación de META FÍSICA en cuanto a procedimientos, precisiones, ubicaciones y cálculo de áreas aprobadas por la Curaduría Urbana y/o la entidad competente.

5. TRAMITE DE VALIDACIÓN

Este trámite es adelantado en los casos en los cuales el Urbanizador y/o Tercero haya adelantado la construcción de las obras sin seguimiento y acompañamiento, por lo que se hace necesario detallar las condiciones existentes en el sitio del proyecto y su empalme con el entorno. En este sentido, el Urbanizador debe radicar la documentación contenida en la Tabla 1. Requisitos de topografía para adelantar las etapas de Estudios y Diseños, Ejecución y/o Recibo de Obras de obligaciones.

5.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA

Una vez el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) radique la documentación descrita en el numeral 1, se lleva a cabo revisión de esta, una vez verificada y aprobada; el urbanizador y/o Tercero (público o privado) procede a agendar a través de la VUC visita de campo donde se verifica la LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA, allí se procede a:

- Verificación de poligonal de amarre o de los puntos posicionados con GNSS.
- Verificación de la materialización en campo de la totalidad de los mojones que delimitan las obligaciones.
- Validación del cumplimiento del perfil vial según lo establecido en el plano urbanístico en función de la realidad existente en terreno
- Levantamiento planimétrico y altimétrico detallado de los elementos que constituyen el área intervenida, así como de los elementos del espacio público existente con los cuales se empalma
- Nivelación de rasante a partir de secciones transversales cada 10 m en recta, 5m en curva y en puntos especiales (incluye calzadas y espacio público asociado)

5.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS - NIVELACIÓN DE RASANTE

Con el fin de verificar las condiciones de ajuste de las obras construidas y actualización de las mismas tendientes a su recibo, se verifica el cumplimiento de la construcción e implementación de la nueva propuesta de intervención, resultante a partir de las condiciones aceptadas desde los diagnósticos y diseños geométricos, espacio público y pavimentos, en lo que corresponde a la verificación de aspectos tales como: estructuras de pavimentos y espacio público asociado, nivelación de rasante, base granular, rasante, empalme con estructuras existentes, pendientes, bombeos, empalmes, perfiles viales (según aplique) etc y cualquier otro aspecto que sea relevante para el recibo de las obras.

Para los efectos, el Urbanizador debe solicitar visita topográfica de NIVELACIÓN DE RASANTE en donde se validan los aspectos antes indicados.

5.3. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - VERIFICACIÓN DE META FÍSICA

Una vez construidas las áreas objeto de intervención, se realiza la verificación a la META FÍSICA, a partir de la localización topográfica en campo de los mojones que las delimitan y que previamente fueron descritas en el oficio de aceptación de localización topográfica emitido por la DTAI en la etapa de estudios y diseños. Las áreas construidas deben corresponder con las coordenadas y cotas aceptados en la etapa de estudios y diseños.

Sobre las obligaciones ya construidas se verifica el cumplimiento de la META FÍSICA, esto a través de la revisión de la materialización en campo de la totalidad de los mojones los cuales deben corresponder exactamente a las coordenadas identificadas en el oficio de aceptación de verificación de LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA. De igual forma, se debe validar el cumplimiento del perfil vial establecido en los diferentes instrumentos y en los diseños aceptados y finalmente se debe realizar levantamiento planimétrico y altimétrico detallado de todos los elementos que conforman el espacio público y que sirven de base para la elaboración de los planos record.

Como resultado final del proceso de seguimiento y recibo de la meta física el IDU certifica mediante oficio la aceptación de verificación de META FÍSICA en cuanto a procedimientos, precisiones, ubicaciones y cálculo de áreas aprobadas por la Curaduría Urbana y/o la entidad competente.

6. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

6.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA

Una vez el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) radique la documentación descrita en el numeral 1, se lleva a cabo revisión de esta, una vez verificada y aprobada; el urbanizador y/o Tercero (público o privado) procede a agendar a través de la VUC visita de campo donde se verifica la LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA, allí se procede a:

- Verificación de poligonal de amarre o de los puntos posicionados con GNSS.
- Verificación de la materialización en campo de la totalidad de los mojones que delimitan las obligaciones.
- Levantamiento planimétrico y altimétrico de los elementos que constituyen el área a intervenir, así como de los elementos del espacio público existente con los cuales se empalma
- Nivelación de rasante (si aplica)

6.2. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - VERIFICACIÓN DE META FÍSICA

Sobre las obligaciones ya construidas se verifica el cumplimiento de la META FÍSICA, esto a través de la revisión de la materialización en campo de la totalidad de los mojones los cuales deben corresponder exactamente a las coordenadas identificadas en el oficio de aceptación de verificación de LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA. Así mismo, se debe realizar el levantamiento planimétrico y altimétrico de los elementos que constituyen el área intervenida y que es objeto de entrega.

Como resultado final del proceso de seguimiento y recibo de la meta física el IDU certifica mediante oficio la aceptación de verificación de META FÍSICA en cuanto a procedimientos, precisiones, ubicaciones y cálculo de áreas aprobadas por la Curaduría Urbana y/o la entidad competente.

ANEXO TECNICO C - COMPONENTE DE GEOMETRIA

1. GENERALIDADES

El presente anexo describe los requerimientos técnicos mínimos necesarios para la presentación del estudio de diseño geométrico para las calzadas vehiculares, vehiculares restringidas y vías peatonales aplicables para las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.

2. MARCO NORMATIVO

- Decreto Ley 798 de 2010. Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1083 de 2006. Este decreto fija en su artículo 10 los anchos mínimos de los carriles en las vías urbanas, dependiendo si tienen o no transporte público, así como para los carriles de aceleración o desaceleración.
- Manual de Diseño Geométrico para Carreteras, adoptado mediante Resolución No. 00744 del 4 de marzo de 2009 del Ministerio de Transporte.
- Manual de Señalización Vial (Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia), del Ministerio de Transporte. Resolución 1885 de junio 17 del 2015.
- Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C. IDU, Instituto de Desarrollo Urbano. (V1). GU-IC-019 del 27 de diciembre de 2013.
- A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington D.C AASHTO - 2018.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, adoptadas mediante Resolución No. 001376 del 26 de mayo de 2014 del Ministerio de Transporte. Legislación Vigente y demás estudios existentes relacionados con el tema.
- Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas.
- Decreto 787 de 2017. Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 327 de 2004 y su Anexo N° 1, en lo que respecta a los radios de giro y se dictan otras disposiciones.
- La demás legislación vigente, manuales, cartillas y/o documentos técnicos relacionados, que para tal efecto se encuentren definidos en el POT vigente.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diseño Geométrico	X	X
RECIBO DE OBRA	Verificación de cotas de pavimento	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y ajuste diseño geométrico	X	X	X*
RECIBO DE OBRA	Verificación de cotas de pavimento	X	X	X

(X*) Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

N/A

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRAMITE NORMAL

El proceso de trámite normal del Diseño Geométrico aplica para las obligaciones urbanísticas que no tengan obras ejecutadas y no estén en ejecución durante la etapa de estudios y diseños. Este trámite contempla las siguientes etapas:

4.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS - DISEÑO GEOMÉTRICO:

4.1.1. Informe de Diseño:

El informe de diseño geométrico en la etapa de estudios y diseños debe contener como mínimo los siguientes parámetros:

- Cuadro de control de cambios
- Descripción general y localización del proyecto, CIV's a intervenir incluyendo el alcance de la vía o vías a diseñar.
- Estado actual de los corredores designados para la implantación de las vías a diseñar, debe incluir registro fotográfico, puntos críticos u obligatorios que restrinjan el diseño tanto en planta como en perfil, en caso de ser una vía existente, adicionalmente se debe incluir una descripción de la sección vial y localización de sumideros u otras obras hidráulicas.
- Metodología utilizada.
- Criterios generales y específicos para el diseño en planta, perfil y sección transversal.
- Parámetros de diseño: se debe realizar una descripción de los parámetros adoptados, los cuales debe incluir: velocidad y vehículo de diseño, sección transversal tipo acorde con lo definido en el plano urbanístico, pendientes máx. y min, diseño de peraltes, manejo de bordes en intersecciones y análisis de trayectorias.

- g. Sistema de drenaje: descripción de la localización de los puntos de recolección y manejo general de las aguas de escorrentía, abscisa y cota de obras de captación. Análisis de interferencias de tuberías existentes y/o proyectadas con la estructura de pavimentos aceptada por el componente de Diseño de Pavimentos. En caso de que la vía no cuente con sumideros, es necesario anexar el concepto técnico avalado por el especialista hidráulico para el manejo de las aguas de escorrentía.
- h. Conclusiones y recomendaciones
- i. Cuadro de elementos de curvatura horizontal y vertical.
- j. Cartera de rasantes (cada 5m) donde se localice, eje, bordes de vía y chaflanes
- k. En caso que la vía no cuente con sumideros, es necesario anexar el concepto técnico avalado por el especialista hidráulico para el manejo de las aguas de escorrentía

Adicional al informe, se deben presentar los siguientes planos:

4.1.2. Planos planta perfil

Estos planos serán presentados en escala 1:250 y deben incluir los siguientes elementos:

- a. Cuadro de parámetros de diseño
- b. Cuadro de CIV
- c. Cuadro de elementos de curvatura
- d. Cuadro con la información geométrica de elementos de esquina.
- e. Cuadro de convenciones en planta, en perfil y del diagrama de peraltes.
- f. Cuadro de coordenadas de amarres
- g. Sección típica.
- h. Diagrama de peraltes con la acotación de sus elementos.
- i. Abscisado cada 10m que incluya puntos especiales (TE,EC,CE,ET,otros).
- j. Límite de intervención, acorde con lo definido en plano urbanístico vigente para áreas de cesión gratuita al Distrito, u oficio de obligaciones o acto administrativo emitido por la SDM para otros instrumentos.
- k. Detalle de empalme con vías existentes y/o proyectadas que incluya manejo de bordes y pendiente longitudinal de la vía a empalmar.
- l. En caso en que el paramento de las construcciones existentes y otro tipo de obras limiten el diseño geométrico, se debe incluir dentro del perfil las líneas de borde de los mismos.
- m. Cuando haya interferencia entre la estructura de pavimentos y las tuberías de acueducto y alcantarillado, se debe incluir el perfil del lomo de la tubería en el diagrama de perfil.
- n. Dentro del perfil se debe incluir las obras de drenaje (sumideros) existentes y proyectadas, así mismo, se deben incluir de manera esquemática los reductores de velocidad (pompeyanos, parabólicos, entre otros).
- o. Localización en planta de accesos vehiculares del proyecto.

4.1.3. Plano de Cotas de pavimento

Se debe anexar el plano de cotas de pavimento cada 5m que incluyan el empalme en las intersecciones y las obras de drenaje existentes y proyectadas (sumideros).

4.1.4. Planos de secciones transversales

- a. Secciones transversales cada 5 m, en puntos principales del eje en planta, y puntos de intersección. Se debe presentar en una escala apropiada, de tal forma que se pueda apreciar claramente los elementos que la componen.
- b. Cada sección debe contar con su abscisa, cota negra, cota roja y volúmenes.
- c. Cada sección debe contar con los valores de peralte para cada lado de calzada, así como las cotas de eje y bordes de corona.

4.1.5. Plano de trayectorias vehiculares

Se debe incluir un plano con las trayectorias vehiculares en planta y perfil, acorde con el vehículo de diseño del proyecto, simulando los movimientos de las vías diseñadas, así como de los accesos al proyecto.

4.1.6. Aspectos Generales

- a. El informe y los planos deben estar firmados con firma digital certificada, en caso de no contar con esta, se aceptará una carta de responsabilidad debidamente suscrita.
- b. En caso de que se tengan proyectados elementos de pacificación vial, se debe garantizar el adecuado drenaje a nivel transversal y longitudinal.
- c. Para la verificación y armonización del Diseño Geométrico con otros componentes técnicos, se deben presentar debidamente aprobados, los planos de Acueducto y Alcantarillado – EAAB, planos de diseño semaforización y diseño de señalización horizontal y vertical, estudio de análisis de seguridad vial y estudio de tránsito - SDM (en caso de que aplique) en el caso de proponer pompeyanos para el proyecto, se debe remitir oficio de viabilidad por parte de la SDM y propuesta de drenaje en caso de que aplique.
- d. De acuerdo con el Artículo 287 del Decreto 555 del 2021 (POT vigente) “*Todo proceso de urbanización debe garantizar la continuidad de la malla vial intermedia y local construida o propuesta en los sectores contiguos al mismo, para lo que debe armonizar las áreas de cesión obligatorias con el espacio público existente, previo análisis de accesibilidad y conectividad acorde con las necesidades de movilidad generadas por el proyecto y, de ser necesario, realizar intervenciones integrales de segmentos viales completos y de paramento a paramento.*”, en este sentido, el urbanizador debe garantizar la correcta armonización del proyecto, con la infraestructura vial existente.
- e. En caso de que el área de cesión corresponda a intervención únicamente de espacio público y la rasante de la vía se encuentre en afirmado, se debe presentar el diseño geométrico de la vía incluyendo los andenes.
- f. En caso que la intervención se realice exclusivamente en vías peatonales, se deben presentar únicamente los planos planta perfil y cota de pavimentos con los aspectos que sean aplicables incluyendo el perfil de los paramentos y accesos de los predios colindantes.
- g. Se recomienda el uso de textos a una escala apropiada que permita su correcta lectura y en color negro.
- h. El abscisado tanto en planta como en perfil deben estar alineados con el fin de facilitar su análisis.

- i. El eje de diseño debe iniciar y terminar en los ejes de las vías existentes o de empalme, de tal forma que se pueda apreciar la continuidad de la rasante y se vea reflejado en el diagrama de perfil.
- j. La presentación se debe realizar en los formatos de estandarización de los planos y productos digitales, según lo establecido en la guía GU-IC-06 “ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO”, o la versión que se encuentre vigente al momento de la solicitud y/o aquella que la sustituya.
- k. Los planos se deben entregar en formato dwg o .RVT y las carteras en formato .xlsx con el fin de facilitar la revisión y análisis geométrico, por lo cual los colores de las capas empleadas y sus elementos debe corresponder con las utilizadas en su presentación en forma física.
- l. Todos los proyectos deben armonizarse con la infraestructura vial que se esté desarrollando dentro del área de influencia de otros proyectos urbanísticos o de ciudad.
- m. Con el fin de facilitar la revisión de diseños, se debe realizar la entrega de los archivos de trabajo.
- n. Durante la etapa de ejecución de obra, y en el caso que surja alguna modificación geométrica por condiciones imprevistas, se deben presentar los planos correspondientes para su revisión y aceptación. De igual manera se debe anexar un informe técnico, en donde se relacione el control de cambios al diseño aceptado. Para la presentación de dichos planos e informe, se debe tener en cuenta los lineamientos definidos en el numeral 4.1 del presente anexo técnico.
- o. Los diseños elaborados por el urbanizador y/o tercero, deben ser presentados con altimetría realizada a través de nivelación geométrica amarrada al datum vertical Buenaventura.

4.2. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - VERIFICACIÓN COTAS DE PAVIMENTO:

Para el proceso de recibo, se debe efectuar una nivelación de las vías a entregar por parte del urbanizador con acompañamiento del especialista de topografía del área de urbanizadores de las vías a entregar, esta información se debe presentar en un plano de cotas de pavimento que incluya los siguientes elementos:

- a. Cuadro de convenciones
- b. Sección típica aprobada que incluya los espesores de la estructura de pavimento.
- c. Abscisado de los ejes cada 10m que incluya puntos especiales (TE, EC, CE, ET, otros).
- d. Límite de intervención.
- e. Cotas de pavimento obtenidas mediante la nivelación conjunta (cada 5m).
- f. Localización de sumideros con su respectiva cota de altura, así como, reductores de velocidad (parabólicos, pompeyanos, entre otros).

5. TRÁMITE DE VALIDACION

Cuando las obligaciones urbanísticas impuestas por los diferentes instrumentos de planeación o de movilidad, inclusive licencias de urbanismo, hayan sido ejecutadas por parte del Urbanizador y/o Tercero sin seguimiento del IDU, el proceso de entrega debe dar cumplimiento con lo siguiente:

5.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS - DIAGNÓSTICO Y AJUSTE DISEÑO GEOMÉTRICO

- Informe técnico acorde con los parámetros definidos en el numeral 4.1.1 del presente anexo técnico.
- Planos de diseño geométrico de vías, que deben ser elaborados, a partir de la información del diagnóstico suministrado y aceptado por topografía (planimetría y altimetría), los cuales deben estar de conformidad con los numerales 4.1.2 al 4.1.6 del presente anexo técnico.
- Si como producto del diagnóstico realizado, se encuentran inconsistencias geométricas, se debe presentar la correspondiente propuesta de intervención, a partir de la cual se ajustará el proyecto construido, armonizando el mismo con la infraestructura vial existente y en concordancia con la normativa aplicable vigente. Por lo cual, se deben presentar los planos correspondientes a dicha propuesta de ajuste geométrico.
- En caso que las modificaciones y propuesta de intervención afecte otros componentes de diseño internos (Espacio Público, Pavimentos, etc) o externos (EAAB, Codensa, JBB, SDA, etc), se deben gestionar los ajustes correspondientes ante las entidades competentes, junto con las aprobaciones o avales a que haya lugar.

5.2. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - VERIFICACIÓN DE COTAS DE PAVIMENTO

Una vez se haya realizado la intervención definida a partir de los diagnósticos y recomendaciones de los diseños geométricos, espacio público y pavimentos, se debe efectuar una nivelación de las vías a entregar por parte del urbanizador con acompañamiento del especialista de topografía del área de urbanizadores, esta información se debe presentar conforme al numeral 4.2.1 del presente anexo técnico.

ANEXO TECNICO D - COMPONENTE DE TRÁNSITO

1. GENERALIDADES

El presente anexo describe los requerimientos técnicos mínimos necesarios para la presentación del estudio de tránsito como base de análisis de la intervención requerida según diseño de pavimento para las calzadas vehiculares aplicables dentro de las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.

Para vías nuevas se debe hacer una equivalencia con alguna vía local y/o intermedia que se encuentre en servicio en el sector y cumpla con las mismas características, así mismo se debe considerar que el sistema integrado de transporte público SITP puede incrementar o implementar el uso de rutas en razón de la reorganización del transporte público. En cualquier caso, se deben realizar los conteos necesarios para la determinación del tránsito promedio diario semanal y sus correspondientes proyecciones, así como el cálculo del número de ejes equivalentes con sus respectivas proyecciones.

2. MARCO NORMATIVO

- Resolución 1885 de 2015. Manual de Señalización Vial. -Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia
- Resolución 132490 de 2023, Por medio del cual se reglamenta el procedimiento, requisitos y plazos para la formulación y aprobación de los estudios de movilidad, las acciones de mitigación sobre la movilidad y se dicta otras disposiciones.
- Decreto 840 del 27 de diciembre de 2019, por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones
- Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte de Bogotá, de la STT de Bogotá, 2005.
- Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C. IDU, Instituto de Desarrollo Urbano. (V1).- GU-IC-019 del 27 de diciembre de 2013.
- Boletín Informativo - Efecto del Tránsito en las Estructuras de Pavimentos IDU.
- Resolución 269 de 2020. Paraderos de transporte público en el marco del Sistema Integrado de Transporte Público - SITP. Secretaría Distrital de Movilidad
- La demás legislación vigente, manuales, cartillas y/o documentos técnicos relacionados, que para tal efecto se encuentren definidos en el POT vigente.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X
RECIBO DE OBRA	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X
	Planos record	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X	X*
RECIBO DE OBRA	Actualización del estudio de tránsito para TPD y NEE	X	X	
	Planos record	X	X	X

(X*) Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudio de tránsito para TPD y NEE		X

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRÁMITE NORMAL

4.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS - Estudio de tránsito para determinar el TPD y NEE

Para el desarrollo de esta etapa, el estudio de tránsito para determinar el TPD y NEE, debe contemplar como mínimo los siguientes parámetros:

- Cuadro de control de cambios
- Localización, descripción y alcance general de las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas.
- Caracterización de la malla vial circundante.
- Identificación y localización de los puntos de toma de información primaria y secundaria, incluyendo fechas y movimientos aforados.
- Metodología utilizada en el estudio (incluir Fuente).
- Análisis de la información adoptada.
- Resumen aforos vehiculares y volúmenes, dentro de los aforos se debe contemplar la composición de los vehículos tipo bus, discriminando por tipología de bus, de acuerdo con las categorías de buses empleadas en rutas alimentadoras y rutas del SITP existentes y proyectadas.
- Cálculo del factor de expansión a partir de la estación maestra (24 horas) perteneciente a la zona de influencia.
- Distribución Volúmenes Vehiculares para cada vía y su composición por tipo de vehículo.

- j. Análisis y verificación de la circulación y proyección de rutas SITP y alimentadores por los corredores que hacen parte de las áreas de cesión vial, a partir de la información consultada con TRANSMILENIO S.A. de los TPD actuales y proyectados asociados con el Sistema Integrado de Transporte Público- SITP.
- k. Determinación de tasas de crecimiento para cada tipo de vehículo. Se debe soportar ampliamente los valores utilizados y la fuente de información.
- l. Determinación del tránsito atraído y generado
- m. Cálculo del tránsito promedio diario semanal
- n. Proyecciones del tránsito año a año. Esta proyección debe contemplar el período de operación de la vía (10 años para pavimento flexible y de 20 años para pavimento rígido), así mismo, el urbanizador debe incluir los tiempos de estudios, construcción y entrega prevista de las obras al Distrito, así como los periodos adicionales al de operación.
- o. Definición del factor de daño por tipo de vehículo (debe corresponder a FD de IDU), factor de distribución por carril y factor de distribución direccional (incluir fuente).
- p. Cálculo de Número de Ejes Equivalentes – NEE, para cada uno de los años proyectados con su respectivo valor acumulado.
- q. Conclusiones y recomendaciones.
- r. Anexar compilación en formato editable de los volúmenes aforados.
- s. Anexar registro fotográfico de la toma de información (aforos). Las imágenes deben incluir el registro digital de la fecha y hora correspondiente.

Aspectos Generales

- a. El informe debe estar firmado con firma digital certificada, en caso de no contar con esta, se aceptará una carta de responsabilidad debidamente suscrita.
- b. La fecha de la toma de la información primaria (aforos vehiculares) puede ser máximo de doce (12) meses antes de la fecha de radicación del estudio.
- c. Se aclara que para la toma de información primaria se deben tener en cuenta las fechas y los periodos definidos y autorizados por la SDM.
- d. Los datos de toma de información de la Estación Maestra (información secundaria), no deben ser superior a 3 años. En caso de no contar con información secundaria reciente, se debe realizar aforos de 24 horas.
- e. Se debe anexar el documento emitido por TransMilenio, en cuanto a consulta de circulación actual y proyección de rutas del SITP y alimentadoras sobre las calzadas del proyecto, el cual debe tener vigencia de máximo seis (6) meses.
- f. El año base debe corresponder con el año en que se tiene previsto realizar la entrega y escrituración de las áreas de cesión al Distrito Capital, y a partir de este se deben realizar las respectivas proyecciones.
- g. Teniendo en cuenta que la aprobación del Estudio de Tránsito tiene un periodo de vigencia de 2 años, contados a partir de la fecha de aceptación, se debe contemplar dos años adicionales al periodo de operación de la vía con el fin de tener una holgura en los tiempos de entrega (en caso de requerirse).
- h. Para la verificación y armonización del Estudio de Tránsito para determinar el TPD y NEE, con otros componentes técnicos, se deben presentar: planos de diseño semaforización y diseño de señalización horizontal y vertical y estudio de tránsito, aprobados por la SDM (en caso de que aplique).

- i. En caso de que el número de ejes equivalentes calculado sea inferior al rango mínimo de las especificaciones técnicas IDU vigentes, se debe emplear el NEE mínimo indicado en dichas especificaciones, para los análisis y cálculos del componente de pavimentos.

4.2. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - Actualización del TPD y NEE

El urbanizador que cuente con aceptación del estudio de tránsito en la etapa de estudios y diseños, debe actualizar dicho estudio siempre y cuando éste supere dos (2) años a partir de la fecha de aceptación, dicho informe debe contener los parámetros descritos en el numeral 4.1 del presente anexo técnico.

5. TRÁMITE DE VALIDACIÓN

13.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – DETERMINACIÓN DEL TPD Y NEE

Para el trámite de validación el urbanizador debe presentar el estudio de tránsito para determinar TPD y NEE, acorde con los parámetros definidos en el numeral 4.1 del presente anexo técnico.

13.2. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS – Actualización del TPD y NEE

El urbanizador que cuente con aceptación del estudio de tránsito en la etapa de estudios y diseños, debe actualizar dicho estudio siempre y cuando éste supere dos (2) años a partir de la fecha de aceptación, dicho informe debe contener los parámetros descritos en el numeral 4.1 del presente anexo técnico.

6. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

6.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – DETERMINACIÓN DEL TPD Y NEE

Para el trámite de validación el urbanizador debe presentar el estudio de tránsito para determinar TPD y NEE, acorde con los parámetros definidos en el numeral 4.1. del presente anexo técnico.

ANEXO TÉCNICO E - ESTRUCTURAS DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO

1. GENERALIDADES

El presente anexo contiene la información relacionada al dimensionamiento, construcción y diagnóstico de las estructuras de pavimentos, que aplican tanto para calzadas vehiculares como para peatonales, áreas de espacio público peatonal, red de ciclorrutas, rampas de acceso vehicular y pompeyanos y demás elementos de la infraestructura vial incluida entre las obligaciones, de acuerdo con las etapas y productos del proceso.

Todos los ensayos de laboratorio referidos en este anexo, deben ejecutarse con base en las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, versión vigente o la que la sustituya, de no encontrarse se puede emplear la Norma Técnica Colombiana – NTC y de ser necesario la Normativa Internacional.

2. MARCO NORMATIVO

- Resolución 108 de 2015 del Ministerio de Transporte. “Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014’”, derogando la Resolución 3600 de 1996.
- Decreto 340 de 2012 del Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. “Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10”
- Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C”
- Resolución 3243 de 2013. Manual MG-IC-010 Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de espacio público en Bogotá D.C. – IDU ET 2011 Versión 3.0 o la que la sustituya.
- Resolución 010910 de 2019. Documento ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 o la que la sustituya.
- Resolución 1375 de 2014. Actualización de Normas de Ensayo de Materiales – INVIAS 2013, o la que la sustituya.
- Decreto 265 de 2016 del 29 de junio de 2016 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones” o el que lo sustituya.
- Decreto 442 de 2015 del 9 de noviembre de 2015 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones.”
- Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 de la Secretaría Distrital de Ambiente "Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital"
- Resolución 932 de 2015 de la Secretaría Distrital de Ambiente. “Por la cual se “Modifica y Adiciona la Resolución 1115 de 2012”

- Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo. “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición - RCD y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución de RCD Nacional, Resolución 1257 del 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y se adoptan otras disposiciones”.
- Decreto 586 de 2015 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición”.
- Guía IDU-IC-13 “Diagnóstico de pavimentos de la malla vial urbana y rural de Bogotá D.C.”, versión vigente
- Guía GU-IC-15 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C.", versión vigente.
- Guía GU-IC-16 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos de las ciclorrutas de Bogotá D.C.", versión vigente.
- Instructivo “Toma de información de pre-diagnóstico de la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público construido de Bogotá D.C. para la estructuración de los programas de conservación”, versión vigente.
- AASHTO Guide for Design of Pavement Structures-1993.
- PCA. Thickness Design for Concrete Highways and Street Pavements. Portland Cement Association – PCA. 1984.
- Boletín Informativo - Efecto del Tránsito en las Estructuras de Pavimentos IDU.
- Decreto 172 de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento.”
- Legislación Vigente y demás estudios existentes relacionados con el tema.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudio de Suelos y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X	X
	Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X	X
RECIBO DE OBRA	Evaluación de condición superficial y estructural	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X	X*
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X	X	X
	Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X	X	X
RECIBO DE OBRA	Evaluación de condición superficial y estructural	X	X	

X* Contempla diagnóstico superficial y estructural de pavimentos y espacio público y determinación de vida útil remanente y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de materiales en pavimentos y espacio público	X*	X*
	Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público	X*	X*

X* Quedará a criterio del IDU exigir al Urbanizador la presentación de este producto, en función del alcance de la intervención. Se puede omitir su presentación, siempre y cuando se emita CONCEPTO DE FUNCIONALIDAD Y ARMONIZACIÓN por parte de los especialistas de la DTAI a partir de visita de seguimiento al proyecto.

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRAMITE NORMAL

El proceso de trámite normal de las estructuras de pavimentos, aplica para las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas, que no tengan obras ejecutadas y no estén en ejecución durante el proceso de la etapa de estudios y diseños. Este trámite contempla las siguientes etapas:

4.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS

Para el desarrollo de esta etapa se establece el producto de “Estudio de suelos y diseño de pavimentos y espacio público asociado”. Para la aceptación de este producto se debe presentar el informe de Estudio de Suelos y Diseño de Pavimentos, que contenga los lineamientos indicados en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN, PARA

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO, PARA BOGOTÁ D.C., VERSIÓN 2018, (o aquella que se encuentre vigente), en especial lo correspondiente a: sección 400-18 Lineamientos mínimos para la aprobación de actividades exploración geotécnica, numerales 400.3 Etapas de una investigación geotécnica, 400.4 Lineamientos mínimos de investigación, 400.4.4 Exploración, muestreo y ensayos de campo, Tabla 400.1 Requerimientos adicionales espaciamento y profundidad exploración, Tabla 400.2 Condiciones de uso de ensayos de campo, 400.4.5 manejo de muestras, 400.4.6 Ensayos y procedimientos de laboratorio, Tabla 400.3 Relación de ensayos mínimos a ejecutar, 400.4.7 Informe de exploración geotécnica.

a. Descripción general del Proyecto:

Referenciar la localización de las áreas a intervenir detallando cómo se conformarán, lo que puede ser como calzadas vehiculares, calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y/o red de ciclorrutas y vías pacificadas, así mismo es necesario indicar a qué tipo de obligación urbanística corresponden, esto es, cargas generales, cargas locales, cargas de cesión o acciones de mitigación. Además, se debe señalar y/o especifica su longitud y su ancho promedio según tramos de intervención.

Sobre este aspecto se indica que es necesario presentar los diseños de todas las obligaciones urbanísticas que hacen parte del proyecto o de la etapa prevista a desarrollar, al respecto se aclara que no se realizarán revisiones de diseños para áreas parciales a excepción de los proyectos que estén definidos por etapas, caso en el cual el informe debe indicar de manera clara a qué etapa o etapas corresponde de acuerdo con el instrumento que aplique.

b. Estudio de Suelos, contemplando:

- Plano de ubicación de los apiques o sondeos. Se debe presentar un plano con la localización georreferenciada de cada uno de los apiques o sondeos realizadas, el cual incluya los perfiles estratigráficos para cada una de las exploraciones realizadas, con los registros de clasificación USCS, límite líquido e índice Plástico de cada uno de los estratos encontrados, así como el CBR o módulo resiliente del suelo de subrasante, según aplique y la ubicación de la profundidad del nivel freático, en caso de encontrarse.
- Para el estudio de suelos para pavimentos, se debe cumplir con los lineamientos indicados en la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0, o aquella que se encuentre vigente, sección 400-18 Lineamientos mínimos para la aprobación de actividades exploración geotécnica, numerales 400.3 Etapas de una investigación geotécnica, 400.4 Lineamientos mínimos de investigación, 400.4.4 Exploración, muestreo y ensayos de campo, Tabla 400.1 Requerimientos adicionales espaciamento y profundidad exploración, Tabla 400.2 Condiciones de uso de ensayos de campo, 400.4.5 manejo de muestras, 400.4.6 Ensayos y procedimientos de laboratorio, Tabla 400.3 Relación de ensayos mínimos a ejecutar, 400.4.7 Informe de exploración geotécnica.

- Para el espaciamiento de exploración, profundidad y pruebas mínimas a realizar se debe tener en cuenta lo indicado en la Especificación 400-18 Lineamientos mínimos para la aprobación de actividades de exploración geotécnica y/o la especificación que la reemplace.
- En caso de encontrarse suelos orgánicos, o rellenos de basuras y/o escombros heterogéneos, los mismos deben ser retirados y reemplazados por material competente de acuerdo a la Especificación 300 ET-IC-01
- Reportes de ensayos de laboratorio, corresponde a la caracterización de todas las capas encontradas, lo que incluye granulometría, humedad natural, límites de consistencia, determinación de contenido de materia orgánica, determinación de suelos expansivos y clasificación AASHTO y USCS. En caso de encontrarse suelos expansivos (CH y MH), debe además incluirse el ensayo de expansión mediante la prueba de Lambe, que tiene como resultado el Cambio Volumétrico Potencial, CVP.
- Para las vías clasificadas en nivel de tránsito T1 y T2 o su equivalente, se deben presentar reportes de CBR de suelo de cimentación de estructura en condición inalterada y sumergida, para suelos finos (limos y arcillas) o en condición de laboratorio para suelos granulares. Esta información debe ser utilizada para encontrar el módulo resiliente del suelo de subrasante mediante correlaciones empíricas, las cuales deben ser presentadas y sustentadas para su uso. Si se contempla la rehabilitación de una vía existente se debe tomar densidad de campo a nivel de base granular y determinar su CBR a esta densidad.
- Para las vías clasificadas en nivel de tránsito T3 o su equivalente, además del ensayo de CBR en condición inalterada y sumergida o de laboratorio según corresponda, se deben realizar ensayos de módulo resiliente con carga repetida, al suelo de cimentación de estructura, de acuerdo a la norma de ensayo INV-E-156-13 o la que la sustituya, ensayo que permite determinar el módulo resiliente para un rango de estados de esfuerzos, datos que se deben emplear para calcular el módulo desarrollado por la subrasante bajo el estado de esfuerzos a los que estará sometida la estructura de pavimento, análisis que puede desarrollarse empleando el método definido en la Guide for mechanistic - empirical design of new and rehabilitated pavement structures, NCHRP report 1-37A. Si se contempla la rehabilitación de una vía existente se debe realizar el ensayo de módulo resiliente para cada capa de material granular que se adopte con aporte estructural en el diseño.
- Todos los reportes de laboratorio que se presenten, deben tener la firma del Ingeniero responsable según el requerimiento de la NTC ISO 17025, de lo contrario no tendrá validez. Se debe trabajar con laboratorios que tengan acreditados sus ensayos ante la ONAC u otra entidad de certificación de calidad. El control de calidad para los materiales empleados en la construcción de obras para urbanizadores, debe ser llevado a cabo por un laboratorio de suelos y pavimentos con personal, equipos e insumos idóneo para llevar a cabo el muestreo, la toma de información en campo y posterior procesamiento de muestras en laboratorio; se debe cumplir con cada uno de los lineamientos establecidos en la Normativa ET-IC-01 de 2018 *“Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.”* del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 o aquel que se encuentre vigente, sección 103-18 Lineamientos para el control de calidad de los trabajos

ejecutados y selección, aprobación de los trabajos ejecutados, y selección aprobación y control a los laboratorios de ensayos.

c. Análisis de la exploración del Suelo:

Se debe incluir en el informe los análisis de exploración del subsuelo y debe contener la descripción de los materiales reportados, plasticidades, resistencias y los esquemas de los perfiles estratigráficos, de acuerdo con lo establecido en la sección 400-18 Lineamientos mínimos para la aprobación de actividades exploración geotécnica, numerales 400.3 Etapas de una investigación geotécnica, 400.4 Lineamientos mínimos de investigación, 400.4.4 Exploración, muestreo y ensayos de campo, Tabla 400.1 Requerimientos adicionales espaciamiento y profundidad exploración, Tabla 400.2 Condiciones de uso de ensayos de campo, 400.4.5 manejo de muestras, 400.4.6 Ensayos y procedimientos de laboratorio, Tabla 400.3 Relación de ensayos mínimos a ejecutar, 400.4.7 Informe de exploración geotécnica de la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0, o aquel que se encuentre vigente.

Adicionalmente, se debe incluir una tabla consolidada que resuma los resultados de los ensayos de laboratorio, en la que se relacionen propiedades índices, de resistencia y deformabilidad (expansión). Adicionalmente, se determinará el estrato de fundación de las estructuras de pavimentos, teniendo en cuenta que esta puede diferir entre las calzadas vehiculares y las áreas de espacio público peatonal.

d. Planteamiento de mejora del suelo de subrasante:

En suelos orgánicos y/o con alta plasticidad (CH, MH y OL), con potencial alto de expansión se debe contemplar la estabilización con cal u otro proceso químico y estabilización física, esta última siempre y cuando el porcentaje de cal establecido no logre compensar la presión de expansión, determinada mediante el ensayo lambe. El mejoramiento de la subrasante también se puede contemplar cuando se encuentren baja capacidad de soporte o se encuentren rellenos antrópicos, siendo este de carácter físico (rellenos de material seleccionado o rajón y sello). También puede analizarse la procedencia de utilizar otro tipo de mejoramientos con geosintéticos, tal como las geoceldas, geomallas, etc, cuando aplique, calculando el correspondiente grado de aporte o mejoramiento estructural. Las actividades a llevar a cabo para mejoramiento de la subrasante, ya sea por la posibilidad de expansión del suelo de fundación, o por la presencia de suelos del tipo orgánico, se deben seguir los lineamientos establecidos en la sección 300-18 Excavaciones para conformación de la subrasante, numerales 300.5 Requerimientos para la ejecución de los trabajos, 300.5.3 Sobreexcavación, 300.5.4 Drenaje de las Excavaciones, 300.5.5 Protección de la subrasante, 300.5.5.1 Circulación sobre la subrasante, 300.5.5.2 Pérdida de humedad en la subrasante, 300.5.6 Compactación de la subrasante 300.5.6.1, Necesidad de compactar la subrasante, 300.5.6.2 Procedimiento de compactación de la subrasante de la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0, o aquel que se encuentre vigente.

e. Tránsito de diseño efectuado por Especialista y aceptado por el IDU:

Presentar composición detallada de vehículos, proyecciones para el período de diseño por cada año; factor daño por tipo de vehículo, factor de distribución por carril, factor de distribución direccional por carga, número de ejes simples equivalentes por cada año del período de diseño y/o repeticiones de carga, en donde se evidencia el peso de los ejes contemplados por cada tipología de vehículo. Lo anterior acompañado de memoria de cálculo.

Es de anotar, que se debe presentar el correspondiente cálculo del TPD y el Número de ejes equivalente (NEE) para pavimento flexible (10 años) y para pavimento rígido (20 años), valor que debe ser avalado por el Especialista de Tránsito de esta Dirección Técnica.

En caso de que el número de ejes equivalentes calculado sea inferior al rango mínimo indicado en las especificaciones técnicas IDU vigentes, se debe emplear el NEE mínimo indicado en dichas especificaciones, para los análisis, cálculos y modelación de la estructura de pavimento.

f. Evaluación del pavimento existente:

Esto aplica para calzadas vehiculares existentes que hacen parte del espacio público incorporado al inventario vial del Distrito o de vías existentes que hacen parte de cargas de cesión gratuitas al Distrito, que no han sido entregadas y que requieren ser intervenidas. Para ello, se debe determinar el estado de las estructuras de pavimento flexible o rígido, mediante las actividades de diagnóstico. Cuando se requiera, se debe aplicar las versiones vigentes de los documentos: Guía IDU-IC-13 "Diagnóstico de pavimentos de la malla vial urbana y rural de Bogotá D.C.", Guía GU-IC-15 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C." y Guía GU-IC-16 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos de las ciclorutas de Bogotá D.C"., versión vigente o el que la sustituya.

El resultado de esta evaluación será la definición de la intervención requerida, de acuerdo con las actividades de conservación definidas en función de la clasificación de los segmentos evaluados, las cuales pueden estar asociadas a mantenimiento rutinario o periódico, rehabilitación o reconstrucción.

Las mediciones de deflexiones definidas previamente, para la evaluación estructural, no aplican cuando el área construida tenga un ancho menor a 1.80 metros, caso en el cual se debe presentar el concepto de un Especialista de pavimentos con el análisis de capacidad estructural, mediante otras metodologías, por ejemplo, por componentes considerando los espesores y calidad de materiales existentes.

g. Alternativa de diseño:

Sólo debe ser una por obligación urbanística, acorde a la tipología de vías de la zona. No se dará revisión, ni aprobación a más de una alternativa en una misma vía.

h. Determinación de Rigidez de los materiales:

Los materiales considerados en los diseños de pavimentos y espacio público asociado, deben acogerse en su totalidad al Documento ET-IC-01. En caso contrario, será obligación del urbanizador y/o tercero

elaborar las especificaciones particulares a que haya lugar con fundamento en ensayos de laboratorio, diseño de mezclas y comprobación de la fórmula de trabajo mediante ensayos de desempeño.

El módulo de rotura del concreto hidráulico será seleccionado de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento ET-IC-01 Especificación 800-18 – Pavimentos de Concreto Hidráulico.

En cuanto a las bases y subbases granulares, se debe definir por parte del urbanizador y/o tercero el procedimiento indicado para la determinación del módulo y coeficiente estructural de cada material, cumpliendo las especificaciones ET-IC-01.

Los módulos de las mezclas asfálticas y los materiales ligados con asfalto en caliente deben ser seleccionados para la frecuencia acorde con la velocidad de operación promedio establecida por el estudio de tránsito y la temperatura de trabajo calculada en función de la media ponderada del ambiente en Bogotá. Además, considerando que de acuerdo con la recopilación de curvas maestras de diferentes tipos de mezclas densas en caliente producidas en el Distrito, superan los 3000 MPa, no se puede asumir un valor de módulo de mezclas inferior a 2500MPa.

i. Dimensionamiento de la estructura de pavimento:

Con metodología de diseño AASHTO 93 para pavimentos flexibles y PCA 84 para pavimentos rígidos, verificadas con metodologías mecanicistas, siendo recomendable, para esta verificación, trabajar con varios criterios, ecuaciones y/o métodos, para tener un intervalo de referencia en los valores admisibles de esfuerzos y deformaciones, es importante que para la evaluación del criterio de fatiga se empleen leyes que representen las mezclas producidas en el Distrito.

Para el caso del diseño AASHTO 93 en pavimentos flexibles, no se aceptará el balanceo de los espesores, donde se reduce el espesor de la mezcla asfáltica y se reemplaza por materiales granulares, por cuanto el espesor de capa asfáltica está en función de las características de resistencia del material de apoyo y no del paquete estructural del diseño previsto. Todo diseño de pavimento flexible debe empezar con un predimensionamiento a través de la metodología AASHTO 93, para posteriormente validar y determinar el espesor final de cada capa estructural que formará la estructura de pavimento a través de metodología mecanicista, con obtención de esfuerzos a tracción en la fibra inferior de la carpeta asfáltica y deformación vertical en la subrasante, de tal manera que las magnitudes obtenidas no superen las admisibles. Es de anotar que cada parámetro empleado en el diseño de pavimento flexible, debe ser debidamente soportado.

Para pavimento rígido, el diseño debe considerar que la losa de concreto esté apoyada sobre una capa anti-erosión, con el fin de prevenir la infiltración de agua a las capas de la estructura, limitando así la posibilidad de erosión del material granular subyacente. Dicha capa puede ser una mezcla densa en caliente tipo MD-19 o MD-25, en un espesor entre 4 cm y 5 cm, espesor que puede o no ser considerado para el cálculo del K combinado, ni como capa estructural de pavimento. Los consumos máximos de erosión y fatiga del diseño PCA serán del 100%.

Todos los valores y parámetros empleados deben ser debidamente sustentados. Se debe incluir memoria de cálculo a partir de programas de cómputo.

j. Dimensionamiento de la estructura reductores de velocidad tipo pompeyano y pasos texturizados a nivel:

Cuando como resultado de los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) se determine realizar reductores de velocidad tipo pompeyano y/o pasos texturizados a nivel, el diseño de los mismos debe corresponder con el diseño de un pavimento rígido mediante metodología PCA 84, donde se señalen las variables de diseño y se incluyan memorias de cálculo.

Además, presentar el plano con la geometría de las losas (modulación) que conforman el pompeyano o paso texturizado con refuerzos y diseño de juntas. Es de anotar, que el concreto hidráulico debe ser estampado y el mismo debe corresponder con el diseño arquitectónico revisado y aceptado por el especialista de este componente.

k. Espesores de estructura para espacio público peatonal:

Los espesores de estructura para espacio público peatonal, red de ciclo-rutas y rampas de acceso vehicular, estas últimas siempre deben presentarse en concreto hidráulico y requieren diseño si contemplan vehículos pesados. Como referencia para estas estructuras se puede emplear las estructuras indicadas en apéndice E-1 del presente Anexo. Se precisa que los acabados de andenes y espacio público peatonal, hacen parte del diseño arquitectónico. Se debe tener en cuenta lo indicado en el Apéndice E-1 del presente anexo, o en su defecto los lineamientos técnicos vigentes que para tal efecto sean definidos por el IDU o el Distrito en este aspecto.

l. Recomendación de los materiales a instalar:

Las recomendaciones de los materiales a instalar, se deben efectuar según lo indicado en el Documento ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 o la que la sustituya. Tener presente decretos y resoluciones del Distrito, que tengan relación con los materiales a instalar como mezclas modificadas con grano de caucho y RCD. Por consiguiente, se debe tener presente la siguiente normatividad: Decreto 265 de 2016 del 29 de junio de 2016 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones” o el que lo sustituya y el Decreto 442 de 2015 del 9 de noviembre de 2015 de la Alcaldía Mayor de Bogotá. “Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones.”. Así mismo, para el material RCD se debe consultar la Resolución de RCD Nacional y la Resolución 1257 del 2021 “Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y se adoptan otras disposiciones”.

m. Planteamiento de protección:

Se debe presentar adicionalmente, el planteamiento de protección a la estructura con filtros longitudinales y sobreeanchos tanto en calzadas vehiculares como en calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y red de ciclo-rutas, con el fin de asegurar la estabilidad de las obras construidas y evitar el desconfinamiento lateral o hundimientos de diferentes índoles. Estas

protecciones serán obligatorias cuando las estructuras queden contiguas a zonas verdes; así éstas sean temporales.

En zonas de paraderos, de pompeyanos y reductores de velocidad, se deben realizar los análisis que permitan incorporar las medidas tendientes a mitigar y disipar los esfuerzos y daños anticipados que se generan en estos tramos, tanto de aproximación, como de arranque.

n. Planos de modulación de losas y de detalles constructivos (para pavimento rígido):

Esta modulación debe contener la verificación de esfuerzos por alabeo y por retracción, la relación largo/ancho, el detalle del diseño de juntas, el detalle del refuerzo de las losas, los detalles constructivos y el procedimiento constructivo detallado o plan de trabajo.

o. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS):

De acuerdo con la posibilidad de implementación conforme al alcance del proyecto, se deben incorporar los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) que captarán la escorrentía superficial y las conducirá eficientemente al receptor que las tratará, minimizando los impactos del desarrollo urbanístico, disminuyendo los riesgos de inundación y el volumen de agua que se tratará en las plantas de tratamiento y aumentando las áreas permeables de la ciudad. Su diseño debe efectuarse mediante el concepto de drenaje por gravedad y debe ser concebido desde el principio del diseño de redes hidrosanitarias. Para lo anterior, es necesario considerar los parámetros técnicos establecidos por la norma NS-166 de la EAAB, al igual que los anexos, las fichas técnicas y la guía de diseño y construcción que hacen parte integral de dicha normativa. Se debe incluir lo correspondiente a la conexión al sistema de drenaje convencional, efectuando las correspondientes actividades de mantenimiento para asegurar la eficiencia de la operación del sistema, para el cual se diseñó.

Se debe presentar plano del perfil longitudinal de calzadas vehiculares según áreas de cesión junto con los perfiles longitudinales de las redes húmedas y secas que se encuentran en el tramo vial (Incluye pozos, Box Coulvert, Galerías, etc., de acuerdo con obligaciones definidas por la EAAB). Lo anterior, para evitar posibles entrecruzamientos o interferencias entre dichos perfiles. Así mismo, se debe reportar en el informe la existencia de estructuras como: pontones, box coulvert, cárcamos, entre otros, así como el respectivo análisis de su comportamiento frente a la estructura de pavimentos.

p. Especificaciones particulares

Si se requiere la generación de una especificación particular para el proceso de obra, esta debe ser suministrada por el urbanizador y/o tercero (público o privado) junto con los estudios y diseños.

q. Empalmes y confinamiento lateral

Debido a que en muchos casos se presentan empalmes longitudinales y transversales entre pavimentos existentes y pavimentos nuevos, se solicita indicar bien sea a través de concepto técnico o esquema ilustrativo las recomendaciones a tener en cuenta durante el proceso constructivo de dicho empalme. Lo anterior, con el propósito de garantizar la estabilidad y confinamiento de las obras a ejecutar y del espacio público existente.

r. Interferencia con redes de alcantarillado pluvial y sanitario

A partir de los planos de redes de alcantarillado pluvial y sanitario aprobados por la EAAB, el urbanizador y/o Tercero, debe efectuar análisis de interferencia de las estructuras de pavimento dimensionadas, con dichas redes y los elementos que lo conforman (sumideros, pozos, rejillas, etc). En tal sentido, debe indicar en qué puntos se presenta la interferencia, incluyendo los esquemas en planta y perfil que se requieran para aclarar la situación, al igual que las medidas correctivas (tuberías reforzadas o cárcamos aprobados por la EAAB) y preventivas (geomallas en fibra de vidrio) para mitigar la diferencia de rigideces y disipar adecuadamente las cargas por efecto del tráfico que absorberán estos elementos.

4.2. EJECUCIÓN DE OBRAS

Para cumplir con esta etapa, se establecen los siguientes productos, los cuales deben ser entregados únicamente para calzadas vehiculares, calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y/o red de ciclorrutas según las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas:

- **Calidad de materiales en pavimentos y espacio público asociado**
 - **Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público asociado**
- a. Para la aceptación del producto de **calidad de materiales** en pavimentos y espacio público asociado, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe:
- Seleccionar las fuentes de materiales previstas a emplear, siendo recomendable utilizar el listado de Proveedores aprobados por el IDU, el cual puede ser consultado en WWW.IDU.GOV.CO. En caso de que la fuente seleccionada por el urbanizador y/o tercero (público o privado) no esté incluida en el directorio del IDU, este debe verificar el certificado de registro minero vigente, el Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, la licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental y el contrato de concesión para la explotación minera. En todo caso se aclara que es responsabilidad del urbanizador y/o tercero (público o privado) cumplir con los requerimientos ambientales que demandan la construcción de sus obras.
 - Se debe tener en cuenta el uso de mezclas asfálticas modificadas con grano de caucho reciclado y RCD, según normativa vigente.
 - Verificar que la calidad de los materiales de la fuente seleccionada, cumpla los requerimientos de Calidad del Documento ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 vigente o el que lo sustituya, el cual puede ser consultado en página web del IDU. Es opcional que se radique la caracterización de los materiales propuestos, la cual corresponderá a la información suministrada por la cantera o fuente seleccionada.

- Radicar al IDU la caracterización de todos los materiales (granulares, rajón y/o geosintéticos) dispuestos en obra por vía, esto incluye calzadas vehiculares, calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y/o red de ciclorrutas, entre otros, según las obligaciones urbanísticas impuestas por los instrumentos de planeación o de movilidad y licencias urbanísticas y según los diseños aceptados y requerimientos de Calidad del documento ET-IC-01 vigente o el que lo sustituya. Todos los reportes de laboratorio deben tener la firma del Ingeniero responsable según el requerimiento de la NTC ISO 17025, de lo contrario no tendrán validez. Se debe trabajar con laboratorios que tengan acreditados sus ensayos ante la ONAC. El control de calidad para los materiales empleados en la construcción de obras para urbanizadores, debe ser llevado a cabo por un laboratorio de suelos y pavimentos con personal, equipos e insumos idóneo para llevar a cabo el muestreo, la toma de información en campo y posterior procesamiento de muestras en laboratorio; se debe cumplir con cada uno de los lineamientos establecidos en la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0, sección 103-18 Lineamientos para el control de calidad de los trabajos ejecutados y selección, aprobación de los trabajos ejecutados, y selección aprobación y control a los laboratorios de ensayos.
- Radicar los diseños de mezclas asfálticas y/o concretos hidráulicos del proveedor seleccionado y/o diseños de materiales granulares estabilizados.
- Para las vías clasificadas en nivel de tránsito T3 o su equivalente, se debe realizar el ensayo de módulo resiliente de las mezclas asfálticas utilizando el ensayo de tensión indirecta con carga repetida, de acuerdo a la norma de ensayo INV-E-749-13 o la que la sustituya. Lo anterior se debe realizar por parte del urbanizador y/o tercero, para cada tipo de mezcla que se defina en el diseño y que se instale en obra. El ensayo se debe realizar para las temperaturas de 5°C, 15° C y 25°C y frecuencias de carga 1 Hz, 5 Hz y 10 Hz.
- Las frecuencias de los ensayos corresponderán a las establecidas en la Normativa técnica ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 vigente o el que lo sustituya, siempre y cuando los volúmenes suministrados para el proyecto lo permitan, de lo contrario se debe tomar una muestra por lote dispuesto en obra.
- b. Para la aceptación del producto de **calidad de procesos constructivos** en pavimentos y espacio público asociado, el urbanizador y/o tercero (público o privado) a medida que se desarrolla la obra y para liberar cada una de las capas conformadas debe presentar los documentos citados a continuación. Al respecto se aclara que la calidad de la obra es responsabilidad exclusiva del urbanizador y/o tercero (público o privado) y este debe dar cumplimiento a los diseños aceptados y requerimientos de calidad del Documento ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” vigente o el que lo sustituya.
- Radicar los ensayos de verificación del CBR o módulo de diseño a nivel de subrasante. Si no cumple se debe plantear los mejoramientos adicionales para llegar a la resistencia indicada en el diseño. En todo caso siempre se debe retirar suelos orgánicos y rellenos antrópicos contaminados con

basuras. En suelos con alta plasticidad (CH o MH), con potencial alto de expansión se debe contemplar la estabilización con de cal u otro proceso químico y mejoramiento físico, este último siempre y cuando el porcentaje de cal establecido no logre compensar la presión de expansión.

- Radicar los ensayos de verificación del CBR o módulo de diseño a nivel de subrasante. Si no cumple se debe plantear los mejoramientos adicionales para llegar a la resistencia indicada en el diseño. En todo caso siempre se debe retirar suelos orgánicos y rellenos antrópicos contaminados con basuras. En suelos con alta plasticidad (CH o MH), con potencial alto de expansión se debe contemplar la estabilización con de cal u otro proceso químico y mejoramiento físico, este último siempre y cuando el porcentaje de cal establecido no logre compensar la presión de expansión. Las actividades a llevar a cabo para mejoramiento de la subrasante, ya sea por la posibilidad de expansión del suelo de fundación, o por la presencia de suelos del tipo orgánico, se deben seguir los lineamientos establecidos en la sección 300-18 Excavaciones para conformación de la subrasante, numerales 300.5 Requerimientos para la ejecución de los trabajos, 300.5.3 Sobreexcavación, 300.5.4 Drenaje de las Excavaciones, 300.5.5 Protección de la subrasante, 300.5.5.1 Circulación sobre la subrasante, 300.5.5.2 Pérdida de humedad en la subrasante, 300.5.6 Compactación de la subrasante 300.5.6.1, Necesidad de compactar la subrasante, 300.5.6.2 Procedimiento de compactación de la subrasante de la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0. o aquel que lo sustituya.
- Radicar los controles de densidades, a medida que se conforman cada una de las capas granulares del pavimento, de acuerdo con los espesores mínimos requeridos en el documento ET-IC-01 vigente o el que lo sustituya
- A nivel de base granular o última capa de materiales granulares, de abajo hacia arriba, el urbanizador y/o tercero (público o privado) responsable debe solicitar una visita de nivelación y verificación de los espesores granulares conformados, mediante la ejecución de un (1) apique por cada 50 m de longitud por cada vía, si la longitud de la vía es igual o inferior a 50 m se debe realizar por lo menos dos (2) apiques. , Las actividades de exploración del subsuelo, deben realizarse de acuerdo con lo establecido en la sección 400-18 Lineamientos mínimos para la aprobación de actividades exploración geotécnica, numerales 400.3 Etapas de una investigación geotécnica, 400.4 Lineamientos mínimos de investigación, 400.4.4 Exploración, muestreo y ensayos de campo, Tabla 400.1 Requerimientos adicionales espaciamiento y profundidad exploración, Tabla 400.2 Condiciones de uso de ensayos de campo, 400.4.5 manejo de muestras, 400.4.6 Ensayos y procedimientos de laboratorio, Tabla 400.3 Relación de ensayos mínimos a ejecutar, 400.4.7 Informe de exploración geotécnica de la Normativa ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0;
- Si los espesores encontrados son inferiores a los del diseño aceptado, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe presentar la verificación del diseño de pavimentos, con los espesores realmente conformados y su calidad; así mismo una vez se termine la construcción de las vías donde se evidencie el incumplimiento, se debe realizar el análisis de capacidad estructural mediante la medición de deflexiones con FWD o HWD.

- Radicar los controles de producción de los días de colocación de las mezclas asfálticas o concreto hidráulico, los cuales pueden corresponder a los realizados por el urbanizador y/o tercero (público o privado) o a los suministrados por la planta. Así mismo, incluir el control de calidad de mezclas asfálticas y de agregados conforme a la normatividad vigente.
 - Radicar los controles de producción de los días de colocación de las mezclas asfálticas o concreto hidráulico, los cuales pueden corresponder a los realizados por el urbanizador y/o tercero (público o privado) o a los suministrados por la planta. Así mismo, incluir el control de calidad de mezclas asfálticas y de agregados conforme a la normatividad vigente.
 - Durante la instalación y luego de instaladas las mezclas asfálticas, se debe realizar el correspondiente control de calidad para la verificación de parámetros de diseño de acuerdo con lo señalado en el capítulo 6. Riegos y Mezclas Asfálticas de las especificaciones ET-IC-01 de 2018.
 - En caso que el pavimento corresponda a tipo rígido, se debe presentar los reportes de verificación de resistencia a la flexión de los días de producción, así como la verificación de espesor y densidad de los testigos extraídos luego de transcurridos quince (15) días desde la colocación del concreto, este último aspecto no aplica para zonas de rampas de acceso vehicular, caso en el cual se realizará la verificación del espesor con nivelaciones previa y posterior a la instalación del concreto hidráulico.
- c. Una vez se termine la verificación de los productos de calidad de materiales y procesos constructivos del proyecto, el IDU con la última revisión realizada, emitirá un concepto donde indique que las obras tuvieron seguimiento del IDU y que la verificación de calidad de materiales y procesos constructivos de todas las áreas de cesión y/u obligaciones urbanísticas, que hacen parte del proyecto o de la etapa desarrollada está finalizada, por lo cual el urbanizador y/o tercero (público o privado) puede continuar el proceso de entrega documental para el recibo de las obligaciones correspondientes, antes de la emisión de este último comunicado el urbanizador y/o tercero (público o privado) no debe realizar ninguna medición de deflexiones o evaluación superficial mediante la metodología de PCI, en caso de que aplique.

4.3. ETAPA DE RECIBO DE OBRAS - Evaluación de condición Superficial y Estructural

Para cumplir con esta etapa se establece el producto de “Evaluación de condición Superficial y Estructural”. Para la aceptación de este producto el urbanizador y/o tercero (público o privado) dentro del mes siguiente a la terminación total de las obras o de una determinada etapa definida en el plano de urbanismo, debe:

- a. Solicitar una visita de inspección visual para verificar el estado superficial de las zonas objeto de intervención.
- b. Realizar las reparaciones de los fallos detectados en la evaluación superficial, si ello aplica. Luego de lo cual, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe solicitar al IDU una nueva visita de inspección visual para verificar la calidad de las reparaciones efectuadas, según aplique y corresponda.

- c. Con la visita que realice la entidad y encuentre a satisfacción, se emitirá un acta de visita y/u oficio donde se indique que se acepta la evaluación superficial de las zonas de cesión obligatoria. Esta tendrá como vigencia tres (3) meses, tiempo en el cual se debe realizar el trámite de entrega y legalización de la constancia de recibo por parte del IDU, en caso que este tiempo se exceda, se debe solicitar una nueva visita.
- d. Se debe tener en cuenta lo indicado en el Apéndice E-2, o en su defecto los lineamientos técnicos vigentes que para tal efecto sean definidos por el IDU.
- e. Si pasado un (1) año, no se ha culminado la entrega de obligaciones urbanísticas al IDU, en lo referente a áreas de cesión obligatoria, y no se ha emitido la constancia de recibo, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe además de lo indicado anteriormente realizar y presentar:
 - El análisis de la Evaluación de condición superficial de las vías vehiculares a partir de los reportes del Índice de Condición de Pavimento - PCI, de acuerdo con la norma de ensayo ASTM D6433-16, donde la sumatoria de las áreas de las unidades de muestreo debe corresponder con el área de las obligaciones en calzada vehicular, según se defina en la meta física del proyecto.

Si la magnitud del área en vía, es inferior a la requerida por el ensayo, se llevará a cabo una visita de inspección visual para verificar el estado superficial. Si el reporte de PCI por unidad de muestreo, es inferior a 90 o se detectan daños en la visita de inspección, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe presentar una propuesta de intervención y tipo de reparación, para lo cual además debe radicar la calidad de los materiales que se prevea utilizar y los controles de producción e instalación de los mismos, los cuales deben cumplir los requerimientos del documento ET-IC-01 vigente o el que lo sustituya. La vigencia de la evaluación superficial será de un (1) año, tiempo en el cual se debe realizar el trámite de entrega y legalización de la constancia de recibo por parte del IDU. En caso que este tiempo se exceda, se debe realizar por parte del urbanizador o promotor, una actualización de la evaluación superficial.

- El Análisis de la Evaluación estructural del pavimento (A partir de deflectometría). El análisis de esta evaluación se efectuará para un período igual al de diseño, es decir 10 años para pavimentos flexibles y 20 años para pavimento rígido, a partir de la fecha de la entrega de las obras al IDU. Para los reportes de deflexiones medidas con FWD y HWD, se debe presentar el detalle del cálculo de las variables estructurales, donde se incluyan las verificaciones de $r \geq 0.7ae$ para cada geófono (sensor), con el cálculo de variables estructurales MR y Ep para cada uno, así mismo esta información debe ser entregada en medio digital editable en archivo Excel. Para pavimento rígido, adicionalmente debe presentarse la capacidad de transferencia de carga y la verificación del k estático. En caso de no cumplimiento de la capacidad estructural, se debe presentar la propuesta de intervención.

Las mediciones de deflexiones no aplican cuando el área construida tenga un ancho menor a 1.80 metros, caso en el cual se debe presentar el concepto de un Especialista de pavimentos con el análisis de capacidad estructural mediante otras metodologías, por ejemplo, por componentes considerando los espesores y calidad de materiales existentes.

La vigencia de las mediciones será de un (1) año, tiempo en el cual se debe realizar el trámite de entrega y legalización de la constancia de recibo por parte del IDU. En caso que este tiempo se exceda, se debe realizar por parte del urbanizador o promotor, nuevas mediciones y un nuevo análisis de capacidad estructural.

- Para proyectos de áreas de cesión gratuitas al Distrito en servicio entre 1 y 3 años verificables, se puede evaluar la pertinencia de la actualización de la medición de deflexiones, teniendo en cuenta el estado superficial de las vías y el volumen vehicular, esta definición se debe realizar de manera particular, y debe ser avalada por el especialista responsable de la entidad.
- Presentar la actualización del estudio de tránsito, cumpliendo con los requisitos dados en el Anexo Técnico D – Componente de Tránsito del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual, este aplica para proyectos que hayan tenido seguimiento pero que su entrega al Distrito supere dos (2) años, luego de la terminación de la obra. Este estudio debe ser tenido en cuenta para la evaluación estructural del pavimento.

Nota: Para el caso de las obligaciones urbanísticas definidas en los diferentes instrumentos de planeación o movilidad, el urbanizador y/o tercero (público o privado) debe realizar la entrega para revisión y aceptación del IDU, del producto cuyo alcance se encuentra definido en el literal d del presente numeral, como requisito indispensable para el recibo de las obras desde el componente de pavimentos. Lo anterior, será exigible dependiendo del alcance del proyecto y de acuerdo con el criterio técnico del especialista de pavimentos del IDU que sea designado para realizar el acompañamiento al proyecto.

5. TRAMITE DE VALIDACIÓN

5.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – Diagnóstico y Diseño de estructuras de Pavimentos y Espacio público

El proceso de validación de las estructuras de pavimentos, aplica únicamente para las obligaciones urbanísticas impuestas por licencias urbanísticas u otro instrumento de planeación que contenga únicamente áreas de cesión de entrega gratuita al Distrito, con las siguientes características:

- i. Para las obras que tuvieron seguimiento parcial del IDU, es decir aquellas que finalizaron sin seguimiento del IDU o que algunas de las áreas no contaron con seguimiento.
- ii. Para las obras sin seguimiento por parte del IDU con o sin diseño de pavimentos aceptado.

Para llevar el proceso de validación, el urbanizador debe presentar un informe que contenga los siguientes documentos:

- a. Descripción general del Proyecto: Referenciar la localización y zonas de cesión obligatoria conformadas, discriminando en calzadas vehiculares, calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y/o red de ciclorrutas, donde además se indiquen los periodos de construcción de cada una de las áreas. Además, se debe señalar y/o especifica su longitud y su ancho promedio según tramos de intervención.

- b. Estudio de Suelos: Debe contener el estudio de suelos realizado para el dimensionamiento de la estructura de pavimento construida, según lo referido en el numeral 4.1, literal b, del presente anexo, así como los ensayos de validación de los materiales de sub-rasante durante la ejecución de obra. Los análisis se realizarán considerando las especificaciones técnicas IDU vigentes al momento de la construcción de las obras.
- c. Calidad de materiales instalados: Presentar los reportes de ensayos de laboratorio de caracterización de los materiales granulares instalados y diseños de mezclas asfálticas, concreto hidráulico o materiales estabilizados, empleados en andenes y calzadas vehiculares; los cuales deben ser analizados a la luz de las especificaciones técnicas IDU que estuvieran vigentes al momento de la construcción de las obras. Cabe mencionar que estos materiales deben cumplir los decretos y resoluciones del Distrito, que tengan relación con los materiales a instalar.
- d. Verificación de los procesos constructivos: Presentar los controles de densidades, de cada una de las capas granulares del pavimento, de acuerdo con los espesores mínimos requeridos las especificaciones técnicas IDU vigentes al momento de la construcción de las obras. Si para la entrega las áreas objeto de entrega el Urbanizador no requiere realizar ninguna alternativa de intervención debido a que las mismas se encuentran en buen estado superficial y estructural solamente debe entregar la evaluación de condición superficial y estructural con su respectivo análisis con lo que verifique la buena capacidad de las estructuras a entregar. Si por el contrario debe realizar algún tipo de alternativa de intervención para mejorar las condiciones superficial y estructural, se debe presentar los requerimientos de los materiales que debe instalar con los controles de calidad para la verificación de parámetros de diseño de acuerdo con lo señalado en el capítulo 6. Riegos y Mezclas Asfálticas, capítulo 7. Actividades de Conservación de Pavimentos Asfálticos, capítulo 8. Concreto Hidráulico y Capítulo 9 Actividades de Conservación de Pavimentos en Concreto Hidráulico, de las especificaciones ET-IC-01 de 2018, según aplique al proyecto.
- e. Exploración de suelo: Aplica si no se cuenta con la información requerida en los anteriores dos literales o si estos están incompletos. Para ello se debe hacer un apique por cada 80 m lineales de cesión obligatoria y por cada tipo de estructura de pavimentos, excepto para rampas de acceso vehicular con acabado en concreto hidráulico y pompeyanos. Del apique o apiques que se realicen se debe:
- Recuperar muestras para caracterizar los materiales granulares de la estructura conforme lo establece el documento ET-IC-01 vigente o el que lo sustituya.
 - Establecer los espesores de cada una de las capas conformadas y presentar el perfil estratigráfico de cada exploración según se definió en el numeral 4.1, literal b.
 - Realizar las mediciones de densidades de cada una de las capas granulares instaladas para verificar el porcentaje de compactación de campo.
 - Realizar ensayos de CBR de subrasante y de caracterización, como complementación del literal b, del presente numeral.
- f. Certificado de calidad del laboratorio y certificados de acreditación de calidad de los ensayos

ejecutados, así como los certificados de calibración de los equipos empleados en laboratorio para la caracterización de los materiales, conforme sección 103-18 de la Normativa técnica ET-IC-01 de 2018. En caso de contar con las certificaciones de calidad del laboratorio que realizó las pruebas iniciales al momento de la ejecución de las obras, las mismas deben estar acorde con su fecha de ejecución y cumplir con los parámetros de las especificaciones técnicas IDU vigentes al momento de construcción de las obras; en caso de no contar con estos documentos, el especialista deberá realizar el análisis de los ensayos y emitir concepto correspondiente respecto de la confiabilidad y variabilidad de los mismos, en función de los resultados e información metodológica de las pruebas adelantadas por el laboratorio.

- g. Estudio de tránsito actualizado según los requerimientos indicados en el Anexo Técnico D – Componente de Tránsito del “Anexo de Requisitos Técnicos” del presente manual. El período de diseño se definirá en función del tipo de pavimento: 10 años para pavimento flexible y 20 años para pavimento rígido.
- h. Diseño de pavimentos de las estructuras construidas, el cual debe realizarse con base en las características y espesores realmente construidos por vía, según lo referido en el numeral 5.1, literales c y d del presente anexo. La verificación del diseño de la estructura de pavimento con los espesores existentes, debe realizarse mediante metodología AASHTO de 1993 para estructuras flexibles y/o mediante metodología de la PCA para estructuras rígidas. Adicionalmente se debe realizar la verificación de los espesores construidos con metodología mecanicista para la estructura flexible y la verificación de la modulación efectuada mediante análisis de esfuerzos por alabeo y por retracción para pavimentos rígidos. Se debe incluir memoria de cálculo a partir de programas de cómputo. Se aclara que este diseño corresponde a una verificación de lo realmente construido y no al informe de diseño de pavimentos con el que se construyó.
- i. Diseño e informe de los Sistemas de Drenaje Sostenible, conforme lo indicado en el literal m del numeral 4.1. del presente capítulo técnico, el cual debe realizarse con base en las características realmente construidas debidamente avaladas por la EAAB y actividades de mantenimiento que debe realizar el Urbanizador y/o tercero durante el periodo de estabilidad de las obras. Se precisa que la implementación de los SUDS solo será exigible al Urbanizador, solo si los diseños aprobados por la EAAB al momento de la construcción de las obras, así lo contemplaban.
- j. Evaluación superficial de las vías vehiculares a partir de los reportes del Índice de Condición de Pavimento - PCI, de acuerdo con la norma de ensayo ASTM D6433-16, donde la sumatoria de las áreas de las unidades de muestreo debe corresponder con el área de las obligaciones en calzada vehicular, según se defina en la meta física del proyecto. Si la magnitud del área en vía, es inferior a la requerida por el ensayo, se llevará a cabo una visita de inspección visual para verificar el estado superficial. El valor de PCI para aceptación debe ser igual o mayor a 90 para cada unidad de muestreo, y en caso de que se realice visita, el estado superficial debe estar a satisfacción del IDU. La vigencia de la evaluación superficial será de un (1) año, tiempo en el cual se debe realizar el trámite de entrega y legalización de la constancia de recibo por parte del IDU. En caso que este tiempo se exceda, se debe realizar por parte del urbanizador o promotor, una actualización de la evaluación superficial.
- k. Evaluación de capacidad estructural del área a intervenir, para ello se debe:

- Realizar, dos (2) barrenos para la verificación de espesores construidos en cada vía vehicular. Esto no aplica si se efectúa el apique mencionado en el numeral 5.1, literal e.
- Realizar un (1) barreno en cada área de espacio público peatonal o red de ciclo-rutas. Esto no aplica si se efectúa el apique mencionado en el numeral 5.1, literal e.
- Presentar la evaluación estructural de las calzadas vehiculares mediante medición de deflexiones con FWD o HWD. Para los reportes de deflexiones, se debe presentar el detalle del cálculo de las variables estructurales, donde se incluyan las verificaciones de $r \geq 0.7a_e$ para cada geófono (sensor), con el cálculo de variables estructurales MR y E_p para cada uno, así mismo esta información debe ser entregada en medio digital editable en archivo Excel. Para pavimento rígido, adicionalmente debe presentarse la capacidad de transferencia de carga y la verificación del k estático. En caso de no cumplimiento de la capacidad estructural, se debe presentar la propuesta de intervención.

La medición de deflexiones, no aplica cuando el área construida tenga un ancho menor a 1.80 metros, caso en el cual se debe presentar el concepto de un Especialista de pavimentos con el análisis de capacidad estructural mediante otras metodologías, por ejemplo, por componentes considerando los espesores y calidad de materiales existentes.

El análisis de esta evaluación se efectuará para un período igual al de diseño, es decir 10 años para pavimentos flexibles y 20 años para pavimento rígido, a partir de la fecha de la entrega de las obras al IDU.

La vigencia de las mediciones será de un (1) año, tiempo en el cual se debe realizar el trámite de entrega y legalización de la constancia de recibo por parte del IDU. En caso que este tiempo se exceda, se debe realizar por parte del urbanizador o promotor, nuevas mediciones y un nuevo análisis de capacidad estructural.

- I. Propuesta de Intervención a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico y demás información referida en los literales a al k del Numeral 5.1. del presente Anexo Técnico.

Esta propuesta de conservación puede estar asociada a actividades de mantenimiento, rehabilitación o reconstrucción; estas dos últimas se requieren cuando la evaluación estructural del pavimento no cumpla, y/o su condición de deterioro evidencie daño de las capas inferiores, que puede ser a nivel de base granular o de subrasante, este último demandará la reconstrucción de la estructura en la zona afectada. La reconstrucción también se debe contemplar cuando los materiales empleados no cumplan con los requerimientos de calidad de las especificaciones vigentes al momento de la construcción inicial de las obras. Para la definición del tipo de intervención se debe tomar en cuenta el anexo técnico de diagnóstico de conservación de infraestructura.

- m. Para el diseño de las alternativas de intervención y dimensionamiento de las estructuras de pavimento y espacio público asociado, se deben tener en cuenta los lineamientos que le sean aplicables definidos en el Numeral 4.1. del presente Anexo Técnico.

- n. Los diagnósticos estructurales de la infraestructura que conforma el espacio público, deben acoger los lineamientos definidos en los documentos denominados: GUÍA GU-IC-16 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO Y DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS Y OTROS ELEMENTOS DE LAS CICLORRUTAS DE BOGOTÁ D.C y GUÍA GU-IC-15 - METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO Y DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS Y OTROS ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTÁ D.C, o aquellos que se encuentren vigentes.

Nota:

Para Entidades Públicas que adelanten proceso de validación de obligaciones urbanísticas generadas a partir de instrumentos de planeación y movilidad, diferentes a licencias de urbanismo, el diagnóstico superficial y estructural, tiene como fin determinar la vida remanente de las estructuras de pavimento objeto de entrega. En concordancia con lo anterior, y a fin de cumplir con los lineamientos técnicos definidos en el Decreto 072 de 2023 en lo referente a buen estado superficial y estructural, se debe establecer la propuesta de intervención correspondiente, actividades puntuales a las que se efectuará seguimiento durante las etapas de ejecución y recibo de las obras.

5.2. ETAPA DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Para esta modalidad de entrega, y a partir del resultado del diagnóstico y propuesta de intervención aceptado en la etapa de estudios y diseños, el Urbanizador debe realizar la entrega de los productos e información de soporte, según aplique, descrita en el numeral 4.2 del presente Anexo Técnico.

5.3. ETAPA DE RECIBO DE LAS OBRAS - Evaluación de la capacidad estructural y superficial del pavimento.

Posterior a la ejecución de las intervenciones propuestas en la etapa de estudios y diseños, el Urbanizador y/o Tercero debe presentar los reportes actualizados de la Evaluación de capacidad estructural y reportes de PCI, y adicionalmente solicitar a través de la VUC, visita de inspección visual para validar el estado superficial, según corresponda. Para la entrega de este producto, se debe tener en cuenta lo indicado en el Numeral 4.3. del presente Anexo Técnico, diagnóstico que debe ser realizado en la totalidad del proyecto objeto de cumplimiento de obligaciones urbanísticas.

Nota:

Este producto no aplica para procesos de Validación que adelanten Entidades Públicas en el marco del cumplimiento de obligaciones urbanísticas emanadas de instrumentos de planeación y movilidad (exceptuando las licencias de urbanismo). El recibo de las obras, estará supeditado a la realización de visita de inspección visual para verificar el buen estado superficial y la realización de las actividades producto del diagnóstico y propuesta de intervención.

6. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

6.1. ESTUDIOS Y DISEÑOS - Estudios Y Diseños y/o Diagnóstico de Estructuras de Pavimentos y Espacio Público

Para el desarrollo de este producto se debe presentar informe que contenga la siguiente información como mínimo:

- Descripción del Proyecto: Localización, descripción de áreas intervenidas y vocación de ellas (Local, Intermedia, Arterial, peatonal, vehicular y/o pacificada).
- Exploración del suelo: Aportar soportes de verificación de suelo de fundación (Resultados de ensayos y/o apiques).
- Descripción de las estructuras: Describir la estructura de pavimento rígido, flexible y/o articulado implementadas en las áreas de cesión (espesores y tipo de materiales.)
- Diagnostico: Análisis por parte del especialista de Pavimentos donde se informe el estado actual de la Obra, se debe indicar inventario de fallas encontradas, en vías y espacio público.
- Propuesta de intervención: De acuerdo al análisis de la condición de las vías y espacio público se debe presentar una propuesta de intervención.

Nota:

Si el diagnostico concluye la suficiencia técnica actual de las obras ejecutadas, ésta debe ser avalada mediante visita de inspección visual por parte del IDU. En caso que se requiera realizar algún tipo de intervención, se debe presentar el resultado de los ensayos de calidad de materiales y procesos constructivos en pavimentos y espacio público.

6.2. EJECUCIÓN DE OBRAS

Para cumplir con esta etapa, se establecen los siguientes productos:

- Calidad de materiales en pavimentos y espacio público asociado
- Calidad de procesos constructivos en pavimentos y espacio público asociado

Los cuales aplican para los materiales y procesos que se adelanten en la ejecución de las obras de la propuesta de intervención resultado del diagnóstico previo. (De acuerdo al numeral 4.3 Ejecución de Obras literales a, b y c del presente Anexo Técnico)

***NOTA:** Quedará a criterio del IDU exigir al Urbanizador la presentación de este producto, en función del alcance de la intervención. Se puede omitir su presentación, siempre y cuando se emita CONCEPTO DE FUNCIONALIDAD Y ARMONIZACIÓN por parte de los especialistas de la DTAI a partir de visita de seguimiento al proyecto.*

6.3. RECIBO DE OBRA

Para cumplir con esta etapa se establece el producto de “Visita de inspección final”, con la visita que realice la entidad y encuentre a satisfacción, se emitirá un acta u oficio donde se indique que se acepta la condición superficial de las zonas de cesión obligatoria, la cual tendrá una vigencia de tres (3) meses, si pasado este tiempo no se culmina el proceso documental de recibo de obras, este documento pierde vigencia y se debe iniciar nuevamente este proceso, en las consideraciones que el IDU solicite.

APENDICE E-1. ESPESORES DE ESTRUCTURA PARA ESPACIO PÚBLICO PEATONAL

1. SUELO DE SUBRASANTE

1.1 CLASIFICACIÓN DEL SUELO DE SUBRASANTE

Con el fin de seleccionar las estructuras típicas, a continuación, se presenta una clasificación de la subrasante de acuerdo a la resistencia de los suelos:

Tipo de Subrasante CBR (En Condición De Inmersión)	
S1	Mayor o igual a 3%
S2	Menor de 3%

1.2 MEJORAMIENTO DE SUELO DE SUBRASANTE

- Cuando el CBR de suelo de cimentación sea menor a 3%, este se debe mejorar previo al emplazamiento de la estructura diseñada y aprobada por esta Dirección Técnica, así:

Mejoramiento del suelo de subrasante				
Tipo de suelo existente en la subrasante	Clasificación AASHTO	Clasificación AASHTO	CBR	Proceso a seguir
Suelo Granulares (Gravas y Arenas)	Tipos A1, A2, A3	Excelente a buena	> 3%	Rectificar y compactar hasta obtener la densidad especificada en el diseño
Suelos Finos (Arcillas y limos de baja plasticidad)	Tipos A4	Regular a Mala	> 3%	Perfilar
Suelos Finos (Arcillas y limos de baja plasticidad)	Tipos A4 Y A5	Regular a Mala	< 3%	Reemplazar 20 cm con material de relleno de CBR mínimo de 10% - Especificación 410-18
Suelos Finos (Arcillas y limos de alta plasticidad)	Tipos A6 y A7	Regular a Mala	< 3%	Mejorar 20 cm con algún proceso químico o cal viva – Especificaciones 420-18 y 421-10

- El mejoramiento de la subrasante no está dado sólo para mejorar el CBR, sino también para mitigar las condiciones de expansión del suelo, razón por la cual el diseñador debe garantizar que esta condición no se presente.
- Se debe dar a la subrasante el perfil especificado por el diseñador a fin de llegar a las cotas establecidas en el diseño geométrico; si para esto es necesario construir llenos, éstos se deben hacer con material de relleno granular, que cumpla con la sección 320 de IDU-ET-2011 o vigente. No se debe construir llenos con piedras o rocas grandes, simplemente acomodadas, o con escombros sueltos, toda vez que ésta práctica, es perjudicial para la durabilidad de las estructuras de pavimento.
- Se deben proveer los medios suficientes de drenaje (filtros subterráneos) para evitar el anegamiento de la subrasante durante el proceso constructivo, y los cambios volumétricos de la

subrasante durante su vida útil, en especial si las estructuras colindan con zonas verdes o sistemas urbanos de drenaje sostenibles - SUDS.

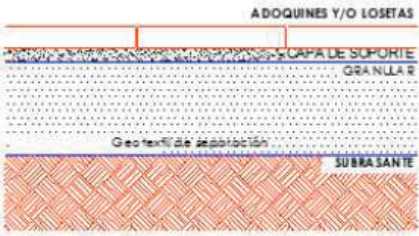
- Se recomienda para las subrasantes tipo S1 instalar previo a la conformación del granular un geotextil de separación; así mismo para las subrasantes S2 el geotextil se recomienda entre la subrasante mejorada y la capa de granular.

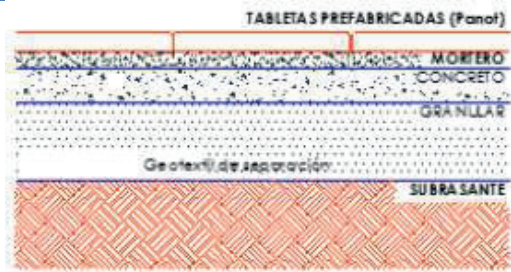
7. ESTRUCTURAS DE PAVIMENTOS

Una estructura de pavimento está conformada por diferentes capas de materiales que garantizan el nivel de servicio de la misma ante la solicitud de cargas y de los efectos ambientales, durante el periodo de diseño, de tal manera que no se ponga en riesgo la seguridad y comodidad de los usuarios.

Se consideran las siguientes cuatro tipologías de estructuras de pavimentos para su uso en el espacio público peatonal y las franjas de ciclorruta a nivel de andén. La principal diferencia entre ellas está en el acabado superficial.

Tabla No. Estructuras de Pavimentos

TIPO DE ESTRUCTURA	TIPO DE SUPERFICIE	ESQUEMA DE REFERENCIA	USO POSIBLE
E1: Articulada	Elementos prefabricados (sobre arena)		Espacio Público Peatonal (Red de andenes, separadores, plazas, plazoletas, vías peatonales, alamedas y demás tipos de franjas de terreno entre las edificaciones y las vías) y la Red de ciclorutas (a nivel de andén).
E2: Flexible	Capas asfálticas		Red de ciclorutas (a nivel de andén)
E3: Rígida	Losas en concreto hidráulico (liso o estampado))Pisos en tabletas prefabricadas (panot) Losas enchapadas		Losas en concreto hidráulico: Rampas y franjas de acceso o salida vehicular, pompeyanos, calzadas de vías con tránsito vehicular restringido y casos especiales de andenes de la malla vial local. Tabletas prefabricadas (Panot) o losas enchapadas: Espacio Público Peatonal.

TIPO DE ESTRUCTURA	TIPO DE SUPERFICIE	ESQUEMA DE REFERENCIA	USO POSIBLE
			
E4: Permeable	Abarcad las tres tipologías anteriores, pero en su condición permeable. Están enfocadas hacia los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS		Red de ciclorutas (a nivel de andén) y Espacio Público Peatonal sin tránsito de vehículos, donde no exista conflicto con redes de servicios públicos,

7.1. CRITERIOS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS

- Criterio de diseño 1: Para el espacio público peatonal y la red de ciclorruta a nivel de andén, por donde no circula ningún tipo de vehículo pesado, se propusieron espesores mínimos de construcción, con subbase granular tipo SBGPEA, según Especificación IDU-ET-2011 o vigente. Aplica para estructuras articuladas y flexibles, y acceso vehicular de vivienda (máximo 2 vehículos livianos).
- Criterio de diseño 2: Para el espacio público peatonal (incluye plazoletas) y la red de ciclorruta a nivel de andén, que en ocasiones soporta carga vehicular pesada, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de diseño. Aplica para estructuras articuladas y flexibles. Si el tránsito se excede, se debe realizar el respectivo diseño.

CRITERIO DE DISEÑO	VALOR ADOPTADO
Periodo de diseño	10 años
CARGA VEHICULAR	
Tipo de camión	C2G
Eje	Simple de 8.2 Toneladas
Factor Daño (INVIAS)	3.44
Transito Promedio Diario TPD	2
Número de Ejes Simples Equivalentes NESE	25000
CALIDAD DE SUBBASE GRANULAR	
SBG-PEA	ET-IC-01 Sección 510
CBR	30%
Módulo	1050 kg/cm ²

Coefficiente Estructural	0.11
Coefficiente de Drenaje	0.09
CBR de Subrasante	3.0%
PARAMETROS AASHTO	
Confiabilidad	50%
Error estándar de predicción	0.45
Servicialidad Inicial	4
Servicialidad Final	1.5

- Criterio de diseño 3: Para las rampas de accesos vehiculares (más de 3 vehículos livianos) y vías o pasos con tránsito restringido, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de diseño. Aplica para estructuras rígidas. Si el tránsito se excede, se debe realizar el respectivo diseño.

CRITERIO DE DISEÑO	VALOR ADOPTADO
Periodo de diseño	20 años
CARGA VEHICULAR	
Tipo de camión	C2G
Eje	Simple de 8.2 Toneladas
Factor Daño (INVIAS)	3.44
Transito Promedio Diario TPD	2
Número de Ejes Simples Equivalentes NESE	50000
CBR de Subrasante	3.0%
CALIDAD DE SUBBASE GRANULAR	
SBG-C	ET-IC-01 Sección 510
CBR	30%
Módulo	1050 kg/cm ²
Espesor	15 cm
K COMBINADO	59 MPa/m
CALIDAD DEL CONCRETO	
Módulo de Rotura	40 kg/cm ²
Módulo de Elasticidad	316.300 kg/cm ²
Coefficiente de drenaje	1.0
PARAMETROS AASHTO	
Confiabilidad	50%
Error estándar de predicción	0.35
Servicialidad Inicial	4.5
Servicialidad Final	1.5
Transferencia de carga	3.2

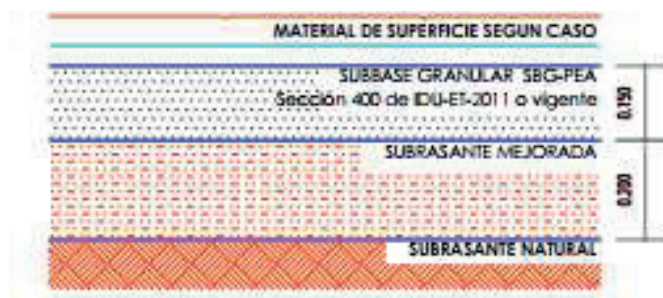
7.2. ESPESORES DE ESTRUCTURAS

En la ficha se establecen las generalidades de las especificaciones y los espesores de las capas estructurales a conformar, de acuerdo a la clasificación de suelos de subrasante establecida y los criterios de diseño definidos. Dichas estructuras constituyen un marco de referencia y deben ser confrontadas con las características de los diseños estructurales para cada caso en particular. Los espesores de los materiales de superficie, se detallan de acuerdo la tipología de cada estructura.

**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S1 y Criterio de diseño 1**



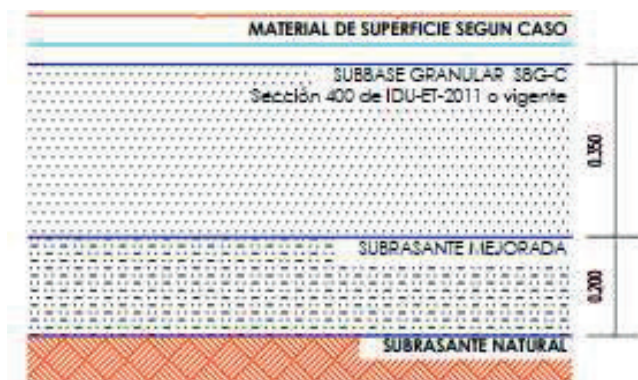
**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S2 y Criterio de diseño 1**



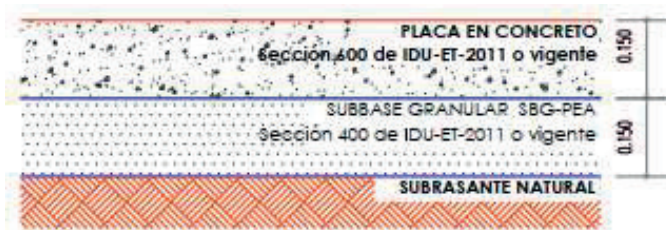
**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S1 y Criterio de diseño 2**



**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S2 y Criterio de diseño 2**



**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S1 y Criterio de diseño 3**

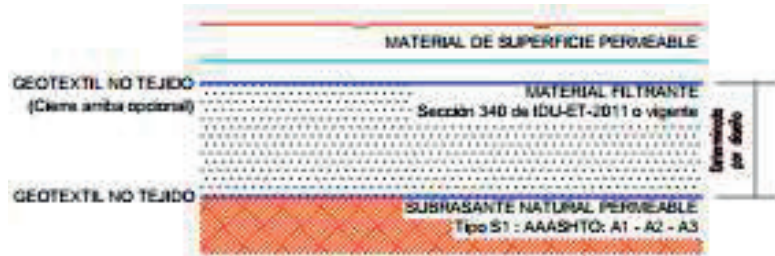


**Estructuras para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S2 y Criterio de diseño 3**



**Estructuras Permeables para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S1 - Criterio de diseño 1**

Infiltración Total



Infiltración Parcial



**Estructuras Permeables para Espacio Público Peatonal y Red de ciclorrutas
(a nivel de andén) para Subrasante - Tipo S2 - Criterio de diseño 1**

Sin Infiltración



APENDICE E-2.

DIAGNOSTICO

Como complemento lo establecido en los documentos denominados: Guía IDU-IC-13 "Diagnóstico de pavimentos de la malla vial urbana y rural de Bogotá D.C.", Guía GU-IC-15 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C.", y Guía GU-IC-16 "Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos de las ciclorrutas de Bogotá D.C.", o aquellas que se encuentren vigentes, el Urbanizador debe tener en cuenta la siguiente información para la determinación de la propuesta de intervención:

1. Evaluación Superficial.

Para evaluar la condición superficial de cada uno de los segmentos viales según áreas de cesión, el urbanizador y/o tercero debe utilizar la metodología "Pavement Condition Index" (PCI). El cálculo del PCI se basa en los resultados de un estudio visual de la condición del pavimento, en el que se identifican el tipo, la extensión y la severidad del daño.

El procedimiento para la toma del tipo, severidad y extensión de los daños de cada calzada, así como para el cálculo del PCI se realizará de acuerdo con lo indicado en la Norma ASTM D 6433-18 "Standard practice for roads and parking lots pavement condition index surveys".

Además del cálculo del Índice de Condición del Pavimento (PCI, en inglés) se debe reportar el porcentaje de área afectada con deterioros estructurales (piel de cocodrilo, baches, parches, etc.). El inventario de deterioros y el PCI deben ser calculados por unidades de muestreo de 20 ± 8 losas o 225 ± 90 m² en pavimentos rígidos o flexibles, respectivamente.

El PCI es un índice numérico que varía desde cero (0), para un pavimento fallado o en muy mal estado, hasta cien (100) para un pavimento en perfecto estado, y además establece rangos para dar una descripción cualitativa de la condición del pavimento midiendo así la capacidad estructural de forma cuantitativa, en la siguiente tabla se presentan los rangos de PCI con la correspondiente descripción cualitativa de la condición del pavimento.

Tabla 1. Rangos del PCI y códigos para preclasificación superficial

PCI	0-25	26-55	56-89	90-100
Preclasificación	Rojo	Naranja	Amarillo	Verde
Código	D	C	B	A

2. Evaluación Estructural.

Para determinar la condición estructural de un pavimento existente se emplearán técnicas no destructivas, como el análisis de la deflexión bajo cargas determinadas. Para el diagnóstico, la evaluación estructural se llevará a efecto con base en los parámetros estructurales del método

AASHTO-93. En la etapa de diagnóstico únicamente se tomarán deflexiones sobre estructuras de pavimento flexible y rígido.

Los ensayos mínimos que el consultor debe realizar, sin limitarse a ellos, corresponden a los siguientes:

- Deflectometría
- Determinación de espesores
- Caracterización de materiales (de ser necesario)
- Evaluación de la subrasante mediante CBR y ensayo de placa (de ser necesarios)

Las medidas de deflexión se realizarán sobre la huella exterior para pavimentos flexibles, y para el caso de pavimentos rígidos se debe tomar la deflexión en el centro de la losa y en las juntas transversales para determinación del módulo de reacción dinámico y la transferencia de carga respectivamente, la frecuencia de ensayos a realizar estará de acuerdo con lo recomendado por la norma ASTM (D4694), que define tres niveles de pruebas, en función del tipo de proyecto.

Para fines de diagnóstico la capacidad estructural requerida debe ser calculada para el número de ejes equivalentes acumulados durante el periodo de diseño establecido en el estudio de tránsito o su actualización.

El índice estructural "Ie" (Número estructural efectivo/Número estructural requerido) de cada segmento vial será redondeado al múltiplo inferior de una décima. En forma similar a la condición superficial, el "Ie" permite identificar, en función de la posible vida remanente del pavimento, una preclasificación estructural, como la de la siguiente tabla.

Tabla 2. Rangos del Índice estructural (Ie) y códigos para preclasificación estructural

Índice Estructural	Ie<0.7	0.7≤Ie<0.9	0.9≤Ie<1.0	Ie≥1.0
Código	4	3	2	1

a) Condición global – Pavimentos flexibles.

Partiendo de las preclasificaciones superficial y estructural, se define una clasificación denominada "clase", en función de las posibles combinaciones de la Tabla 3.

Tabla 3. Matriz para calificación de la condición de pavimentos flexibles

Preclasificación		Calificación de la Condición				
Estructural	Superficial	Clase		Color		
Rango	Código	PCI	Código	Intervención		
Ie< 0.7	4	0-25	D	4D	Rojo	Reconstrucción
		26-55	C	4C	Rojo	
		56-89	B	4B	Rojo	
		90-100	A	4A	Verde	Mantenimiento Rutinario
0.7≤ Ie< 0.9	3	0-25	D	3D	Naranja	Rehabilitación
		26-55	C	3C	Naranja	
		56-89	B	3B	Naranja	
		90-100	A	3A	Verde	Mantenimiento Rutinario
0.9≤ Ie< 1.0	2	0-25	D	2D	Amarillo	Mantenimiento Periódico

Preclasificación		Superficial		Clase	Calificación de la Condición Color	Intervención
Estructural Rango	Código	PCI	Código			
Ie ≥ 1.0	1	26-55	C	2C	Amarillo	Mantenimiento Rutinario
		56-89	B	2B	Amarillo	
		90-100	A	2A	Verde	
		0-25	D	1D	Amarillo	Mantenimiento Periódico
		26-55	C	1C	Amarillo	
		56-89	B	1B	Amarillo	
		90-100	A	1A	Verde	Mantenimiento Rutinario

b) Condición global – Pavimentos rígidos.

Para pavimentos rígidos, se clasificará únicamente a través del estado superficial (PCI). Ver Tabla .

Tabla 4. Rangos del PCI y códigos para preclasificación superficial

PCI	0-25	26-55	56-89	90-100
Preclasificación	Rojo	Naranja	Amarillo	Verde
Código	D	C	B	A
Intervención	Reconstrucción	Rehabilitación	Mantenimiento Periódico/	Mantenimiento Periódico/
			Rutinario	Rutinario

ANEXO TÉCNICO F - ESPACIO PÚBLICO Y URBANISMO

1. GENERALIDADES

Los siguientes, son los espacios públicos peatonales asociados a la malla vial que el urbanizador y/o tercero debe tener en cuenta para la elaboración, diseño y presentación de los planos arquitectónicos de las áreas definidas en los diferentes instrumentos de planeación o movilidad y licencias de urbanismo:

- Andenes y Sobre-Anchos de andenes
- Cicloinfraestructura
- Plazas, Plazoletas y Plazuelas
- Alamedas
- Vías Peditonales
- Senderos Peditonales
- Separadores
- Otros tipos de franjas de terreno entre las edificaciones y las vías.

Todos los documentos y planos técnicos que formen parte del trámite normal o de validación, deben ser radicados en legal y debida forma, firmados o sellados por cada una de las Entidades competentes, con nombres, firmas y números de matrículas de los profesionales responsables del diseño de los planos técnicos de las áreas que serán entregadas al IDU, como resultados de las obligaciones definidas en los diferentes instrumentos de planeación y de movilidad, y licencias urbanísticas.

2. MARCO NORMATIVO

- Decreto 555 del 29/12/2021 “Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”
- Decreto 215 de 2005 “Por el cual se adopta el Plan Maestro de Espacio Público para Bogotá Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones”, modificado por el Decreto 527 de 2014.
- Decreto 561 de 2015 “Por medio del cual se actualiza la Cartilla de Andenes adoptada mediante el Decreto Distrital 1003 de 2000, adicionada mediante el Decreto Distrital 379 de 2002 y actualizada mediante el Decreto Distrital 602 de 2007, y se dictan otras disposiciones”, o la que la sustituya.
- Decreto 308 de 2018 “Por medio del cual se adopta la Cartilla de Andenes de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones”, o la que la sustituya.
- Decreto 603 de 2007 “Por el cual se actualiza la “Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C.”, adoptada mediante Decreto Distrital 170 de 1999, y se dictan otras disposiciones” y el anexo técnico “Cartilla de Mobiliario Urbano”.
- Resolución 3030 del 27/12/2019 “Por la cual se incorporan unos elementos a la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C.”.
- Resolución 1546 del 2018 “Por la cual se realiza la modificación al diseño del elemento caneca de acero inoxidable M-121 de sencilla a doble”.
- Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas- MINTRANSPORTE.
- Guía de Movilidad Reducida del Instituto de Desarrollo Urbano.

- GUÍA IDU GU-IC-16 - Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos de las ciclorrutas de Bogotá D.C., versión vigente.
- GUÍA IDU-IC-15 - Metodología de diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C., versión vigente.
- Guía Práctica de la Movilidad Peatonal Urbana del Instituto de Desarrollo Urbano.
- Resolución 10910 de 2019 se adoptan las especificaciones ET-IC-01, Versión 4 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C.
- Resolución 3243 de 2013. Manual MG-IC-010 Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de espacio público en Bogotá D.C. – IDU ET 2011 Versión 3.0 o la que la sustituya.
- Resolución 010910 de 2019. Documento ET-IC-01 de 2018 “Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C.” del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU” Versión 4.0 o la que la sustituya.
- Norma NTC 5610 Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización podotáctil.
- Norma NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacio urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos
- Norma NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas adecuadas y básicas
- Norma NTC 4140 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Pasillos y corredores. Características generales
- Norma NTC 4279 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales horizontales
- Norma NTC 4144 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Señalización.
- Norma NTC 4210 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
- Norma NTC 4904 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles.
- Norma NTC 5351 Accesibilidad de las personas al medio físico. Paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros.
- Resolución 269 de 2020 "Por el cual se adoptan medidas para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Sistema Integrado de Transporte Público del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones".
- Legislación Vigente y demás estudios existentes relacionados con el tema

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de obra terminada (prefabricados)	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD EMPRESAS PRIVADAS ENTIDADES PÚBLICAS*	
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X	X*
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de obra terminada (prefabricados)	X	X	X

X* Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo	X	X

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL ESPACIO PÚBLICO.

Para la elaboración de los planos arquitectónicos del espacio público peatonal definido en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad y licencias urbanísticas, se deben tener en cuenta los documentos técnicos y normativos descritos a continuación:

- **Actos Administrativos Regulatorios.** Decretos, Resoluciones o Actas de Compromiso que definen las diferentes obligaciones urbanísticas y de movilidad a cargo del Urbanizador y/o tercero, debidamente adoptadas por la entidad competente, según aplique.
- **Plano Aprobado.** Plano que soporta la resolución, decreto o acta de compromiso, el cual, para el caso de Licencias Urbanísticas, contiene, el cuadro de áreas en M² y mojones de las áreas cesiones en vías locales e intermedias, cuya información se utiliza para delimitar las zonas que serán objeto de diseño, intervención y meta física del proyecto urbanístico que deben ser entregadas a este Instituto.
- Marco normativo y especificaciones técnicas aplicable al proyecto según la licencia de urbanismo o actos administrativos regulatorios (aplica para el trámite de validación).
- Los demás Manuales, Cartillas y/o Documentos Técnicos relacionados, que para tal efecto se encuentren definidos en el POT vigente

5. TRÁMITE NORMAL

Aplica para aquellos proyectos en los que el Urbanizador y/o Tercero (público o privado) solicita al IDU el seguimiento y acompañamiento técnico antes, durante y después de la construcción de sus obligaciones urbanísticas y/o de movilidad, en las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto.

5.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – Diseño de Espacio Público y Urbanismo

Con relación a los estudios y diseños, el Urbanizador y/o Tercero debe presentar siguientes documentos y planos técnicos:

- a. Informe de diseño de espacio público y urbanístico que contenga la siguiente información:
 - Nombre y Localización del proyecto (según instrumento)
 - Titular de la Licencia, Urbanizador Responsable, Titular el Instrumento, etc
 - Relación de actos administrativos y planos que soportan las obligaciones urbanísticas y acciones de mitigación de impactos
 - Relación y descripción de las obligaciones urbanísticas
 - Descripción del proyecto y su entorno
 - Registro fotográfico actualizado del proyecto y su entorno, debidamente georreferenciado
 - Identificación de limitantes de diseño (individuos arbóreos, zonas verdes, pendientes longitudinales, pendientes transversales, perfil vial, desarrollos legalizados, puntos de empalme, usos actuales, etc y todos aquellos aspectos que puedan influir en la propuesta de diseño)
 - Conceptos de las autoridades competentes, frente al ajuste o aclaración de aspectos técnicos que difieran respecto de lo indicado en los planos urbanísticos
 - Conceptualización y definición de parámetros de diseño
- b. Copia del (los) Acto Administrativos que establecen las obligaciones urbanísticas y de movilidad.
- c. Plano(s) vigente(s) que define(n) las obligaciones urbanísticas y de movilidad, debidamente aprobado(s) por la entidad competente (Curaduría Urbana de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación, Secretaria Distrital de Movilidad), y que soportan el(los) acto (s) administrativo(s) indicado(s) en el punto anterior.
- d. Planos de diseño de espacio público peatonal y urbanismo del proyecto:
 - i. **Plano arquitectónico general** en vista de planta a escala legible, incluyendo las áreas de cesión-delimitadas con sus respectivos mojones (en el caso de licencias urbanísticas) o el área límite de intervención (para los diferentes instrumentos de planeación y movilidad), los tramos viales ampliados, así como la información descrita en la **Nota 1**.
 - ii. **Planos arquitectónicos en vista de planta** de los tramos viales ampliados, (cuando aplique dependiendo la complejidad del proyecto), los cuales deben estar indicados en el plano arquitectónico de planta general, incluyendo las áreas de cesión-delimitadas con sus

respectivos mojones (en el caso de licencias urbanísticas) o el área límite de intervención (para los diferentes instrumentos de planeación y movilidad), así como la información prevista en la Nota 1.

- iii. **Planos arquitectónicos de las secciones o cortes longitudinales** del espacio público peatonal para pendientes longitudinales superiores al 6%, los cuales deben estar a una escala legible y en los que se evidencie entre otros aspectos, la estructura o altura de los andenes prefabricados (bordillos de confinamiento), las cotas de nivel cada 10 metros (en tramos rectos) y cada 5 metros (en tramos curvos) dependiendo de la complejidad del proyecto, el mobiliario urbano (postes de alumbrado, canecas, bolardos, protectores de arbolado etc.), los vados peatonales y rampas vehiculares, contenedores de raíces, SUDS, entre otros. Estas secciones o cortes longitudinales se solicitarán a criterio del especialista, dependiendo de las condiciones físicas del terreno y la complejidad del diseño.
- iv. **Planos arquitectónicos de las secciones o cortes transversales** de los andenes (de paramento a paramento o entre líneas de demarcación de predios), incluyendo los vados peatonales, las rampas vehiculares, el mobiliario urbano, los prefabricados, la disposición de galerías de servicios o cárcamos técnicos y los SUDS.
- v. **Planos arquitectónicos de los detalles** a escala ampliada. (vados peatonales, rampas vehiculares, prefabricados, cicloinfraestructuras, contenedores de raíces, mobiliario urbano, SUDS, entre otros).

NOTA 1:

Los planos arquitectónicos anteriormente descritos, deben incluir información relacionada con:

- Coordenadas magna sirgas para Bogotá
- norte geográfico
- localización y cuadro de mojones definidos en el plano urbanístico (en el caso de licencias urbanísticas) o el área límite de intervención (para los diferentes instrumentos de planeación y movilidad)
- cuadro de convenciones de los elementos prefabricados y de mobiliario urbano propuestos en el diseño
- nombres y tipos de vías
- nombre y delimitación de cada uno de los tramos arquitectónicos ampliados
- mobiliario urbano
- sumideros
- postes de alumbrado público (existentes y proyectados)
- cajas de empresas de servicios públicos
- individuos arbóreos
- contenedores de raíces
- zonas verdes
- pasos peatonales
- vados peatonales

- rampas vehiculares

Todos los elementos deben estar debidamente acotados, con textos aclaratorios, indicando las pendientes longitudinales y transversales, las cotas de nivel, entre otros.

e. **Planos firmados y conceptos técnicos de aprobación de las empresas de servicios públicos (ESP)**, para la verificación y armonización de los diseños arquitectónicos de las áreas que serán intervenidas, con otros elementos complementarios de espacio público a cargo de dichas empresas, así:

- Plano de la red alcantarillado pluvial de las vías objeto de la cesión, debidamente aprobado por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá -EAB-.
- Plano de alumbrado público de las vías objeto de la cesión, debidamente aprobado por Condensa E.S.P.
- Los demás planos de las ESP debidamente aprobados por las entidades competentes, relacionados con las Redes Húmedas y Secas que hagan parte de las áreas que serán objeto de intervención.

f. **Planos firmados y/o documentos de aprobación de las Entidades Distritales y/o Nacionales competentes**, para la verificación y armonización de los diseños arquitectónicos de las áreas que serán intervenidas, con otros elementos complementarios de espacio público a cargo de dichas entidades, así:

- Plano de señalización horizontal y vertical de las vías objeto de la cesión, debidamente aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad -SDM-.
- Permiso de ocupación del cauce otorgado por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente
- Concepto de localización y aprobación de pompeyanos por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad -SDM- (En los casos que aplique).
- Acta de aprobación del diseño paisajístico por parte del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (En los casos que aplique).
- Resolución mediante la cual se aprueba el tratamiento silvicultural por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente o la Autoridad Regional competente (En los casos que aplique).
- Los demás que sean requeridos para el óptimo desarrollo del proyecto.

NOTA 2:

En circunstancias urbanísticas excepcionales, el IDU a juicio propio, puede estudiar la posibilidad de aceptar o rechazar las solicitudes de excepción a la presentación de algunos de los documentos o planos técnicos definidos en los literales f y g del presente numeral de este Anexo Técnico, para lo cual, el Urbanizador y/o Tercero debe soportar las consultas y conceptos correspondientes, justificando la dificultad que requiere ser superada, o mediante la realización previa de una mesa de trabajo en la cual se expongan además del proyecto urbanístico, los argumentos que motivan dicha excepción.

A continuación, se presentan las consideraciones generales que deben tenerse en cuenta por parte del Urbanizador y/o Tercero al momento de la elaboración de los diseños de espacio público y urbanismo, cuyo cumplimiento será objeto de revisión y concepto por parte de este Instituto:

- a. Coherencia entre las condiciones existentes en terreno, los planos de diseño y los planos que soportan las obligaciones urbanísticas y/o acciones de mitigación de impactos a la movilidad, verificando el cumplimiento de la carga urbanística.
- b. Definición del área de intervención de conformidad con la obligación urbanística y/o de movilidad, verificando las condiciones de integralidad y armonización entre el espacio público nuevo y el existente.
- c. Aplicación de los lineamientos técnicos descritos en la Cartilla de Andenes de Bogotá, la Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá, así como las Normas Técnicas Colombianas -NTC-, vigentes y las demás que regulen el componente de espacio público peatonal, previstas en el POT vigente.
- d. Armonización entre los diferentes elementos (sumideros, cajas, pasos peatonales, individuos arbóreos, postes de alumbrado público, etc) que se encuentran en el espacio público peatonal y las franjas que lo conforman, de conformidad con los planos aprobados por las ESP y demás entidades competentes.
- e. Armonización de los diseños arquitectónicos del espacio público peatonal con los demás estudios y diseños de otros componentes como (Geometría, Estructuras especiales, etc.), que a consideración de los especialistas y dependiendo de la complejidad del proyecto se determinen como necesarios para el buen desarrollo de (vías peatonales con acceso vehicular restringido, andenes sobre vías en afirmado, en estructuras especiales, de acuerdo a los lineamientos definidos en los demás componentes, entre otros).
- f. Armonización de los diseños arquitectónicos del espacio público y urbanismo con los proyectos de ciudad que se estén desarrollando o que se tengan previstos
- g. Criterios de seguridad y funcionalidad de las áreas objeto de intervención, en función de las condiciones y características intrínsecas de cada proyecto.

5.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS – Calidad de Obra terminada

El Urbanizador y/o Tercero, debe remitir para revisión y concepto del IDU, el consolidado de los ensayos de laboratorio, constancias y demás certificaciones relacionadas con la calidad de todos los elementos prefabricados y fundidos in situ, que fueron utilizados para conformar el espacio público, según el diseño que se aceptó en la etapa anterior. Para los efectos, el Urbanizador y/o tercero, debe presentar la relación de la cantidad de elementos utilizados por tramo, y los resultados de los ensayos de laboratorio de dichas pruebas, garantizando el cumplimiento de las resistencias y demás aspectos considerados en las especificaciones técnicas de dichos materiales conforme a la normatividad aplicable.

En todo caso, el IDU, durante las visitas de seguimiento que realiza a los proyectos durante la construcción y recibo de las obras, verificará que el espacio público se haya conformado de acuerdo con los diseños aceptados, revisando que se hayan implementado procesos constructivos conforme a la normatividad aplicable, al igual que el buen estado superficial de los elementos que conforman el espacio público, de tal manera que se garanticen condiciones de armonización, integralidad, seguridad y accesibilidad universal.

Para el inicio de la etapa de Ejecución de obras se solicita al urbanizador, tener en cuenta las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS IDU correspondientes al componente de espacio público, las cuales se pueden consultar en el siguiente enlace: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/ESPECIFICACIONES-TECNICAS-GENERALES-DE-MATERIALES](https://www.idu.gov.co/page/especificaciones-tecnicas-generales-de-materiales)

6. TRÁMITE DE VALIDACIÓN

Esta modalidad aplica para validar las obras ya construidas por el Urbanizador y/o Tercero (público o particular), sin que las mismas contarán con seguimiento o acompañamiento del IDU.

6.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – Diagnóstico y Diseño de espacio público y Urbanismo

Es así que se hace necesario realizar el levantamiento de la información existente en campo y posteriormente adelantar los diagnósticos de la infraestructura ya construida, así como la propuesta de diseño de la nueva intervención, de forma tal que se garantice el cumplimiento de los lineamientos técnicos en materia de espacio público, que se hayan definido en el instrumento urbanístico que dio origen a las obligaciones que serán objeto de entrega.

Con relación a la presentación del Diagnóstico y a la propuesta de diseño del espacio público y urbanismo, el Urbanizador y/o Tercero debe considerar los siguientes entregables:

- Documentos y planos técnicos enunciados en el Numeral 5.1 del presente anexo técnico
- Los planos de diagnóstico deben representar el diseño arquitectónico del espacio público peatonal (**ya construido**) es decir, tal como se encuentran conformados en la actualidad los paños de losetas y adoquines, así como los elementos prefabricados y de mobiliario urbano
- Los planos de diseño deben presentar la propuesta de la intervención que se plantea realizar de tal forma que se garantice el cumplimiento de la normativa técnica aplicable, así como de toda aquella intervención que permita garantizar condiciones de armonización, integralidad, seguridad y accesibilidad universal.
- Documentos técnicos o normativos que estuvieron vigentes, al momento del diseño y/o construcción de las obras, o en su defecto, de las establecidas en el instrumento urbanístico, como por ejemplo la Cartilla de Andenes del Decreto 206 de 2007.

Nota 3.

El Instituto de Desarrollo Urbano, y en función de las condiciones normativas y las particularidades aplicables al proyecto, se reserva el derecho de solicitar al Urbanizador y/o Tercero, cuando sea necesario o se identifiquen condiciones inseguras para el peatón: la instalación de elementos prefabricados podotáctiles sobre el espacio público peatonal construido, incorporación de prefabricados, mobiliario urbano y/o rampas vehiculares, que aseguren la estabilidad y durabilidad de la infraestructura objeto de entrega, o ajuste de las rampas peatonales con el fin de favorecer el desplazamiento seguro a las personas con movilidad reducida durante el itinerario peatonal accesible, previstos en la Cartilla de Andenes actualizada mediante Decreto 308 de 2018, o cuando las condiciones físicas o funcionales del espacio público peatonal objeto de validación así lo ameriten.

6.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS – Calidad de Obra terminada

Aplican los mismos lineamientos técnicos y documentación relacionada en el numeral 5.2. del presente anexo técnico del componente de espacio público.

7. PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

Aplican los mismos lineamientos técnicos y documentación relacionada en el numeral 6.1. del presente anexo técnico del componente de espacio público.

ANEXO TÉCNICO G - COMPONENTE GEOTÉCNICO

1. GENERALIDADES

El presente anexo contiene Los lineamientos técnicos mínimos relacionados con el análisis, dimensionamiento, diseño y construcción de las obras geotécnicas que requiera el proyecto, tales como: cimentación de estructuras tipo pontones, puentes vehiculares y peatonales, obras de estabilización geotécnica, muros de contención, box-couvert, terraplenes y demás estructuras complementarias, que puedan aplicar para la ejecución del proyecto y que permitan asegurar la estabilidad de las obras que se construyan tanto para calzadas vehiculares, como para peatonales y áreas de espacio público peatonal objeto de entrega al Distrito conforme a las obligaciones emanadas de los diferentes instrumentos de planeación y de movilidad y licencias urbanísticas; de acuerdo con las etapas y productos del proceso.

El Urbanizador y/o Tercero, a través de su proyecto, debe lograr la integralidad y armonización con todos los proyectos que tanto el Instituto, como otras entidades Distritales se encuentren ejecutando ya sea a nivel de Estudios y Diseños o de Construcción, para lo cual debe coordinar directamente la entrega de información por parte de la entidad competente.

Es importante anotar que los criterios presentados en los siguientes numerales, corresponden a unos criterios básicos para la elaboración de los Estudios Geotécnicos, pero será responsabilidad del Urbanizador y/o tercero, realizar las actividades y análisis que permitan elaborar un estudio confiable y asegurar la estabilidad de las obras que se construyan y se entreguen al Distrito.

2. MARCO NORMATIVO

- Decreto 279 de 2003. Por el cual se reglamentan los puentes peatonales en el Distrito Capital.
- Decreto 926 de 2010. Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
- Decreto 2525 de 2010. Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 92 de 2011. Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010
- Decreto 340 de 2012. Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10
- Decreto 945 de 2017. Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10
- Decreto 1711 de 2021. Por el cual se modifica parcialmente la Norma Sismo Resistentes NSR-10.
- Decreto 523 de 2010. Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C
- Resolución número 0017 del 4 de diciembre de 2017. Por medio de la cual se actualiza la Resolución 0015 de octubre 15 de 2015 respecto a los procedimientos para fijar el alcance de las labores profesionales y establecer los honorarios mínimos que se utilicen para retribuir las labores mencionadas en el Artículo 42 de la Ley 400 de 1997.
- Resolución 108 de 2015. Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014’”, derogando la Resolución 3600 de 1996.
- Roadside desing guide AASTHO. Versión actualizada.

- Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C. del instituto de Desarrollo Urbano – IDU Versión 4.
- Especificaciones Técnicas de Construcción INVIAS – 2014
- Resolución IDIGER 111 del 10 de mayo de 2022. por la cual se adoptan los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa para proyectos de urbanización o parcelación en Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones.
- Legislación vigente, modificaciones de normas, decretos y resoluciones, documentación técnica asociada, demás estudios existentes y normativa aplicable relacionada con el tema.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudio y diseño geotécnico	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y diseño geotécnico	X	X	X*

X* Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

N/A

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRÁMITE NORMAL

4.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Se debe efectuar la caracterización geomecánica del depósito de suelo y/o macizo rocoso presente en la zona de ubicación de cada una de las estructuras requeridas para el proyecto, y efectuando la exploración y los ensayos de campo y de laboratorio necesarios para determinar el comportamiento físico-mecánico del suelo y/o macizo rocoso; con el objeto de realizar la interpretación técnica que permita evaluar los posibles mecanismos de falla, las condiciones de servicio adecuadas, suministrar

los parámetros y las recomendaciones necesarios para el diseño y la construcción de las cimentaciones y obras relacionadas.

Lo anteriormente enunciado de conformidad con la Norma Sismo Resistente vigente, es decir, el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte – INVIAS – CCP 2014 resolución 108 del 26 de enero de 2015 o las que se encuentren vigentes, la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10 Ley 400 de 1997 Decreto 926 de 2010 y el Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Microzonificación Sísmica de Bogotá Distrito Capital) o el que se encuentre vigente al acta de inicio del proyecto.

Para el desarrollo de esta etapa se establece el producto de “Estudio geotécnico para estructuras especiales”. Para la aceptación de este producto se debe presentar el informe correspondiente al estudio de Suelos y Diseño Geotécnico, que contenga como mínimo la siguiente información:

a. Descripción general del Proyecto:

Referenciar la localización del proyecto y las zonas de cesión obligatoria, detallando cómo se conformarán, las calzadas vehiculares, calzadas peatonales, áreas de espacio público peatonal y/o red de ciclorrutas. Así mismo, se debe presentar la implantación de las estructuras especiales requeridas (puentes, pontones, estabilización, contención, etc), tanto en planta como en perfil.

b. Recopilación y análisis de información secundaria

La búsqueda, recopilación y análisis de información secundaria, debe contemplar aspectos principales como: antecedentes de proyectos, estudios y normatividad, en lo relacionado con geología, geomorfología, zonificación sísmica, antecedentes de amenazas por riesgo y vulnerabilidad, riesgo por inundaciones o remoción en masa, hidráulica e hidrología, cartografía, uso del suelo, y en general todos aquellos aspectos que permitan tener un adecuado conocimiento del proyecto desde el punto de vista geotécnico, lo cual se debe complementar con el reconocimiento visual de las zonas que hacen parte del proyecto, con el objetivo fundamental de realizar un diagnóstico preliminar.

En caso que el proyecto se encuentre en zona de riesgo medio o alto, y si así lo determina la resolución de Urbanismo, se debe presentar copia del oficio y del informe aprobado por el IDIGER o la entidad que haga sus veces, en relación con los estudios de riesgo, y amenaza, así como el diseño de las obras de mitigación requeridas en el proyecto.

c. Caracterización de la localización del proyecto (microzonificación geológica, geotécnica, sísmica, amenaza).

Como producto del reconocimiento visual de la zona de proyecto, así como también del proceso de búsqueda y análisis de información, y a partir de los mapas disponibles en la página web del IDIGER (o la entidad que haga sus veces), se debe entonces establecer el entorno geológico, geotécnico, las características del subsuelo, el entorno sísmico y de amenaza y realizar las respectivas recomendaciones geotécnicas, que incluyan criterios generales de cimentación para estructuras

principales, potenciales problemas de estabilidad, así como también el grado de riesgo y posible afectación de las construcciones existentes frente a las obras que resultarán de la construcción de las obras en áreas de cesión o de las obligaciones urbanísticas definidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad. Debe llevarse un cuidadoso registro fotográfico de todo el reconocimiento visual y efectuarse un inventario de las condiciones geológicas y geotécnicas más importantes del proyecto.

Con base en lo dispuesto en el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte CCP-2014 Resolución 108 de 26 de enero de 2015 o el que se encuentre vigente, la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10 Ley 400 de 1997 Decreto 926 de 2010 y el Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Microzonificación Sísmica de Bogotá Distrito Capital), el Urbanizador debe realizar la caracterización del entorno geológico, hidrogeológico, geotécnico y sísmico del proyecto para cada uno de los sitios que requieran las estructuras que se requieran implantar.

En cuanto al entorno sísmico, se deben presentar los análisis para cada estructura a partir de la información existente (NSR-10, CCP-14 y MZSB-10), sin perjuicio de la información primaria que se obtenga para la zona de influencia directa del proyecto.

d. Exploración geotécnica y resultados de ensayos de laboratorio

Trabajos de Campo

Se realizará la exploración del subsuelo, mediante sondeos (manuales o mecánicos), especificándose su localización (referenciada a la nomenclatura urbana o por coordenadas del levantamiento topográfico que se efectúe, o considerando el abscisado del proyecto), su número y su profundidad. Se debe tener en cuenta tanto el nivel de desplante como la profundidad de disipación de los esfuerzos.

Se realizarán las pruebas de campo necesarias para conocer las características mecánicas y de resistencia de los diferentes estratos encontrados. Se debe informar sobre el nivel freático y su variación durante los sondeos, el resultado de resistencias in-situ del suelo, así como el porcentaje de recobro y RQD según su aplicación.

La exploración geotécnica, debe ajustarse en su totalidad, en cuanto a cantidad y profundidad de las exploraciones y tipo de ensayos de caracterización geotécnica en los estratos identificados, a los lineamientos definidos en la normatividad vigente aplicable a cada tipo de estructura. En el informe del estudio de suelos debe anexarse todos los registros de perforación debidamente referenciados en cuanto a cotas y abscisas del proyecto.

Los trabajos deben incluir como mínimo y sin limitarse a ello, el Ensayo de Penetración Estándar (SPT) teniendo en cuenta aplicar los factores de corrección requeridos para disminuir el coeficiente de variación que se presenta con la ejecución de este ensayo de campo, veleta de Campo y toma de muestras alteradas e inalteradas, deben reportar las fluctuaciones del nivel freático durante la perforación y valores de resistencia in-situ que permitan determinar las características del perfil estratigráfico.

Se debe efectuar la caracterización geomecánica del depósito de suelo y/o roca presente en el proyecto, efectuando la exploración, los ensayos de campo y de laboratorio para determinar el comportamiento físico-mecánico del suelo; con el objeto de realizar la interpretación técnica que permita definir los parámetros de diseño y las recomendaciones necesarias para la construcción de las cimentaciones y obras relacionadas y finalmente, en caso de que aplique, evaluar los posibles mecanismos de falla, fenómenos de subsidencia y el diseño e implementación de acciones tendientes a lograr su mitigación

El Urbanizador debe presentar el plano de localización de sondeos, discriminando: geotecnia para puentes, taludes, etc, e incluir el abscisado del proyecto, junto con el límite de intervención y la georreferenciación en cuanto a coordenadas y cotas de cada uno de los sondeos), con su respectivo cuadro resumen.

El informe debe incluir: reportes de campo, protocolo de manejo, transporte, ensayo y conservación de muestras, certificados de calibración de equipos, reportes de ensayos firmados por laboratorista e ingeniero de laboratorio, registro fotográfico de muestras y trabajos de campo.

Para el caso de taludes, se deben realizar como mínimo y sin limitarse a ello, dos (2) exploraciones geotécnicas por talud, uno en la corona del talud y otro en la pata o parte inferior; localizadas de tal forma tal que se pueda obtener un perfil geotécnico típico, de igual manera el Urbanizador debe presentar el perfil topográfico típico del talud y/o cuerpo del deslizamiento, secciones transversales y obtención de la superficie de falla; debe reportarse en todos los casos el nivel de agua, y efectuar los análisis de estabilidad indicando si los mismos se efectúan en condiciones drenadas o no drenadas, teniendo en cuenta la presencia de presión de poros en el suelo o de infiltración, de igual manera con la obtención de parámetros c y ϕ , que sean conseguidos de acuerdo a las características del sector de análisis.

En el caso de los taludes en roca, se debe realizar la sectorización del macizo y se profundizará la información de los levantamientos estructurales realizada durante la etapa de factibilidad, con el fin de caracterizar la calidad del macizo rocoso teniendo en cuenta aspectos como litología, espaciamiento de las discontinuidades, estado de meteorización, fracturación, flujo de las discontinuidades, identificación de familias de discontinuidades, continuidad o persistencia del macizo, la resistencia de la matriz rocosa con el fin de obtener los parámetros de diseño de estas zonas.

Ensayos de laboratorio:

El Urbanizador y/o tercero debe realizar los ensayos necesarios por estrato, para conocer los parámetros que le permitan determinar la resistencia, deformación y compresibilidad del suelo de fundación y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas. Para ello deben justificarse con los respectivos ensayos de laboratorio los parámetros obtenidos. En principio a las muestras alteradas ya descritas se deben practicar ensayos de:

- ✓ Humedad Natural y
- ✓ Clasificación (granulometría y límites de Plasticidad),

A las muestras inalteradas se les debe practicar ensayos de:

- ✓ Humedad Natural,
- ✓ Clasificación,
- ✓ Peso Unitario,
- ✓ Compresión Inconfinada,
- ✓ Corte Directo (ya sea en condición consolidada drenada, consolidada no drenada, no consolidada no drenada, dependiendo la naturaleza y las características de cada proyecto),
- ✓ Consolidación,
- ✓ Triaxiales
 - Para los efectos de evaluación del potencial de licuación de los suelos debe practicarse los ensayos de triaxial cíclico con esfuerzo controlado y en las muestras de suelo granular se deben ejecutar ensayos que permitan determinar la permeabilidad.
 - Para análisis de estabilidad de Cortes y/o taludes.
 - Para cálculo de parámetros como Módulos de Elasticidad.
- ✓ Otros ensayos que permitan cuantificar propiedades de permeabilidad, compresibilidad y resistencia al corte (CCP-2014 numeral 10.4.3), adicionando aquellos ensayos que se estimen convenientes y en todo caso estableciendo el plan de ensayos de acuerdo con las condiciones previstas del subsuelo.

Para los efectos de evaluación del potencial de licuación de los suelos debe practicarse los ensayos de triaxial cíclico con esfuerzo controlado y en las muestras de suelo granular se deben ejecutar ensayos que permitan determinar la permeabilidad.

Para taludes, por cada estrato o capa de suelo encontrado se realizarán ensayos de clasificación (granulometría y límites de Atterberg). Se deben incluir valores de humedad natural y resistencia a lo largo del perfil del suelo. Para cada estrato se deben realizar ensayos de compresión inconfinada, consolidación unidimensional y corte directo (para la posterior obtención de los parámetros C y Φ , dependiendo del tipo de material encontrado en el perfil estratigráfico).

- e. Procesamiento de ensayos de laboratorio y definición de perfil geotécnico de diseño y parámetros de diseño

Debe presentarse la variación con la profundidad de cada una de las propiedades físicas y mecánicas, será el soporte de los parámetros de diseño obtenidos de la exploración y caracterización del subsuelo. En los registros de campo, debe quedar indicada la información de la existencia o no del nivel freático y su variación durante los sondeos.

Perfil estratigráfico

Las muestras de suelo deben clasificarse utilizando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (USCS) y las rocas se describirán incluyendo identificación, características litológicas y físicas, y demás características que lleven a una caracterización geomecánica reconocida, y cualquiera otra información útil desde el punto de vista del diseño de ingeniería.

La anterior información será condensada en tablas y perfiles estratigráficos por sondeo dentro de los planos, específicamente en el alzado de cada estructura proyectada, debe aparecer la columna estratigráfica detallada y la ubicación exacta de las mismas en los apoyos correspondientes, consignando los valores de los parámetros de resistencia y compresibilidad provenientes de los ensayos practicados a la profundidad exacta de muestreo.

En tal sentido, se deben presentar planos en planta-perfil de los perfiles estratigráficos consolidando información de laboratorios e implantación de la infraestructura proyectada. En caso que aplique, debe presentarse la caracterización completa del macizo rocoso.

Análisis Geotécnico

Con base en el análisis de la información de campo, laboratorio, resultados del estudio de potencial de licuación y de la estabilidad del depósito, resultados de la evaluación de cargas estructurales realizados en el volumen correspondiente a la sección de estructuras, debe plantearse la alternativa de cimentación más adecuada para el proyecto y las obras complementarias que se estimen convenientes, efectuando las respectivas recomendaciones para su implementación en la etapa de obra.

Así mismo, con base en la normativa aplicable vigente, deben presentarse los análisis de capacidad de carga y asentamientos propios del suelo y las soluciones que se prevean para las condiciones especiales del subsuelo que se diagnostiquen, como licuación, suelos dispersivos, colapsables o expansivos, y se describa el método de diagnóstico y ensayos o pruebas de campo que indique la presencia de “suelos difíciles o sensibles al remoldeo” y su correspondiente manejo en obra.

Dentro de estos análisis, el Urbanizador y/o tercero debe contemplar los problemas que pudieran originarse y desarrollarse durante el proceso constructivo, así mismo diseñar las técnicas tendientes a mitigarlos, haciendo especial énfasis en los procesos de excavación, la protección de redes de servicios públicos domiciliarios y la estabilidad de las construcciones vecinas.

Finalmente, el Urbanizador y/o tercero indicará el tipo y profundidad de cimentación, teniendo en cuenta que esta última debe estar ligada a las cotas y abscisado del proyecto; en caso de cimentaciones profundas, se indicará además la cota inferior de la zapata cabezal.

Para taludes, se debe diagnosticar y evaluar la incidencia de los árboles existentes en la inestabilidad geotécnica que se presenta en la zona, a fin de determinar las cargas a las que están sometidas las estructuras en la actualidad y definir junto con los resultados obtenidos del componente forestal, las cargas que se deben retirar y bajo las cuales se efectuarán los diseños de las nuevas estructuras que permitan asegurar la estabilidad, funcionalidad y durabilidad de las obras.

Se reitera que, para el caso de los muros, pantallas y estructuras propuestas, se deben realizar los análisis correspondientes, considerando empujes laterales, para los estados activo, pasivo o de reposo según sea el caso. La selección de dichos estados debe quedar plenamente justificada, teniendo en cuenta entre otros aspectos, los procedimientos constructivos, deformación de la estructura y características propias del suelo. En los análisis debe indicarse la presencia o no de agua libre, en cuyo

caso deben realizarse los análisis en concordancia con este aspecto. Adicionalmente, deben calcularse los empujes debidos a cargas externas, temporales o permanentes, debidas a cargas vivas o sobrecargas en la parte superior de los muros.

Para el caso de taludes, previo a la obtención del perfil estratigráfico y del análisis geotécnico, es importante que se realice por parte del Urbanizador una ficha de diagnóstico actualizada en donde se indiquen las características principales del talud y/o deslizamiento, así como la información básica del talud como: longitud del talud, identificación de sobrecargas o cargas externas, presencia de nivel freático, presencia de fisuras de tracción, aspectos técnicos necesarios para la modelación y análisis de estabilidad del mismo.

Análisis de Capacidad Portante y Deformación.

i) Para pontones, puentes vehiculares y peatonales

En este aparte se deben presentar los resultados obtenidos de los análisis de capacidad portante y deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de la cimentación, número de elementos y distribución. Se debe incluir comentarios acerca de la magnitud de los valores alcanzados, en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no.

Para ello los modelos numéricos deben contemplar, además de la carga gravitacional, cargas horizontales o de origen sísmico, independientemente del tipo de solución que se proponga (ya sea superficial o profunda) y con base en ellas debe efectuarse el diseño geotécnico. Al respecto debe consignarse en las memorias de cálculo el tipo de programa utilizado incluyendo una descripción de los mismos y la correspondiente interpretación de los resultados obtenidos.

Se anexará la memoria de cálculos, la cual contiene el procedimiento detallado de los cálculos de capacidad y deformación, así como el análisis de estabilidad del conjunto de la cimentación, donde se demuestre que esta no fallará por capacidad portante, por deformaciones laterales, ni asentamientos. Este análisis puede realizarse por cualquier método existente explicando los criterios empleados para tal fin.

De otro lado, debe efectuarse una modelación matemática mediante elementos finitos de los esfuerzos inducidos en las estructuras y las tuberías adyacentes de servicios públicos domiciliarios por las condiciones de carga del puente transmitidas por el sistema de cimentación propuesto, efectuando un análisis de la influencia del puente sobre las redes existentes cercanas al sistema de cimentación incluyendo sumideros, pozos especiales, cámaras, protección de tuberías de acueducto y alcantarillado existentes y propuestas y los demás dispositivos del sistema que se consideren necesarios. Al respecto debe consignarse en las memorias de cálculo el tipo de programa utilizado incluyendo una descripción de los mismos y la correspondiente interpretación de los resultados obtenidos.

En el caso que la cimentación requiera obras complementarias para el adecuado funcionamiento de la estructura, tales como anclajes, muros, etc., se debe presentar el diseño y los planos correspondientes. Con respecto a los anclajes, se deben calcular las longitudes de empotramiento y su ubicación dentro del talud, justificando su longitud y capacidad de tensionamiento.

En la memoria se incluirán gráficos, ábacos, referencias bibliográficas y todo aquello que dé claridad al estudio.

Se debe presentar en el Informe de diseño, las características físicas del suelo y los parámetros de resistencia al corte, los utilizados en el diseño al igual que los resultados alcanzados en el estudio referentes a: tipo, profundidad y cota de cimentación, dimensiones y número de elementos, valor obtenido de la capacidad portante y deformación vertical y horizontal, análisis de elementos de acceso a las estructuras (terraplenes). Se debe concluir además acerca de los criterios establecidos, resultados obtenidos y alternativas estudiadas. Se deben incluir las modelaciones y recomendaciones del proceso constructivo y de cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto. Con respecto a los terraplenes, se deben contemplar los materiales que conformarán su estructura, de acuerdo con la normativa aplicable.

ii) Para deprimidos y/o box coulvert

Para los muros, pantallas y estructuras propuestas, se deben realizar los análisis correspondientes conforme la normatividad vigente a la fecha de inicio del contrato, considerando empujes laterales, para los estados activo, pasivo o de reposo según sea el caso. La selección de dichos estados debe quedar plenamente justificada, teniendo en cuenta entre otros aspectos, los procedimientos respectivos, deformación de la estructura y características propias del suelo. En los análisis debe indicarse la presencia o no de agua libre, en cuyo caso deben realizarse los análisis en concordancia con este aspecto.

Deben calcularse los empujes debidos a cargas externas, temporales o permanentes, debidas a cargas vivas o sobrecargas en la parte superior de los muros. Dichas cargas deben calcularse por separado de acuerdo con la incidencia sobre muros y pantallas de los pasos deprimidos.

Para el caso de efectos sísmicos, estos deben calcularse mediante métodos reconocidos y debidamente sustentados. Adicionalmente, para la condición estática y de sismo, deben realizarse todas las verificaciones de comportamiento, esto es, deslizamiento, volcamiento, capacidad portante, estabilidad intrínseca y estabilidad general del sistema.

Se deben realizar análisis de la estabilidad de las excavaciones requeridas en la zona, con análisis debidamente sustentados de la estabilidad de los taludes, deformaciones, flujo y posibilidad de falla de fondo. Para los análisis mencionados, deben tenerse en cuenta como mínimo aspectos relacionados con los parámetros del suelo, dimensión de las excavaciones y cargas temporales o permanentes.

En este aparte se deben presentar los resultados obtenidos de los análisis de deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de las estructuras, número de elementos y distribución. Se debe incluir comentarios acerca de la magnitud de los valores alcanzados, en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no.

Para ello los modelos numéricos deben contemplar, además de la carga gravitacional, cargas horizontales o de origen sísmico, independientemente del tipo de solución que se proponga y con base en ellas debe efectuarse el diseño geotécnico. Al respecto debe consignarse en las memorias de

cálculo el tipo de programa utilizado incluyendo una descripción de los mismos y la correspondiente interpretación de los resultados.

De otro lado, debe efectuarse una modelación matemática en elementos finitos de los esfuerzos inducidos en las estructuras y en las tuberías adyacentes de servicios públicos domiciliarios por las condiciones de carga del puente transmitidas por el sistema de cimentación propuesto, efectuando un análisis de la influencia del puente sobre las redes existentes cercanas al sistema de cimentación incluyendo sumideros, pozos especiales, cámaras, protección de tuberías de acueducto y alcantarillado existentes y propuestas y los demás dispositivos del sistema que se consideren necesarios. Al respecto debe consignarse en las memorias de cálculo el tipo de programa utilizado incluyendo una descripción de los mismos y la correspondiente interpretación de los resultados obtenidos.

Se deben presentar las memorias de cálculo completas, indicando claramente los criterios adoptados, referentes bibliográficos y teóricos, recomendaciones del proceso constructivo, incluyendo excavaciones y manejo de agua durante esta etapa, y cualquier otro aspecto conveniente para cumplir satisfactoriamente con los objetivos del proyecto. En este sentido, deben indicarse las medidas de soporte de las excavaciones requeridas, etapas constructivas y obras de drenaje necesarias, especificaciones y/o ficha técnica de materiales propuestos.

iii) Para taludes

Para el caso de efectos sísmicos, estos deben calcularse mediante métodos reconocidos y debidamente sustentados. Adicionalmente, para la condición estática y de sismo, deben realizarse todas las verificaciones de comportamiento, esto es, deslizamiento, volcamiento, capacidad portante, estabilidad intrínseca y estabilidad general del sistema.

Se deben realizar análisis de la estabilidad de las excavaciones requeridas en la zona, con análisis debidamente sustentados de la estabilidad de los taludes, deformaciones, flujo y posibilidad de falla de fondo. Para los análisis mencionados, deben tenerse en cuenta como mínimo aspectos relacionados con los parámetros del suelo, dimensión de las excavaciones y cargas temporales o permanentes. Se deben presentar los resultados obtenidos de los análisis de deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de las estructuras, número de elementos y distribución. Se debe incluir comentarios acerca de la magnitud de los valores alcanzados, en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no. Los modelos numéricos deben contemplar, además de la carga gravitacional, cargas horizontales o de origen sísmico, independientemente del tipo de solución que se proponga y con base en ellas debe efectuarse el diseño geotécnico. Al respecto debe consignarse en las memorias de cálculo el tipo de programa utilizado incluyendo una descripción de los mismos y la correspondiente interpretación de los resultados.

Se presentará informe escrito indicando claramente las características del perfil de suelo utilizado en el diseño, y parámetros del suelo plenamente justificados a la luz de los resultados de los ensayos de laboratorio. Adicionalmente, se deben presentar los resultados de los análisis geotécnicos, con las correspondientes recomendaciones producto del análisis técnico, en aspectos como tipo y profundidad de cimentación, profundidad de socavación, método de estabilización con sus correspondientes dimensiones y número de elementos requeridos y obras complementarias, según sea el caso.

En los informes escritos se deben presentar además de la recopilación de información, análisis y recomendaciones de tipo geológico, las memorias de cálculo completas incluyendo análisis de capacidad portante, análisis de estabilidad, análisis de esfuerzos bajo estados de carga límite, análisis de deformación vertical y horizontal, según sea el caso, verificación de los factores de seguridad que apliquen, presentando claramente los criterios adoptados en los análisis, forma de obtención de datos de entada, análisis de fotografías aéreas, resultados obtenidos y alternativas estudiadas, con los correspondientes referentes bibliográficos y teóricos empleados. Se presentarán recomendaciones del proceso constructivo, incluyendo excavaciones y manejo de agua durante esta etapa, especificaciones de materiales, cantidades de obra y cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto y dar solución definitiva a los problemas de inestabilidad que afectan los sitios estudiados.

Se deben realizar análisis de la estabilidad de los taludes, indicando el tipo de modelación proyectado o programa computacional indicado; teniendo en cuenta la longitud y altura del talud, tipo del talud (en suelo o roca), parámetros del suelo, factores externos, presencia del NAF, consideraciones sísmicas.

Se deben presentar los respectivos factores de seguridad, estructuras de contención propuestas, con las respectivas memorias de cálculo para cada estructura de contención proyectada, manejo de agua superficial y subsuperficial, diseño de las obras de drenaje requeridas, y las respectivas recomendaciones del proceso constructivo y cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto

Adicionalmente, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Elaboración de la ficha de diagnóstico de taludes: En donde se presenten las características geométricas del talud, como longitud, altura, presencia de NAF (si lo hay), cargas externas, fisuras de tracción en la parte superior del talud, coeficiente sísmico, dependiendo el área de influencia, mecanismo de falla y procesos activos.
 - Definir zonas con características homogéneas, es decir, que presenten comportamiento geotécnico similar, recomendaciones de cimentación, taludes de cortes y rellenos.
 - Para el tema de taludes se debe analizar la estabilidad en cada uno de los sectores que presenten riesgo o potencial de inestabilidad.
 - Modelación geotécnica de taludes: Presentando el modelo geotécnico utilizado y cada uno de los parámetros de entrada utilizados, con sus respectivas memorias de cálculo, análisis de estabilidad, evaluación y análisis del factor de seguridad bajo diferentes escenarios: con y sin obras, con y sin sismo, son y sin nivel freático, propuestas de mitigación, estabilización y contención de taludes.
 - Memorias de cálculo, modelaciones y verificaciones de los diseños
 - Recomendaciones geotécnicas y de construcción, obras de mitigación o contención con su respectivo diseño y memorias de cálculo.
- f. Planos de cimentación de estructuras, planos de diseño de taludes, estructuras de contención, estructuras de drenaje superficial y subsuperficial, y demás detalles de índole constructivo.

- g. Plano planta-perfil que consolide: perfil topográfico, perfil estratigráfico, localización de sondeos, propiedades físicas y mecánicas de cada uno de los estratos identificados en cada sondeo, modelo geotécnico empleado, implantación de cimentación propuesta o estructura de estabilización o contención indicando cotas de cimentación y detalles de estructuras de drenaje superficial y subsuperficial.
- h. Cuadro de cantidades de obra y memorias de cálculo.
- i. Recomendaciones y Conclusiones
- j. Medio magnético (*.xlsx, *.docx, *.dwg, crudos de memorias de cálculo y modelaciones)

4.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Para cumplir con esta etapa, se establece el producto denominado: Calidad de materiales y procesos constructivos de estructuras especiales. Al respecto se aclara que la calidad de la obra es responsabilidad exclusiva del Urbanizador y este debe dar cumplimiento a los diseños aceptados y a las especificaciones particulares definidas la construcción de las obras. Para su aceptación, el Urbanizador debe entregar la siguiente información, la cual debe cumplir los requisitos definidos en los estudios y diseños:

- ✓ Ensayos de resistencia realizados a los concretos
- ✓ Certificados de calidad del acero de refuerzo y anclajes, y ensayos al mismo (según aplique)
- ✓ Registros de seguimiento a la construcción de cada pilote y/o caissons (según aplique)
- ✓ Pruebas de integridad de los pilotes y/o caissons (según aplique)
- ✓ Informe del proceso constructivo y conceptos emitidos del especialista geotécnico avalando la cimentación y/o las estructuras de contención
- ✓ Pruebas a los anclajes conforme a los diseños y a la normatividad vigente (según aplique)
- ✓ Certificados de calidad de geotextiles y geomembranas, y ensayos a los mismos. (según aplique)
- ✓ La demás documentación que se requieran para asegurar la calidad de los materiales empleados y procesos constructivos implementados durante la ejecución de las obras y que permitan asegurar la estabilidad de las mismas.

5. TRAMITE DE VALIDACIÓN

El Urbanizador y/o tercero debe presentar la totalidad de la información relacionada en el numeral 4 del presente anexo técnico, junto con las demás pruebas y ensayos que puedan llegar a requerirse desde el componente geotécnico y estructural para verificar que se cumplieron las especificaciones técnicas y diseños elaborados.

Nota:

Para el caso específico de Entidades Públicas que se acojan al proceso de validación de obligaciones urbanísticas emanadas de instrumentos de planeación y movilidad, los análisis geotécnicos de las estructuras de contención, cimentación de estructuras, y análisis de estabilidad, se realizarán con base en la normativa que le era aplicable al momento de la construcción de las obras; no obstante, como

parte del diagnóstico, se debe efectuar el análisis comparativo de dichas estructuras a la luz de la normativa vigente al momento de la entrega de las obligaciones, tendientes a determinar el tipo de actividades que requerirán priorizarse como parte del proceso de intervención por conservación y mantenimiento de la infraestructura que debe recibir el Instituto. En todo caso, se precisa que las obras objeto de recibo, deben estar en buen estado superficial y estructural conforme a lo definido en el Decreto 072 de 2023.

Para el caso específico de Entidades Públicas que se acojan al proceso de validación de obligaciones urbanísticas emanadas de instrumentos de planeación y movilidad, la recopilación de información, los análisis y diagnósticos geotécnicos de las estructuras de contención, cimentación de estructuras, análisis de estabilidad y propuesta de intervención, se realizarán con base en la normativa que le era aplicable al momento de la construcción de las obras; no obstante, como parte del diagnóstico, se debe efectuar el análisis comparativo de dichas estructuras a la luz de la normativa vigente al momento de la entrega de las obligaciones, tendientes a determinar el tipo de actividades que requerirán priorizarse como parte del proceso de actualización geotécnica y estructural por conservación y mantenimiento de la infraestructura que debe recibir el Instituto. En todo caso, se precisa que las obras objeto de recibo, deben estar en buen estado superficial y estructural conforme a lo definido en el Decreto 072 de 2023.

ANEXO TÉCNICO H - COMPONENTE ESTRUCTURAL

1. GENERALIDADES

El presente capítulo contiene los lineamientos técnicos mínimos relacionados con el dimensionamiento geométrico, análisis, verificación y cálculo de cargas, establecimiento de solicitaciones, cálculo de esfuerzos y deformaciones, selección de materiales, reforzamiento, diseño, interacción con el suelo de fundación tanto para estructuras nuevas como para estructuras existentes y construcción de las estructuras especiales que requiera el proyecto, tales como: puentes vehiculares y peatonales, box culvert, muros de contención, barandas o barreras incluyendo sus conexiones y anclajes, y demás estructuras complementarias, que puedan aplicar para la ejecución del proyecto y que permitan asegurar la estabilidad de las obras que se construyan tanto para calzadas vehiculares como para áreas de espacio público peatonal objeto de entrega al Distrito conforme a las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad y licencias urbanísticas; de acuerdo con las etapas y productos del proceso.

El urbanizador y/o tercero debe suministrar los estudios, diseños y planos de todas las estructuras especiales requeridas en el proyecto que hagan parte o que contengan obras objeto de entrega al Distrito. Así mismo, el urbanizado y/o tercero debe presentar los procesos constructivos y de montaje, garantizando el cumplimiento del estado de esfuerzos y deformaciones de los diferentes elementos estructurales de acuerdo con la normativa, antes, durante y después de la construcción con el fin de evitar afectaciones a obras de infraestructura, estructuras adyacentes, espacios públicos, zonas de preservación ambiental, entre otras.

El componente estructural debe cumplir con los requisitos previstos en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables y vigentes, y debe encontrarse debidamente armonizado con los demás componentes o especialidades que estén involucradas en el proyecto.

2. MARCO NORMATIVO

- Acuerdo 20 de 1995. Por el cual se adopta el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá, se fijan sus políticas generales y su alcance, se establecen los mecanismos para su aplicación, se fijan plazos para su reglamentación prioritaria y se señalan mecanismos para su actualización y vigilancia.
- Ley 400 de 1997. Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes
- Ley 1229 de 2008. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997
- Decreto 279 de 2003. Por el cual se reglamentan los puentes peatonales en el Distrito Capital.
- Decreto 926 de 2010. Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
- Decreto 2525 de 2010. Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 92 de 2011. Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010
- Decreto 340 de 2012. Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10

- Decreto 945 de 2017. Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10
- Decreto 2113 de 2019. Por el cual se incorpora al Reglamento de Construcción Sismo Resistentes NSR-10 el documento AIS-610-EP-2017 – Evaluación e Intervención de Edificaciones Patrimoniales de uno y dos pisos de Adobe y Tapia Pisada, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1711 de 2021. Por el cual se modifica parcialmente la Norma Sismo Resistentes NSR-10.
- Decreto 523 de 2010. Por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C
- Resolución número 0017 del 4 de diciembre de 2017. Por medio de la cual se actualiza la Resolución 0015 de octubre 15 de 2015 respecto a los procedimientos para fijar el alcance de las labores profesionales y establecer los honorarios mínimos que se utilicen para retribuir las labores mencionadas en el Artículo 42 de la Ley 400 de 1997.
- Resolución 108 de 2015. Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014’”, derogando la Resolución 3600 de 1996.
- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications 2012. American Association of State Highway Bridges.
- LRFD Guide Specifications for the Design of Pedestrian Bridges de la AASHTO.
- Normas NTC 4774 Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios Urbanos y Rurales. Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneo.
- NCHRP350. Recommended Procedures for the Safety Performance Evaluation of Highway Features.
- NCHRP537. Recommended Guidelines for Curb and Curb–Barrier Installations.
- EN 1317. Road restraint systems. Norma Europea para barandas en puentes vehiculares.
- Roadside desing guide AASTHO. Versión actualizada.
- Manual for assessing safety hardware (MASH). FHWA
- ACI 318-14 Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary. 2014
- AWS D1.1 Structural Welding Code - Steel. 2015.
- Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para Proyectos de Infraestructura Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C. del instituto de Desarrollo Urbano – IDU Versión 4.
- Especificaciones Técnicas de Construcción INVIAS – 2014
- Legislación vigente, modificaciones de normas, decretos y resoluciones, documentación técnica asociada, demás estudios existentes y normativa aplicable relacionada con el tema.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diseño estructural	X	X
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Diagnóstico y diseño estructural	X	X	X*
EJECUCIÓN DE OBRA	Calidad de materiales y procesos constructivos en estructuras especiales	X	X	X

(X*) Contempla el diseño inicial ya existente, consolidado de ejecución, análisis de información, diagnóstico y propuesta de intervención que garantice el buen estado superficial y estructural de las obras objeto de entrega.

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

N/A. No aplica este componente para esta modalidad de entrega

NOTA:

Los lineamientos para la elaboración de los planos record para este componente, se encuentran descritos en el Anexo Técnico K – Planos record del presente manual.

4. TRÁMITE NORMAL

4.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – DISEÑO ESTRUCTURAL

Para las estructuras nuevas se debe realizar un listado de las estructuras requeridas, definiendo el tipo de estructura, localización, dimensionamiento, identificación de los materiales, memorias de cálculo, despiece de los elementos, detalles de refuerzo y cantidades de obra.

El procedimiento de análisis y diseño de las obras se debe realizar de acuerdo con la normatividad vigente que mejor se ajuste al proyecto (NSR-10, Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14, o las que estén vigentes al momento de la consulta). Para obras de contención para tráfico vehicular y/o espacio público peatonal, se deben seguir los lineamientos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP 14 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

En caso de que existan obras colindantes que funcionen como contención de infraestructura vial y/o áreas de espacio público peatonal que hagan parte de las obligaciones urbanísticas y de movilidad, el urbanizador y/o tercero debe entregar al IDU los estudios y diseños correspondientes siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes vigente.

El Urbanizador y/o tercero debe presentar como mínimo los siguientes documentos

Documentos:

- Inventario e identificación de las estructuras: listado y localización de las estructuras que se encuentran dentro la zona de influencia del proyecto.
- Informe técnico que contenga como mínimo la siguiente información:

- Descripción general y justificación del proyecto (relacionando las estructuras a efectuar y la localización de estas con sus esquemas respectivos).
 - Contenido general (resultados de los análisis y diseños, resultados generales del estudio de suelos).
 - Información geotécnica considerada en los diseños indicando la fuente, criterios y consideraciones respectivas (propiedades mecánicas del suelo, profundidades de desplante, parámetros geotécnicos, módulos de reacción para interacción suelo estructura, etc.)
 - Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
 - Especificaciones técnicas de los materiales a utilizar en la estructura incluyendo cimentaciones y rellenos.
 - El sistema de drenaje a considerar en las diferentes estructuras.
 - Predimensionamiento de la estructura.
 - Descripción de los modelos de análisis.
 - Cargas de diseño, combinaciones de carga y método de diseño empleado.
 - Criterio para el análisis de cargas.
 - Definición y justificación de los parámetros de resistencia empleados en la definición de la cimentación propuesta para las estructuras.
 - Análisis sísmico.
 - Verificación en condiciones de montaje, construcción y servicio.
 - Resumen de resultados del análisis. Debe ser breve y conciso, que relacione mediante gráficas y tablas filtradas los resultados seleccionados de los listados dados por el software de análisis, para cada combinación de carga empleada.
 - Esquemas de soporte.
 - Diseño de juntas.
 - Memoria de cada uno de los elementos diseñados. Debe quedar claramente definida la selección del factor de modificación de respuesta para los elementos de soporte y el diseño debe garantizar la capacidad de disipación de energía de acuerdo con las exigencias de los sismos probables definidos en la etapa de diseño.
 - Memoria impresa de la utilización del computador, señalando las zonas de las cuales se tomaron los valores de diseño. (No se aceptan listados de computador sin esta consideración).
 - Despiece de los elementos estructurales y sus componentes.
 - Índice de Cálculos.
 - Cantidades de materiales de obra a ejecutar.
 - Firmas de los profesionales responsables.
- c. Procedimiento constructivo detallado y especificaciones técnicas.
 - d. Memorial de responsabilidad de los diseños firmado por el diseñador responsable con el certificado de vigencia de la tarjeta de matrícula profesional respectivo.
 - e. Plan de medición, inspección y ensayos.
 - f. Elaboración de protocolos para la ejecución de pruebas de carga estáticas y dinámicas para las estructuras que así lo requieran (pasos a desnivel tanto vehiculares como peatonales, plataformas, box culvert, etc), como requisito para el recibo final de las estructuras, partiendo de la premisa que se tratan de pruebas para la verificación de la capacidad estructural.

Para tal propósito el urbanizador y/o tercero debe adelantar las modelaciones matemáticas necesarias que reflejen cada una de las condiciones de carga de la prueba, definiendo los puntos críticos a controlar en términos de esfuerzos y deformaciones, tabulando los rangos de magnitudes esperadas

tanto de esfuerzos como deformaciones según los modelos para cada uno de los incrementos y decrementos de carga incluyendo condiciones de precargas y elaborando memorias y planos detallados que incluyan dichas tablas para el seguimiento a las pruebas; también se deben definir las especificaciones mínimas de los equipos a emplear y los sistemas de advertencia o alerta para definir la suspensión temporal o total de cada prueba específica.

En el caso de las pruebas de cargas dinámicas sólo serán aceptables mediciones con velocímetros y para éstas el urbanizador y/o tercero debe hacer una verificación del análisis modal identificando los modos aplicables al tipo de excitación forzada a inducir en la estructura para cada una de las tres direcciones principales de la misma.

El urbanizador y/o tercero debe tener en cuenta los estudios, análisis y resultados de ejecución de pruebas de carga ejecutados con anterioridad al presente estudio en los diferentes proyectos del IDU, y la bibliografía internacional aplicable, mejorándolas y cubriendo como mínimo lo especificado en ellas.

Planos:

Anexar planos estructurales que contengan lo siguiente:

- a. Listado de planos y especificaciones generales.
- b. Localización general de las obras del proyecto con coordenadas, cuadro de coordenadas y convenciones respectivas (presentar cunetas, filtros, límites del proyecto, etc.), indicando ejes, conectantes, tramos de estructura y puntos de ejecución de sondeos geotécnicos.
- c. Planta - Perfil con coordenadas, cuadro de coordenadas, geometría, convenciones y notas correspondientes.
- d. Secciones transversales y perfiles con geometría, dimensiones y detalle del refuerzo de las obras a construir. Incluir perfil del terreno, estructuras anexas (estructura de pavimento, espacio público, sistemas de drenaje, etc.).
- e. Detalles generales y de refuerzo de las obras incluyendo las de drenaje, cuadros de traslapes y ganchos, proceso constructivo, notas generales, parámetros geotécnicos y de diseño utilizados.
- f. Proceso constructivo y/o de montaje.
- g. Planos para prueba de carga, incluyendo procedimiento, cuadros de deflexiones, características de los materiales, localización y características de los equipos, fases de carga con su respectiva ubicación, puntos de control para deflexión y temperatura, entre otros.
- h. Los planos deben ir firmados por los profesionales responsables.

4.2. ETAPA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS – CALIDAD DE MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN ESTRUCTURAS ESPECIALES

- a. Presentar programación de actividades de obra previo al inicio de estas.
- b. Presentar un Informe mensual (debidamente firmado) que contenga como mínimo, pero sin limitarse a ello, lo siguiente:
 - Listado de actividades de obra realizadas y reporte del seguimiento del cronograma.
 - Registro fotográfico del avance de las obras.
 - Imprevistos presentados.
 - Resultados de las pruebas y ensayos de calidad de los materiales empleados en la construcción, realizados por un laboratorio certificado debidamente firmados por el profesional

responsable incluyendo el respectivo análisis de resultados. Deben cumplir con las especificaciones, frecuencias y calidad de los materiales.

- En caso de cambios en el proceso constructivo, especificaciones técnicas o variaciones en las obras respecto al diseño original, se deben anexar los documentos actualizados, con la validación y aprobación de los especialistas del proyecto indicando las modificaciones efectuadas en las obras.

- c. Presentar informe de resultados de las pruebas de carga realizadas a las estructuras del proyecto de acuerdo con el protocolo establecido en la etapa de estudios y diseños con sus respectivos análisis y conclusiones por parte del especialista. Este documento debe ir firmado por el especialista responsable.

5. TRAMITE DE VALIDACIÓN

5.1. ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – DIAGNOSTICOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES

Para el caso de estructuras existentes, se debe realizar el inventario, levantamiento topográfico, análisis de ensayos de materiales al momento de la construcción (en caso de existir), identificación de las patologías existentes y diagnóstico de las estructuras, así como la identificación de la propuesta de intervención que se debe realizar en cada una de ellas.

Las estructuras existentes deben cumplir con la normatividad estructural vigente y los requerimientos hidráulicos mínimos en el caso de las estructuras tipo box culvert. El urbanizador y/o tercero debe asegurar la capacidad estructural mediante la intervención más adecuada, según el estado de conservación, defectos constructivos, otras insuficiencias, así como requisitos de uso dentro del proyecto de urbanismo y/o de movilidad.

I. Estructuras existentes para demolición

Para aquellas estructuras que requieren ser parcial o totalmente demolidas, el urbanizador y/o tercero debe garantizar la correcta ejecución de las actividades integradas dentro de los procesos, procedimientos y protocolos definidos para demoliciones, disposición de residuos y demás relacionadas, empleando, para este propósito, todos los equipos, maquinaria, materiales y demás recursos necesarios.

Las actividades de demolición, disposición de residuos y relacionadas, se deben ejecutar en concordancia con el contexto físico en el que se localizan, garantizando la preservación de las condiciones previas a cualquier intervención de las estructuras e infraestructura existentes en la zona de influencia del proyecto.

II. Estructuras existentes para rehabilitación

Son aquellas estructuras que serán sometidas a alguna intervención estructural que permita su rehabilitación, buscando que, ante las nuevas condiciones de carga viva, estas estructuras cumplan con las condiciones originales para las cuales fueron diseñadas garantizando su adecuado funcionamiento.

Para aquellas estructuras que requieren ser sometidas a actividades de rehabilitación, el urbanizador y/o tercero debe garantizar la correcta ejecución de las actividades integradas dentro de los procesos, procedimientos y protocolos definidos para rehabilitación, disposición de residuos y demás relacionadas, empleando, para este propósito, todos los equipos, maquinaria, materiales y demás recursos necesarios. Las actividades de rehabilitación, disposición de residuos y relacionadas, se deben ejecutar en concordancia con el contexto físico en el que se localizan, garantizando la preservación de las condiciones previas a cualquier intervención de las estructuras e infraestructura existentes en la zona de influencia del proyecto.

El urbanizador y/o tercero debe presentar como mínimo los siguientes documentos:

Documentos:

- a. Inventario e identificación de las estructuras existentes: listado y localización de las estructuras que se encuentran dentro la zona de influencia del proyecto.
- b. Listado de la información relacionada con las estructuras existentes del proyecto, incluye ensayos de laboratorio y pruebas realizadas al momento de la construcción (en caso de existir).
- c. Informe de inspección de las estructuras existentes con su respectivo diagnóstico. debe incluir la inspección y diagnóstico de todos los elementos que conformen la estructura (estructurales, servicio y acceso para el caso de pasos a desnivel y box culvert).
- d. Estudio de vulnerabilidad de las estructuras existentes actualizado a la normatividad aplicable vigente. Para obras de contención para tráfico vehicular y/o espacio público peatonal, se deben seguir los lineamientos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP 14 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
- e. Propuesta de reforzamiento y/o rehabilitación de las estructuras existentes que así lo requieran actualizado a la normatividad aplicable vigente. Para obras de contención para tráfico vehicular y/o espacio público peatonal, se deben seguir los lineamientos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP 14 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
- f. Análisis de vigencia, relevancia y utilidad de la información existente.
- g. Informe técnico que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Descripción general y justificación del proyecto (relacionando las estructuras existentes y la localización de estas con sus esquemas respectivos).
 - Contenido general (resultados de los análisis y diseños, resultados generales del estudio de suelos).
 - Información geotécnica considerada en los diseños indicando la fuente, criterios y consideraciones respectivas (propiedades mecánicas del suelo, profundidades de desplante, parámetros geotécnicos, módulos de reacción para interacción suelo estructura, etc.)
 - Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
 - Especificaciones técnicas de los materiales utilizados en la estructura incluyendo cimentaciones y rellenos.

- El sistema de drenaje considerado en las diferentes estructuras.
 - Predimensionamiento de la estructura.
 - Descripción de los modelos de análisis.
 - Cargas de diseño, combinaciones de carga y método de diseño empleado.
 - Criterio para el análisis de cargas.
 - Definición y justificación de los parámetros de resistencia empleados en la definición de la cimentación propuesta para las estructuras.
 - Análisis sísmico.
 - Verificación en condiciones de montaje, construcción y servicio.
 - Resumen de resultados del análisis. Debe ser breve y conciso, que relacione mediante gráficas y tablas filtradas los resultados seleccionados de los listados dados por el software de análisis, para cada combinación de carga empleada.
 - Esquemas de soporte.
 - Diseño de juntas.
 - Memoria de cada uno de los elementos diseñados. Debe quedar claramente definida la selección del factor de modificación de respuesta para los elementos de soporte y el diseño debe garantizar la capacidad de disipación de energía de acuerdo con las exigencias de los sismos probables definidos en la etapa de diseño.
 - Memoria impresa de la utilización del computador, señalando las zonas de las cuales se tomaron los valores de diseño. (No se aceptan listados de computador sin esta consideración).
 - Despiece de los elementos estructurales y sus componentes.
 - Índice de Cálculos.
 - Cantidades de materiales de obra ejecutados.
 - Firmas de los profesionales responsables.
- h. Especificaciones técnicas de estructuras existentes.
- i. Memorial de responsabilidad de los diseños firmado por el diseñador responsable con el certificado de vigencia de la tarjeta de matrícula profesional respectivo.
- j. Elaboración de protocolos para la ejecución de pruebas de carga estáticas y dinámicas para las estructuras que así lo requieran (pasos a desnivel tanto vehiculares como peatonales, plataformas, box culvert, etc), como requisito para el recibo final de las estructuras, partiendo de la premisa que se tratan de pruebas para la verificación de la capacidad estructural.

Para tal propósito el urbanizador y/o tercero debe adelantar las modelaciones matemáticas necesarias que reflejen cada una de las condiciones de carga de la prueba, definiendo los puntos críticos a controlar en términos de esfuerzos y deformaciones, tabulando los rangos de magnitudes esperadas tanto de esfuerzos como deformaciones según los modelos para cada uno de los incrementos y decrementos de carga incluyendo condiciones de precargas y elaborando memorias y planos detallados que incluyan dichas tablas para el seguimiento a las pruebas; también se deben definir las especificaciones mínimas de los equipos a emplear y los sistemas de advertencia o alerta para definir la suspensión temporal o total de cada prueba específica.

En el caso de las pruebas de cargas dinámicas sólo serán aceptables mediciones con velocímetros y para éstas el urbanizador y/o tercero debe hacer una verificación del análisis modal identificando los modos aplicables al tipo de excitación forzada a inducir en la estructura para cada una de las tres direcciones principales de la misma.

El urbanizador y/o tercero debe tener en cuenta los estudios, análisis y resultados de ejecución de pruebas de carga ejecutados con anterioridad al presente estudio en los diferentes proyectos del IDU, y la bibliografía internacional aplicable, mejorándolas y cubriendo como mínimo lo especificado en ellas.

Planos:

Anexar planos estructurales que contengan lo siguiente:

- a. Listado de planos y especificaciones generales.
- b. Localización general de las obras del proyecto con coordenadas, cuadro de coordenadas y convenciones respectivas (presentar cunetas, filtros, límites del proyecto, etc.), indicando ejes, conectantes, tramos de estructura y puntos de ejecución de sondeos geotécnicos.
- c. Planta - Perfil con coordenadas, cuadro de coordenadas, geometría, convenciones y notas correspondientes.
- d. Secciones transversales y perfiles con geometría, dimensiones y detalle del refuerzo de las obras a construir. Incluir perfil del terreno, estructuras anexas (estructura de pavimento, espacio público, sistemas de drenaje, etc.).
- e. Detalles generales y de refuerzo de las obras incluyendo las de drenaje, cuadros de traslapes y ganchos, proceso constructivo, notas generales, parámetros geotécnicos y de diseño utilizados.
- f. Detalles del reforzamiento y/o rehabilitación de los elementos que lo requieran acorde con los estudios de vulnerabilidad y reforzamiento presentados.
- g. Proceso constructivo y/o de montaje.
- h. Planos para prueba de carga, incluyendo procedimiento, cuadros de deflexiones, características de los materiales, localización y características de los equipos, fases de carga con su respectiva ubicación, puntos de control para deflexión y temperatura, entre otros.
- i. Los planos deben ir firmados por los profesionales responsables.

Nota:

Para el caso específico de Entidades Públicas que se acojan al proceso de validación de obligaciones urbanísticas emanadas de instrumentos de planeación y movilidad, la recopilación de información, los análisis, diagnósticos y propuesta de intervención para las estructuras de contención y/o cimentación de estructuras existentes, se realizarán con base en la normativa que le era aplicable al momento de la construcción de las obras; no obstante, como parte del diagnóstico, se debe efectuar el análisis comparativo de dichas estructuras a la luz de la normativa vigente al momento de la entrega de las obligaciones, tendientes a determinar el tipo de actividades que requerirán priorizarse como parte del proceso de actualización estructural por conservación y mantenimiento de la infraestructura que debe recibir el Instituto. En todo caso, se precisa que las obras objeto de recibo, deben estar en buen estado superficial y estructural conforme a lo definido en el Decreto 072 de 2023.

5.2. ETAPA EJECUCIÓN DE OBRAS

Como resultado de los estudios de diagnóstico estructural, que pueden incluir nuevas actividades de rehabilitación, reforzamiento, ampliación o complementación, se deberá presentar la siguiente información:

- a. Presentar programación de las nuevas actividades de obra previo al inicio de estas.
- b. Listado de las nuevas actividades de obra y reporte del seguimiento del cronograma.
- c. Registro fotográfico del avance de las nuevas obras
- d. Resultados de las pruebas y los ensayos de calidad y de resistencia de los materiales empleados en las nuevas actividades de intervención resultantes del diagnóstico, realizados por un laboratorio certificado debidamente firmados por el profesional responsable incluyendo el respectivo análisis de resultados. Deben cumplir con las especificaciones, frecuencias y calidad de los materiales.
- e. En caso de cambios en el proceso constructivo, especificaciones técnicas o variaciones en las obras respecto al diseño original, se deben anexar los documentos actualizados, con la validación y aprobación de los especialistas del proyecto indicando las modificaciones efectuadas en las obras.
- f. Informe de resultados de las pruebas de carga realizadas a las estructuras del proyecto de acuerdo con el protocolo establecido en la etapa de estudios y diseños con sus respectivos análisis y conclusiones por parte del especialista. Este documento debe ir firmado por el especialista responsable.

ANEXO TECNICO I - INFORME FINAL

1. GENERALIDADES

Este anexo tiene como propósito determinar la documentación mínima requerida para la presentación del informe final de obra, de manera tal que se relacionen los productos generados en cada una de las etapas del proyecto de infraestructura vial y espacio público asociado. La entrega de este documento por parte del Urbanizador y/o tercero, debe realizarse una vez se hayan cumplido y aceptado los productos establecidos para las tres (3) etapas del proyecto, es decir, estudios y diseños, ejecución de obras y recibo de obras en lo correspondiente a los componentes de topografía, geometría, tránsito, pavimentos, espacio público, estructuras especiales y gestión social (en los casos que aplique).

La revisión y aceptación del informe final se dará una vez que el documento cumpla con la totalidad de los requisitos y documentación establecida, para de esta manera junto con el recibo del presupuesto de las obras, solicitar al urbanizador y/o tercero gestionar la expedición de la póliza de cumplimiento de disposiciones legales para la estabilidad de la obra, de conformidad con el Decreto Distrital 072 de 2023, en el caso de áreas de cesión obligatoria definidas en el plano urbanístico; o de las garantías definidas en el *Manual de Intervención de Urbanizadores y/o terceros*, en el caso del espacio público existente intervenido a partir de las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad.

2. ALCANCE

La entrega del informe final se debe realizar cuando se haya culminado en su totalidad, la verificación técnica del proyecto en cuanto a la aceptación de los productos correspondientes a las etapas de estudios y diseños, ejecución y recibo de las obras ejecutadas.

Así mismo, la aceptación del informe final será requisito para la finalización del recibo de la obras de cesión formalmente mediante la expedición de la póliza de disposiciones legales para la estabilidad de la obra o de las garantías definidas en el Manual de Intervención de Urbanizadores, según aplique, finalizando con la expedición y firma por parte del IDU, de la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión gratuita al Distrito y/o la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, acorde con las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y en cumplimiento de una obligación establecida en una licencia de urbanización o de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o movilidad, según corresponda.

3. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	ÁREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
RECIBO DE OBRA	Informe final	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
RECIBO DE OBRA	Informe final	X	X	X

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
RECIBO DE OBRA	Informe final	X	X

Nota:

Este tipo de entrega no requiere interventoría

4. DESCRIPCIÓN DEL INFORME FINAL

El informe final que el Urbanizador y/o tercero entregue para el recibo de las obras, tanto en medio físico como digital, debe contemplar sin limitarse a ello, los siguientes aspectos, según el tipo de obligación:

4.1. INFORME FINAL PARA LA ENTREGA DE ÁREAS DE CESIÓN OBLIGATORIA (LICENCIAS URBANÍSTICAS)

El informe debe incluir como mínimo la siguiente información:

a. Tabla de contenido

Presentar de manera clara y detallada la estructura del informe final, diferenciando los títulos de los temas y subtemas relacionados.

b. Rut y certificado de existencia y representación legal expedido por cámara de comercio no mayor a 30 días del Urbanizador responsable, además de la respectiva fotocopia del documento de identidad del representante legal

Tanto el RUT como el Certificado de representación legal expedido por la cámara de comercio debe tener una vigencia de expedición no mayor a 30 días y debe corresponder a la compañía urbanizadora responsable o quien haga las veces de urbanizador responsable según resoluciones de urbanismo que soporte el desarrollo de las obras del proyecto.

Como complemento a esto, se debe adjuntar copia de la cedula de ciudadanía del representante legal de la empresa urbanizadora o de ser el caso de representación a través de poder, se debe adjuntar copia de la cedula de ciudadanía del apoderado y del poder que así lo soporte.

c. Copia de la Resolución de Urbanización, prórrogas, modificaciones y revalidaciones

Presentar copia de todas las resoluciones de urbanismo (prórrogas, modificaciones y revalidaciones, etc) con las cuales se concibió y ampararon el desarrollo del proyecto, sin excepción alguna.

d. Copia de los planos Urbanísticos (incluyendo las modificaciones) en medio físico y digital formato *.PDF

Por ser un documento de consulta pública se solicita al urbanizador adjuntar la totalidad de los planos aprobados y modificados en medio físico y digital, en formato *.PDF (debidamente firmados).

e. Descripción breve del proyecto

Se debe describir de manera detallada el proyecto, para lo cual es necesario relacionar cada una de las zonas y áreas de cesión vial objeto de entrega, referenciando su localización, identificando y resaltando las características principales de cada una de las áreas de cesión:

- Sección transversal
- Dimensiones
- Código de identificación vial – CIV
- Tipo de uso
- Materiales empleados, estructuras y dimensiones de vías, andenes, rampas vehiculares y peatonales, puentes, pontones, box-culvert, muros de contención, obras de estabilización, etc
- Descripción del espacio público peatonal que hace parte de las áreas de cesión aceptado, resaltando cada una de las características aceptadas

Así mismo, se solicita incluir la información relacionada con:

- Incidentes ocurridos durante el proceso de construcción y entrega de las obras
- Alcance de la intervención de las áreas de cesión,
- Aclaraciones técnicas relacionadas con cambios o ajustes de diseños iniciales,
- Exclusiones de meta física,
- Proceso constructivo de cada una de las áreas de cesión
- Cronograma real de ejecución de las obras,

f. Registro fotográfico del antes, durante y después de la ejecución de la obra de cada una las zonas de cesión en vía local.

Para el registro fotográfico georreferenciado se debe tener en cuenta lo siguiente:

Se debe presentar registro fotográfico del tramo vial intervenido, en el cual se deben evidenciar las condiciones previas al inicio de la ejecución de las obras, durante y después de su construcción. Así mismo, debe realizarse al inicio del tramo, de forma tal que permita visualizar todos los elementos que conforman la sección transversal que se tiene como área de cesión vial. El registro se debe entregar a manera de presentación y mostrando el desarrollo urbanístico del proyecto.

g. Copia de la bitácora de las obras ejecutadas

Presentar la bitácora de obra exclusiva de las obras objeto de entrega, evidenciando el seguimiento y supervisión realizado de las actividades ejecutadas, permitiendo la trazabilidad del proceso constructivo de las mencionadas obras, de conformidad con los estudios y diseños aceptados.

h. Copia de oficios o comunicaciones de aceptación

Se debe incluir una tabla que relacione los oficios o comunicaciones con las cuales se aceptaron de productos durante el desarrollo del proyecto y el seguimiento al mismo por parte del IDU, conforme al alcance del proyecto. Para los efectos, el Urbanizador puede incluir la impresión del reporte FO-CI-058 - “ESTADO ACTUAL DE PROYECTO DE CESIÓN OBLIGATORIA EN VÍA LOCAL” del aplicativo de seguimiento de proyectos del IDU, el cual puede ser descargado ingresando en la sección “Trámites y Servicios” de nuestro Portal Web IDU, siguiendo el enlace: <https://www.idu.gov.co/page/transparencia/tramites-y-servicios/tramites-de-espacio-publico> , dando click en “consulte aquí proyectos de urbanizadores”, en donde se evidencie la trazabilidad de las revisiones realizadas y la aceptación previa de los productos correspondiente a los componentes de topografía, geometría, tránsito, pavimentos, espacio público y estructuras especiales, así como la relación de reuniones y visitas de seguimiento realizadas por parte del IDU.

Así mismo, se debe incluir la relación de los oficios de aprobación por parte del IDU, de las ESP (UAESP, Codensa, EAB, Gas Natural y Telecomunicaciones) y demás entidades distritales competentes (SDM, Jardín Botánico, SDA) de los estudios y diseños con los cuales se ejecutaron las áreas de cesión obligatorias, para lo cual se deben incluir los soportes correspondientes, tales como oficios y planos firmados.

Finalmente, se deben incluir las constancias, paz y salvos, recibos de infraestructura y cierres de permisos y licencias que correspondan ante las Empresas de Servicios Públicos y demás entidades distritales y nacionales competentes, relacionados con las intervenciones realizadas, lo cual aplica para todas las modalidades de entrega.

4.2. INFORME FINAL PARA LA ENTREGA DE LAS OBLIGACIONES URBANÍSTICAS ESTABLECIDAS EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD

El informe debe incluir como mínimo la siguiente información:

a. Tabla de contenido

Presentar de manera clara y detallada la estructura del informe final, diferenciando los títulos de los temas y subtemas relacionados.

b. Rut y certificado de existencia y representación legal expedido por cámara de comercio no mayor a 30 días del Titular del Instrumento, además de la respectiva fotocopia del documento de identidad del representante legal

Tanto el RUT como el Certificado de representación legal expedido por la cámara de comercio debe tener una vigencia de expedición no mayor a 30 días y debe corresponder al nombre del Titular del Instrumento al cual la SDP o la SDM, según aplique, haya expedido el respectivo Acto Administrativo o Acta de Compromiso que define las obligaciones urbanísticas y de movilidad, soportando el desarrollo de las obras objeto del proyecto. Como complemento a esto, se debe adjuntar copia de la cedula de ciudadanía del representante legal de la compañía.

c. Copia del Acto Administrativo, Acta de Compromiso, prórrogas y modificaciones aplicables.

Presentar copia de todas los Actos Administrativos, Actas de Compromiso incluyendo prórrogas y modificaciones, en las que se establecieron las obligaciones urbanísticas y de movilidad, y con las cuales se concibió y ampararon el desarrollo del proyecto, sin excepción alguna.

d. Copia de los planos que soportan el Acto Administrativo (incluyendo las modificaciones) en medio físico y digital formato *.PDF

Por ser un documento de consulta pública se solicita al Titular del Instrumento, adjuntar la totalidad de los planos aprobados y modificados en medio físico y digital, tanto en formato *.PDF (debidamente firmados), que soportan el Acto Administrativo y Actas de Compromiso en los cuales se establecieron las obligaciones urbanísticas y de movilidad, que faciliten su manejo para futuros proyectos de intervención vial y de espacio público.

e. Copia del Acto Administrativo mediante el cual el IDU autoriza la intervención de la infraestructura vial y el espacio público existente en el marco de las obligaciones establecidas en el instrumento de planeación y movilidad

Se debe adjuntar copia del Acto Administrativo mediante el cual el IDU autorizó al Titular del Instrumento, la intervención de la infraestructura vial y el espacio público existente, previo cumplimiento de los requisitos técnicos y legales dispuestos para tal fin en el “Manual de Intervención de Urbanizadores y/o Terceros”, al igual que la aceptación de los estudios y diseños de su competencia.

f. Descripción breve del proyecto

Se debe describir de manera detallada el proyecto, para lo cual es necesario relacionar cada una de las zonas y áreas de cesión vial objeto de entrega, referenciando su localización, identificando y resaltando las características principales de cada una de las áreas de cesión:

- Sección transversal
- Dimensiones
- Código de identificación vial – CIV Tipo de uso
- Materiales empleados, estructuras y dimensiones de vías, andenes, rampas vehiculares y peatonales, puentes, pontones, box-culvert, muros de contención, obras de estabilización, etc
- Descripción del espacio público peatonal que hace parte de las áreas de cesión aceptado, resaltando cada una de las características aceptadas.

- Descripción detallada de las estructuras especiales construidas como parte del alcance del proyecto

Así mismo, se solicita incluir la información relacionada con:

- Incidentes ocurridos durante el proceso de construcción y entrega de las obras
- Alcance de la intervención de las áreas de cesión,
- Aclaraciones técnicas relacionadas con cambios o ajustes de diseños iniciales,
- Exclusiones de meta física,
- Proceso constructivo de cada una de las áreas de cesión
- Cronograma real de ejecución de las obras,

g. CERTIFICADO TÉCNICO DE VÍAS Y URBANISMO EMITIDO POR LA INTERVENTORIA (solo en proyectos de alta y media complejidad o que incluya puentes peatonales o vías intermedias).

Se debe incluir certificado técnico de vías y urbanismo, suscrito por el representante legal de la interventoría, en el cual se haga constar que se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Revisión y aprobación de los productos derivados de los diagnósticos, estudios y diseños, ejecución y recibo de las obras.
- Seguimiento al cabal cumplimiento, por parte Urbanizador y/o Tercero, de las obligaciones antes relacionadas, conforme a los lineamientos definidos en el presente Manual y de la normatividad técnica, legal y reglamentaria vigente.
- Verificar, objetar y proponer soluciones, según corresponda, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y constructivas de los trabajos derivados de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación y de movilidad, y en consecuencia efectuar el recibo a satisfacción de las obras.
- Labores de planeación, seguimiento y control de la ejecución del proyecto, por medio de los cronogramas y las reprogramaciones a que haya lugar.
- Verificación del cumplimiento de las obligaciones conforme a la normatividad vigente del IDU. En caso de incumplimientos, la interventoría debe proponer oportunamente los correctivos necesarios.
- Revisión de los informes y soportes de la ejecución del proyecto solicitud de ampliaciones, aclaraciones, correcciones de la información y soportes, cuando así sea necesario.
- Revisión y aprobación tanto el presupuesto preliminar, como el presupuesto final de las obras ejecutadas, toda vez que los mismos son la base para establecer el valor de la póliza de garantía que respaldan la intervención del espacio público existente, por parte del Urbanizador y/o Tercero. Para lo cual se deben tener en cuenta los requisitos del Anexo Técnico J del presente manual.

Como soporte de las actividades realizadas se deben incluir los conceptos técnicos de aceptación por parte de interventoría, los cuales se deben anexar al certificado técnico de vías y urbanismo.

Nota:

El certificado técnico de vías y urbanismo al que se refiere el presente literal, deberá ser expedido por la Interventoría técnica contratada por la “Entidad Pública” en calidad de Urbanizador Responsable; o en su defecto, por el profesional o grupo de profesionales que la “Entidad Pública” en calidad de Urbanizador Responsable haya asignado al proyecto, para realizar la Supervisión Técnica, garantizando el cumplimiento del procedimiento y los lineamientos técnicos definidos en el presente manual.

h. Registro fotográfico del antes, durante y después de la ejecución de la obra

Se debe presentar registro fotográfico del tramo vial intervenido, en el cual se deben evidenciar las condiciones previas al inicio de la ejecución de las obras, durante y después de su construcción. Así mismo, debe realizarse al inicio del tramo, de forma tal que permita visualizar todos los elementos que conforman la sección transversal que se tiene como área de cesión vial. El registro se debe entregar a manera de presentación y mostrando el desarrollo urbanístico del proyecto.

i. Copia de la bitácora de las obras ejecutadas

Presentar copia de la bitácora de obra exclusiva de las obras objeto de entrega, evidenciando el seguimiento y supervisión realizado de las actividades ejecutadas, permitiendo la trazabilidad del proceso constructivo de las mencionadas obras, de conformidad con los estudios y diseños aceptados.

j. Copia de oficios o comunicaciones o actas de aceptación o recibo

Se debe incluir una tabla que relacione los oficios o comunicaciones con las cuales se aceptaron de productos durante el desarrollo del proyecto y el seguimiento al mismo por parte del IDU, conforme al alcance del proyecto. Para los efectos, el Urbanizador puede incluir la impresión del reporte FO-CI-058 - “ESTADO ACTUAL DE PROYECTO DE CESIÓN OBLIGATORIA EN VÍA LOCAL” del aplicativo de seguimiento de proyectos del IDU, el cual puede ser descargado ingresando en la sección “Trámites y Servicios” de nuestro Portal Web IDU, siguiendo el enlace: <https://www.idu.gov.co/page/transparencia/tramites-y-servicios/tramites-de-espacio-publico>, dando click en “consulte aquí proyectos de urbanizadores”, en donde se evidencie la trazabilidad de las revisiones realizadas y la aceptación previa de los productos correspondiente a los componentes de topografía, geometría, tránsito, pavimentos, espacio público, estructuras especiales y gestión social, así como la relación de reuniones y visitas de seguimiento realizadas por parte del IDU.

Así mismo, se debe incluir copia de los oficios de aceptación por parte del IDU, y los oficios de aprobación generados por las ESP (UAESP, EAAB, Codensa, EAB, Gas Natural y Telecomunicaciones) y demás entidades distritales y nacionales competentes (SDM, SDA, CAR, JBB, ICAHN, IDPC, entre otras) de los estudios y diseños, permisos, licencias y autorizaciones con los cuales se ejecutaron las obras. Lo anterior aplica para todas las modalidades de entrega.

Adicionalmente, el Urbanizador y/o tercero, debe incluir copia de las actas de recibo, paz y salvos y oficios con los cuales las ESP (UAESP, EAAB, Codensa, EAB, Gas Natural y Telecomunicaciones) y demás entidades distritales y nacionales competentes (SDM, SDA, CAR, JBB, ICAHN, IDPC, entre otras), realizan el cierre y reciben las obras de infraestructura de servicios públicos y demás obras complementarias que se hayan construido o intervenido como resultado de las obligaciones urbanísticas definidas en los diferentes instrumentos de planeación o movilidad. Lo anterior aplica para todas las modalidades de entrega.

Nota: La presentación del documento, debe realizarse conforme lo establecido en el Manual de Intervención de Urbanizadores y/o terceros.

ANEXO TÉCNICO J - PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

4. GENERALIDADES

Este capítulo tiene como propósito relacionar la información necesaria que requiere el Urbanizador y/o tercero, para la elaboración del presupuesto de las obras que serán objeto de entrega, para lo cual se debe detallar las actividades propias del proceso constructivo, cálculo de cantidades de obra y precios de referencia vigentes IDU; que pueden ser consultados en el sistema de información de precios vigente siguiendo el siguiente enlace web: [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/SIIPVIALES/ECONOMICO/PORTAFOLIO](https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio)

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Intervención de Urbanizadores y/o terceros vigente, y solo para los proyectos que estén soportados en los diferentes Instrumentos de Planeación y de Movilidad, una vez se cuente con la aceptación de la totalidad de los estudios y diseños y del cronograma de ejecución de las obras, el urbanizador y/o tercero debe efectuar la entrega del presupuesto preliminar de las obras, el cual será requisito indispensable para la expedición del Acto Administrativo por medio del cual el IDU autoriza la ejecución de las obras en el espacio público existente, y se constituirá en la base para la expedición de las respectivas garantías que amparan el proyecto.

La revisión y aceptación del presupuesto final de las obras ejecutadas se dará una vez que éste se encuentre acorde lo aceptado con lo ejecutado, para así, junto con el recibo del informe final de las obras objeto de entrega, solicitar al Urbanizador y/o Tercero, gestionar la expedición de la póliza de cumplimiento de disposiciones legales para la estabilidad de la obra, de conformidad con el Decreto Distrital 072 de 2023, en el caso de áreas de cesión obligatoria definidas en el plano urbanístico; o de las garantías definidas en el *Manual de Intervención de Urbanizadores y/o terceros*, en el caso del espacio público existente intervenido a partir de las obligaciones establecidas en los diferentes instrumentos de planeación y movilidad.

5. ALCANCE

Para los proyectos que estén soportados en los diferentes Instrumentos de Planeación y de Movilidad, la entrega del presupuesto preliminar de las obras, se debe realizar cuando se haya completado la aceptación de los productos establecidos para la etapa de estudios y diseños y tan pronto como se obtenga la aceptación del cronograma de obra detallada al que se refiere el Manual de Intervención de Urbanizadores y/o terceros. Así mismo, la aceptación del presupuesto preliminar de las obras, será requisito para la expedición del Acto Administrativo por medio del cual el IDU autoriza el inicio de la etapa de ejecución de las obras.

La entrega del presupuesto final de las obras ejecutadas, se debe realizar cuando los especialistas designados por la Dirección Técnica de Administración de infraestructura – IDU, indiquen que la verificación técnica del proyecto en cuanto a recibo físico de las obras ejecutadas ha finalizado satisfactoriamente y tan pronto como se obtenga la aceptación del informe final de obra. Así mismo, la aceptación del presupuesto de obra será requisito para la finalización del recibo de la obras de cesión formalmente mediante la expedición de la póliza de disposiciones legales para la estabilidad de la obra o de las garantías definidas en el Manual de Intervención de Urbanizadores, según aplique, finalizando con la expedición y firma por parte del IDU, de la Constancia de entrega y recibo de las áreas de cesión

gratuita al Distrito y/o la Constancia de entrega y recibo de las intervenciones realizadas en la infraestructura vial y espacio público existente, acorde con las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y en cumplimiento de una obligación establecida en una licencia de urbanización o de las obligaciones establecidas en los instrumentos de planeación o movilidad, según corresponda

6. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Presupuesto preliminar de obras		X
	Programación detallada de las obras		X
EJECUCIÓN DE OBRA	Programación detallada de las obras ajustada		X
RECIBO DE OBRA	Presupuesto	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS
ESTUDIOS Y DISEÑOS	Presupuesto preliminar de obras		X	
	Programación detallada de las obras		X	
EJECUCIÓN DE OBRA	Programación detallada de las obras ajustada		X	
RECIBO DE OBRA	Presupuesto	X	X	X***

Nota:

X*** Aplica solamente cuando el proyecto cuenta con Póliza de estabilidad vigente en la que el IDU será beneficiario de la misma.

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
RECIBO DE OBRA	Presupuesto	X	X

7. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PRESUPUESTO PRELIMINAR Y FINAL DE LAS OBRAS

La presentación del presupuesto no varía dependiendo del tipo de seguimiento con el que dio inició su trámite (Trámite Normal o trámite de Validación o Proyectos de Mínima Complejidad) ante el Instituto de Desarrollo Urbano, es decir si el urbanizador y/o tercero inició su proceso desde la etapa de estudios y diseños con la consecución correspondiente de su aceptación o si ingresó en proceso de validación de obras (Trámite de Validación), el cual se genera cuando el urbanizador y/o tercero ejecutó las obras de cesión vial sin seguimiento y sin la correspondiente aceptación de estudios y diseños; o se catalogó

como un Proyecto de Mínima Complejidad, Lo anterior, aplica igualmente para los proyectos que estén soportados en los diferentes Instrumentos de Planeación y de Movilidad.

Para el caso de obligaciones emanadas de instrumentos de planeación y movilidad, en los que se requiera contar con interventoría (Proyectos de Media Complejidad, Alta Complejidad, Puentes Peatonales y Vías Intermedias, acorde a las clasificaciones del Manual de Interventoría del IDU vigente), los presupuestos preliminares y definitivos, deben estar aprobados por dicha Interventoría y así mismo deben estar firmados por los representantes legales tanto del Titular del Instrumento, o Urbanizador y/o Tercero.

La estructura del presupuesto se debe realizar por tramos identificando lo siguiente:

- a. Localización del tramo vial determinando Vía – Desde – Hasta. En el caso de licencias de urbanismo, discriminar por tramos según áreas de cesión definidas en el plano urbanístico.
- b. En el caso de licencias de urbanismo, identificar los mojones que componen cada una de las áreas de cesión vial según plano urbanístico que ampare el desarrollo de las obras de urbanismo. En el caso de instrumentos de planeación y movilidad, identificar los mojones que delimitan cada una de las áreas objeto de intervención.
- c. Presupuesto diferenciado por Código de Identificación Vial – CIV, y elementos según la sección transversal vial (andén, vía, separador o según aplique el caso).
- d. Indicar las áreas a las que corresponden las obras de acuerdo con lo establecido en el plano que ampare el desarrollo de las obras.
- e. Adjuntar al presupuesto las secciones típicas aprobadas de la estructura de la vía y andén, y fichas técnicas con dimensiones y especificaciones de materiales de las estructuras especiales que estén contempladas dentro de las áreas objeto de intervención.
- f. Detallar las actividades que se relacionan para cada frente de obra de acuerdo con el sistema de información de precios unitarios de referencia vigentes del IDU en su aparte Análisis de Precios Unitarios – APU, que pueden ser consultado siguiendo el siguiente enlace web [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/SIIPVIALES/ECONOMICO/PORTAFOLIO](https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio).
- G. Los precios de las actividades deben corresponder como mínimo con los unitarios de referencia vigentes del IDU, que pueden ser consultados en el siguiente link <https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio>
- h. Incluir todas actividades realizadas por el Urbanizador y/o tercero para la construcción de las obras en las áreas objeto de intervención, sin excepción alguna.
- i. Relacionar los códigos de las actividades de obra de acuerdo a los APU establecidos en el sistema de información de precios vigente, que pueden ser consultados siguiendo el siguiente enlace web [HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/SIIPVIALES/ECONOMICO/PORTAFOLIO](https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio)
- j. Relacionar de manera clara las cantidades de obra.
- k. Adjuntar las memorias de cálculo detalladas correspondientes a cada una de las áreas intervenidas, discriminadas por tramo y elemento vial, para lo cual puede incluir a una escala legible, los esquemas y croquis que permitan su entendimiento y claridad.
- l. Adjuntar página que contenga el consolidado del presupuesto total de la obra ejecutada.
- m. Incluir en el costo de las obras, el porcentaje de AIU calculado de manera objetiva, se sugiere utilizar 30%.
- n. Incluir el cálculo del IVA de la vigencia actual sobre la utilidad.

- o. El presupuesto debe ser firmado por el representante legal del Urbanizador y/o tercero, revisor fiscal o contador.

Nota:

Si al momento de la expedición de las pólizas y garantías, el presupuesto ha perdido vigencia, es necesario que el Urbanizador y/o Tercero lo actualice conforme a las tarifas de referencia vigentes en el IDU. La presentación del documento, debe realizarse conforme lo establecido en el Manual de Intervención de Urbanizadores y/o Terceros.

8. PROGRAMACIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS

Únicamente para el caso de obligaciones emanadas de Instrumentos de Planeación y movilidad, la Programación de Obra detallada presentada por parte del Urbanizador y/o Tercero, debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Realizar la programación diferenciando cada una de las áreas intervenidas, discriminadas por tramo y elemento vial.
- Identificar el tramo vial con el respectivo Código de Identificación Vial – CIV
- Debe identificar los tiempos de inicio y finalización de las actividades relacionadas con la intervención en vías locales y áreas de espacio público.
- No es necesario incluir las actividades relacionadas con la intervención de redes de acueducto y alcantarillado.
- La programación de obra detallada debe incluir los tiempos correspondientes a la etapa de recibo de las obras, al igual que la etapa de recibo de las obras, que incluye la presentación, ajuste y aceptación de la totalidad de productos previstos en estas etapas, al igual que los tiempos correspondientes a la obtención de los paz y salvos y recibos de infraestructura de ESP y demás entidades distritales competentes.

Se aclara que los tiempos de ejecución del proyecto definidos a través de la Programación de Obra detallada, son de obligatorio cumplimiento, y, por tanto, el Urbanizador y/o Tercero será el único responsable por las demoras y atrasos que se ocasionen a la ciudad, eximiendo al IDU de cualquier perjuicio que se pueda llegar a generar como consecuencia del incumplimiento de la Programación.

Se precisa que la programación detallada de las obras que se solicita en etapa de estudios y diseños, define el plazo del acto administrativo que se expedirá para autorizar la intervención de la infraestructura vial y el espacio público existente.

Una vez se expide el acto administrativo antes indicado, se debe actualizar la programación de obra detallada aceptada en la etapa de estudios y diseños, incluyendo fechas de inicio y finalización ciertas, toda vez que las pólizas de Responsabilidad Civil Extracontractual y de Cumplimiento que amparan la ejecución del acto Administrativo, deben coincidir con dichas fechas, toda vez que el oficio con el cual el IDU autoriza el inicio de las obras, debe ser coherente con esta información.

Finalmente, se deben tener en cuenta que, esta programación servirá de base para el seguimiento por hitos cumplidos que realice el IDU a la ejecución de las obras, y permitirá establecer la existencia de

presuntos incumplimientos por parte del Urbanizador, por lo que en caso de demoras o retrasos por caso fortuito o fuerza mayor en la ejecución de las obras, el Urbanizador y/o tercero, debe presentar el correspondiente Plan de Contingencia con la reprogramación de las obras; previa aceptación por parte del IDU, así como la modificación de las pólizas correspondientes a la etapa de ejecución de las obras.

En caso de incumplimientos reiterados, se evaluará por parte de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura, la procedencia de adelantar las acciones a que haya lugar, tendientes a asegurar el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas conforme a la programación aceptada en la etapa de estudios y diseños, comunicando esta situación a la Compañía Aseguradora, a la Alcaldía Local y a Entidad Distrital que generó la obligación. En todo caso, las obras deben ser ejecutadas y entregadas dentro los plazos establecidos en el Instrumento de Planeación o de Movilidad.

ANEXO TECNICO K - PLANOS RECORD

1. GENERALIDADES

Los planos récord deben ser elaborados de conformidad con lo establecido en el presente anexo, así como en la guía **GU-IC-06** “Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público” o aquel documento que se encuentre vigente. Lo anterior, considerando que los planos record deben ser validados desde el punto de vista técnico (a través de la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura del IDU) y desde el punto de vista de estandarización de la información reportada (a través de la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI del IDU).

No aplica la entrega de este producto en las modalidades de trámite de Proyectos de Mínima Complejidad ni para la modalidad de validación de obligaciones urbanísticas emanadas de instrumentos de planeación y movilidad (excepto licencias de urbanismo) a cargo de entidades públicas. En este caso, la DTAI efectuará directamente la georreferenciación del área intervenida en el SIGIDU.

2. ENTREGABLES SEGÚN TIPO DE TRÁMITE

TRAMITE NORMAL

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD
RECIBO DE OBRA	Planos record	X	X

TRAMITE DE VALIDACIÓN

ETAPA	ENTREGABLE / PRODUCTO	AREAS DE CESIÓN - CARGAS LOCALES	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y MOVILIDAD	
			EMPRESAS PRIVADAS	ENTIDADES PÚBLICAS*
RECIBO DE OBRA	Planos record	X	X	

PROYECTOS DE MINIMA COMPLEJIDAD

N/A

3. TOPOGRAFÍA

La información digital de planos récord, que se debe remitir en cuanto al componente de topografía debe coincidir con la información con la que se realizó la verificación de localización topográfica y verificación de meta física así:

- a. Especialidad Topografía: se debe incluir Informe final de topografía, Certificación de equipos, Certificaciones IGAC, Poligonal, crudos, rinex, efemérides, nivelación, cartera de campo, documento de aceptación a la verificación de Meta Física. Archivo denominado M3-TO-LT-XX#-XX-## (XX# - Volumen/Sistema División, XX - Nivel o Localización, ## - Consecutivo) que debe contener el levantamiento topográfico de la obra construida, allí se debe identificar los mojones que delimitan las áreas de cesión en vía local a entregar en las coordenadas verificadas en campo.

Una vez radicada la versión digital de los Planos Record de la obra ejecutada, se verifica el cumplimiento tanto de área como de ubicación de acuerdo al oficio de aceptación de verificación de META FÍSICA.

4. DISEÑO GEOMETRICO

Una vez emitido el concepto favorable de la verificación de cotas de pavimento realizada en la etapa de recibo de obra, el urbanizador puede proceder con la elaboración de los planos planta perfil, secciones transversales y cotas de pavimentos, para los cuales se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a. El plano en planta debe contener las líneas de eje y bordes, sumideros, límite de intervención, abscisado y demás elementos necesarios que permitan identificar la geometría de la vía y el alcance de las obras.
- b. La sección típica debe contener la información correspondiente a espesores y tipo de material con que fue construida la calzada y andén.
- c. Se debe presentar plano de cotas de pavimento independiente, el cual debe contener los datos de cotas de pavimento en correspondencia con los avalados en la verificación de cotas de pavimento.
- d. El cuadro de convenciones debe corresponder con los elementos necesarios para la descripción de la geometría y demás obras construidas.
- e. En el perfil se deben representar las líneas de eje y bordes construidos, los cuales deben corresponder con las cotas de pavimento aceptadas.
- f. Los planos de secciones transversales se deben elaborar a partir de las cotas aceptadas y deben contener la información correspondiente a los niveles de eje y bordes, pendiente transversal calculada y la estructura de pavimento con los espesores construidos.
- g. Dentro de la vista en planta y perfil se debe incluir las obras de drenaje (sumideros) existentes, así mismo, se deben incluir de manera esquemática los elementos sobre calzada (pompeyanos, resaltos parabólicos, entre otros).
- h. Se debe presentar los planos de diseño de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá debidamente aprobado, para la correspondiente verificación de obras de captación. En caso de modificación y/o ajustes a los estudios y diseños, incluir actas de validación por parte de la EAAB.

En todo caso, los planos se deben presentar acorde con los lineamientos definidos en la guía GU-IC-06 *“Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público”* o aquella que la modifique, reemplace o sustituya.

5. TRÁNSITO

Una vez emitido el concepto favorable al producto de Estudio de Tránsito para Determinar TPD y NEE y cuente con vigencia de 2 años, se debe anexar el correspondiente informe con el oficio de aceptación emitido por esta Dirección Técnica, en la estructura de carpetas correspondientes al componente de pavimentos.

6. ESTRUCTURAS DE PAVIMENTOS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO

La información digital de planos récord, que se debe remitir en cuanto al componente de pavimentos, corresponde a la documentación necesaria para que la DTINI pueda realizar las validaciones correspondientes de los siguientes parámetros:

- a. Especialidad Pavimentos: Informe Parámetros - se debe incluir el (los) informe(s) y archivo (s) de Excel (es) de los reportes de deflexiones y evaluación superficial (PCI) que fueron aceptados en la etapa de recibo o validación de los proyectos, con su respectivo oficio de aceptación. Así mismo es necesario anexar en la especialidad de tránsito, el estudio de tránsito (o su actualización) y diseño de pavimentos aceptado para el proyecto. En caso que el proyecto haya tenido seguimiento por parte de la entidad y la entrega se realice en el año siguiente a la finalización de las obras, solo se debe incluir el estudio de tránsito y el diseño de pavimento aceptado para el proyecto.
- b. Especialidad Pavimentos: Configuración de la estructura del Pavimento - Se deben incluir en la carpeta los reportes de laboratorio de los ensayos de calidad y materiales, así como los conceptos de aceptación emitidos por parte de la entidad, durante la etapa de ejecución de obras o validación, según corresponda.
- c. En los planos Viales y Urbanísticos, se deben presentar las secciones típicas tanto para vía como andén, en los cuales se incluyan las estructuras de pavimento aceptadas para cada tramo vial, con sus respectivos espesores y especificaciones de materiales.

En todo caso, la información se debe presentar acorde con los lineamientos definidos en la guía GU-IC-06 “*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*” o aquella que la modifique, reemplace o sustituya.

7. ESPACIO PÚBLICO

Para la presentación de los planos arquitectónicos récord, el urbanizador y/o tercero debe presentar la memoria descriptiva del componente de espacio público, al igual que los planos arquitectónicos definitivos del espacio público peatonal, descritos en el **ANEXO TECNICO F- ESPACIO PUBLICO Y URBANISMO** del “Anexo de requisitos Técnicos” del presente manual, incluyendo todos los ajustes de diseño o construcción de los cuales haya sido objeto durante la ejecución de la obra, y que deben haber sido previamente aceptados por parte de esta Entidad, en cualquiera de sus modalidades.

En todo caso, los planos se deben presentar acorde con los lineamientos definidos en la guía GU-IC-06 “*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*” o aquella que la modifique, reemplace o sustituya.

8. GEOTECNIA

La información digital de planos récord, que se debe remitir en cuanto al componente de geotecnia, corresponde a la Localización georreferenciada de cada uno de los sondeos y apiques realizados, al igual que la información inherente a los perfiles estratigráficos y resultados de los ensayos de laboratorio realizados a cada uno de los estratos identificados que se hicieron parte integral de los estudios y diseños elaborados y aceptados en este componente. Esta información, respecto a localización georreferenciada y propiedades de cada uno de los estratos identificados en las exploraciones realizadas, también debe estar incluida en el informe final correspondiente al componente de estructuras.

En tal sentido, se debe incluir el plano planta-perfil que consolide: perfil topográfico, perfil estratigráfico, localización de sondeos, propiedades físicas y mecánicas de cada uno de los estratos identificados en cada sondeo, modelo geotécnico empleado, implantación de cimentación propuesta o estructura de estabilización o contención indicando cotas de cimentación y detalles de estructuras de drenaje superficial y subsuperficial.

En caso que se hayan presentado inconvenientes que hayan requerido el cambio de la cimentación o de las estructuras de contención, se deben incluir estos aspectos en el informe final del componente estructural. Así mismo, debe incluirse lo correspondiente al registro de los asentamientos o desplazamientos monitoreados antes, durante y después de la construcción de las obras hasta el recibo de las mismas por parte del IDU, efectuando la comparación respectiva con los valores calculados y admisibles.

En todo caso, los planos se deben presentar acorde con los lineamientos definidos en la guía GU-IC-06 *“Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público”* o aquella que la modifique, reemplace o sustituya.

9. ESTRUCTURAS

Los planos récord desde el componente de estructuras, deben contener mínimo lo siguiente:

- a. Informe final que contenga la información relevante de la ejecución del proyecto, los cambios efectuados con su respectiva justificación, pruebas de carga, métodos constructivos, recomendaciones, registro fotográfico, entre otros aspectos.
- b. Planos récord correspondientes al diseño y construcción de las estructuras especiales que requirió el proyecto indicando los cambios presentados en términos de geometría, elementos, refuerzo, cantidades, entre otros. Los planos récord deben contener mínimo lo siguiente:
 - ✓ Listado de planos y especificaciones generales.
 - ✓ Levantamiento y localización general de las obras construidas dentro de la zona de influencia del proyecto con coordenadas, cuadro de coordenadas y convenciones respectivas (cunetas, filtros, límites del proyecto, etc.), indicando ejes, conectantes, tramos de estructura y puntos de ejecución de sondeos geotécnicos.

- ✓ Planta - Perfil con coordenadas, cuadro de coordenadas, geometría, convenciones y notas correspondientes.
 - ✓ Secciones transversales y perfiles con geometría, dimensiones y detalle del refuerzo de las obras construidas. Incluyendo perfil del terreno, estructuras anexas (estructura de pavimento, espacio público, sistema de drenaje, etc.).
 - ✓ Detalles generales y de refuerzo de las obras incluyendo las de drenaje, cuadros de traslapes y ganchos, notas generales, parámetros geotécnicos y de diseño utilizados.
 - ✓ Detalles del reforzamiento y/o rehabilitación de los elementos que así lo requirieron.
 - ✓ Planos definidos para la prueba de carga, incluyendo procedimiento, cuadros de deflexiones, características de los materiales, localización y características de los equipos, fases de carga con su respectiva ubicación, puntos de control, entre otros.
- c. Informe de inspección inicial con el respectivo diagnóstico de las estructuras construidas (aplica para pasos a desnivel y box culvert), debe incluir la inspección y diagnóstico de todos los elementos que conformen la estructura (estructurales, servicio y acceso).

En todo caso, los planos e informes se deben presentar acorde con los lineamientos definidos en la guía GU-IC-06 “*Entrega de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público*” o aquella que la modifique, reemplace o sustituya.

ANEXO TECNICO L - METODOLOGÍA BIM

1. Introducción

El Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, teniendo en cuenta lo citado en el segundo requisito de la Circular No. 2 de 1997 del Archivo General de la Nación: *“Las entidades deben justificar el uso e implementación de nuevas tecnologías de acuerdo a las necesidades y fines propias de cada una”*, y adicional a esto dejan en claro que: *“Los documentos emitidos o reproducidos por los citados medios, gozarán de la validez y eficacia de un documento original, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad, inalterabilidad, perpetuidad y el cumplimiento de los requisitos exigidos por las leyes procesales.”*, se precisa que la Dirección Técnica de Administración de Infraestructura (DTAI) a través del grupo de Urbanizadores, en busca de optimizar el desarrollo en cada uno de los proyectos objeto de seguimiento y acompañamiento técnico para el cumplimiento de sus obligaciones urbanísticas y de movilidad a cargo de urbanizadores y/o terceros, decide implementar la metodología BIM para la recepción y manejo de la información con una transición progresiva para urbanizadores y/o terceros, teniendo en cuenta que será un proceso interno nuevo en las compañías, pero necesario para ir al mismo ritmo de los avances tecnológicos a nivel nacional y global.

Para llegar a la decisión de esta transición a la metodología BIM en el equipo de Urbanizadores - DTAI se tuvo en cuenta la información consignada en el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3975, el cual *“formula una política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Esta política tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado, para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, así como generar los habilitadores transversales para la transformación digital sectorial, de manera que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI).”*, teniendo en cuenta los objetivos allí establecidos:

“OE 1. Disminuir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales en el sector privado y en el sector público para facilitar la transformación digital del país.

OE 2. Crear condiciones habilitantes para la innovación digital en los sectores público y privado con el propósito que sea un mecanismo para el desarrollo de la transformación digital.

OE 3. Fortalecer las competencias del capital humano para afrontar la 4RI con el fin de asegurar el recurso humano requerido.

OE 4. Desarrollar condiciones habilitantes para preparar a Colombia para los cambios económicos y sociales que conlleva la IA.”

De esta forma, cada uno de estos objetivos, refleja hacia donde está enfocado el equipo de urbanizadores en cuanto al avance tecnológico que se requiere lograr en el desarrollo de cada uno de los proyectos que ingresen, se acompañen, analicen y reciban; y de igual forma, se entregue una información fiable, veraz y correcta en menores tiempos a los que se requieren al contar con otros sistemas de información, y que además de constituirse en un avance en la revisión del proyecto por parte de los especialistas del IDU, es una transformación que impulsa el mejoramiento en los procesos de diseño, control y desarrollo constructivo para cada urbanizador y/o tercero que esté involucrado en el sector de la construcción.

En este capítulo se describe la forma en la que deben ser realizadas las entregas por parte del urbanizador, ciudadano y/o tercero en cuanto a la información de planimetrías, topografía e información relevante del proyecto que pueda ser incluida bajo la metodología BIM contando con modelos interoperables entre plataformas y programas que perduren a lo largo del tiempo (OPEN BIM), contando de igual manera con un Entorno Común de Datos (CDE) suministrado por el urbanizador y/o tercero, en el cual el personal designado por parte del IDU tenga los accesos necesarios y suficientes para realizar la adecuada gestión de la información, incluyendo la revisión, supervisión y aprobación de los entregables producidos a lo largo del proyecto. En tal sentido, el Urbanizador y/o Tercero, debe disponer el CDE en el “estado compartido” para hacer las validaciones internas IDU respecto al componente técnico y al estándar de la información, y debe pasarse a “estado publicado” para efectuar la aceptación total de la información, la cual debe ser transferida al CDE de la entidad.

El manejo de la información bajo metodología BIM requiere que esta se reciba por parte de cada uno de los especialistas del equipo de urbanizadores de la DTAI de manera ordenada y estandarizada, bajo los lineamientos entregados por parte del instituto a cada urbanizador, ciudadano y/o tercero en la guía **GU-IC-06 - GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**.

En lo correspondiente al desarrollo de los modelos, éstos deben ser interoperables entre plataformas y programas que perduren a lo largo del tiempo (OPEN BIM) para su revisión y correspondiente aprobación, todo esto bajo un entorno digital desarrollado por el IDU para el manejo correcto de la información, brindando con ello la seguridad necesaria durante todo el ciclo de vida del proyecto.

2. Objetivo General

Incorporar la metodología BIM en los procesos que desarrolla el equipo de Urbanizadores - DTAI, y de esta manera aumentar la productividad en el desarrollo de cada uno de los conceptos y/o entregables que se tengan a cargo, siempre orientados por la implementación del Plan BIM IDU.

3. Objetivos Específicos

- Impulsar la transformación digital a través de la implementación de la metodología BIM en cada proyecto que se reciba en la DTAI.
- Establecer los lineamientos óptimos para el desarrollo de esta metodología en el grupo DTAI integrado a la Red del Instituto con un trabajo colaborativo.
- Fortalecer a través de esta metodología el trabajo colaborativo BIM que requiere, y así desarrollar los proyectos con mayores estándares de calidad.
- Reducir los tiempos actuales de respuesta hacia el urbanizador, teniendo en cuenta la consolidación de las especialidades bajo un formato OPEN BIM y un solo archivo.

4. Instrumento de Implementación

La metodología BIM se implementa en la DTAI en equipo con el área BIM IDU- SGDU, puesto que son los encargados en el Instituto de generar las directrices para este proceso; teniendo en cuenta que para poner en marcha esta metodología en el equipo Urbanizadores – DTAI, se debe tener el conocimiento básico del manejo de la información, en plataformas y programas interoperables (OPEN BIM), teniendo de igual forma claro que es una implementación progresiva de acuerdo al mandato BIM a nivel nacional, el cual dio inicio en el año 2020, y para 2026 tiene proyectada su implementación mandataria para proyectos de orden nacional o cofinanciados por el gobierno nacional, por tal motivo, el desarrollo de esta metodología en los proyectos que revise la DTAI es acorde a la información que este manejando cada urbanizador, ciudadano y/o tercero, siendo este proceso una transición que va de la mano con el mandato BIM a nivel nacional, por tal motivo en este momento aún no sería de carácter obligatorio el entregar la información de cada proyecto bajo esta metodología, pero si se contaría con la voluntad del urbanizador, ciudadano y/o tercero para implementar dicha metodología de manera paulatina en cada uno de los proyectos que lo ameriten en esta etapa transitoria.

La presente implementación al interior del equipo DTAI se lleva a cabo a través de capacitaciones periódicas para el manejo y uso correcto de las herramientas necesarias para llevar a cabo el manejo de la información que se reciba por parte de constructores, urbanizadores y/o terceros; basado esto en estándares, guías y plantillas que las distintas áreas involucradas generen para el desarrollo de la metodología en cada proyecto.

5. Plan de Ejecución BIM (PEB o BEP sigla en inglés)

El Plan de Ejecución BIM (BEP) es un documento que establece los estándares, métodos y procedimientos de producción, que debe generar el Constructor, Urbanizador y/o Tercero, especificando estrategia, capacidades, competencias, acciones, recursos humanos y logísticos de medio necesarios para cumplir con las obligaciones y resultados definidos por el Contratante/Entidad/Parte que Designa.

Los medios para su cumplimiento son de entera responsabilidad del Constructor, Urbanizador y/o Tercero y ésta es la responsable de documentar y ejecutar sin excepción todas las acciones, recursos y logística necesaria para su cumplimiento, estén o no estén contenidas en este documento, ya que los requisitos establecidos son obligaciones de resultado que asume el CONTRATISTA adjudicatario.

Al momento de la manifestación por parte del Urbanizador y/o Tercero de su interés de implementar esta metodología para el proyecto, se debe el correspondiente proyecto para revisión y concepto por parte del equipo de Urbanizadores – DTAI IDU de acuerdo con el alcance establecido en el presente documento. Éste debe indicar las exigencias del presente documento y las contenidas en el proceso con los medios necesarios para cumplir con el resultado exigido de usos, entregables, nivel de información contenida en cada modelo y la regulación de la gestión de la información que se maneja en un entorno común de datos CDE suministrado por el urbanizador, contratista y/o tercero, en el cual el personal designado por parte del IDU tenga los accesos necesarios y suficientes para realizar la adecuada gestión de la información, incluyendo la revisión, supervisión y aprobación de los entregables producidos a lo largo del proyecto. Este documento es entregado al mismo momento de la radicación inicial del trámite mediante lista de chequeo.

a. Modelo de Definición de estrategia

El Plan de Ejecución BIM (BEP) aborda mínimo los siguientes aspectos, debiendo incluir aspectos adicionales a responsabilidad de la parte designada, siempre y cuando sean necesarias para el cumplimiento de las obligaciones BIM establecidas:

- ✓ Descripción del Proyecto.
- ✓ Cuadro de Control de versionamientos.
- ✓ Nivel(es) de Maduración, etapa(s) o fase(s) contratada(s) del proyecto.
- ✓ Participantes: Rol e información de Contacto de cada Participante del Proyecto junto con las responsabilidades a desempeñar.
- ✓ Usos BIM establecidos en el anexo técnico BIM vigente al momento de la entrega o en los documentos del proceso.
- ✓ Modelos: Identificar qué Modelos son creados por especialidad o componente, el propósito de cada Modelo y cual(es) Participante(s) de Proyecto es(son) responsables de crear, revisar y aprobar cada uno de ellos.
- ✓ Área del Proyecto: las áreas o zonas del Proyecto a ser representadas en cada Modelo (esta(s) puede variar en el desarrollo de la obra, conociendo la dinámica de algunos componentes o especialidades específicas).
- ✓ Origen: es fundamental conservar siempre el mismo origen y coordenadas en cada modelo, así, cuando se haga la integración de estos en el modelo federado o integrado, todos se ubiquen en el mismo lugar.
- ✓ (LODe) Nivel de Detalle / Level Of Detail: Se refiere al nivel de detalle o maduración de la representación geométrica o grafica del elemento, disciplina o componente en el espacio virtual (modelo, ej. tamaño, forma, ubicación, etc.). Se determina de conformidad a la Guía de Maduración de Proyectos IDU y al alcance del contrato primando este último.
- ✓ (LOI) Nivel de Información / Level Of Information: Se refiere al contenido de información incluido en el elemento o elementos del modelo como materialidad, proveedor, localización, especialidad a la que pertenece, código relacionado con la base de datos de precios, código relacionado con la programación estimada del proyecto, información de propiedades del elemento, información de composición del elemento, fuente de información acreditada, ítem contractual o cualquier otra que se requiera dependiendo de las necesidades de la entidad. (No Geométrica o No Grafica).
- ✓ LOD: Nivel de Definición / Level of Development. Se define como una escala que informa hasta qué punto se ha desarrollado los elementos del modelo (geometría (LODe))
- ✓ Unidades: establecer el sistema de unidades de trabajo.
- ✓ Niveles y ejes: es fundamental considerar estos elementos como constantes en todos los modelos; a raíz de esto es necesario definir los niveles de geometría como los únicos niveles a los cuales se van a asociar todos los elementos de modelo; de esta manera se pueden realizar.
- ✓ Análisis de colisiones y cantidades de obra discriminados por segmentos o niveles.
- ✓ Procedimiento de entrega de información.
- ✓ Levantamiento de condiciones existentes.
- ✓ Tipos de Archivos: formatos de archivo a ser usados.
- ✓ Interoperabilidad: "Capacidad de un producto o sistema para trabajar con otros productos o sistemas, [...] existentes o futuros, sin restricción de acceso o implementación"

- ✓ Referencias: los modelos del proyecto deben estar presentes a manera de links durante el modelado de cada especialidad o componente, con el fin de minimizar al máximo inconsistencias y colisiones entre ellos.
- ✓ Flujos de trabajo de información: uso de BIM para el proceso de solicitudes de información (RFIs), incluyendo el protocolo de respuesta, los tiempos establecidos, y cómo se incorporan las mismas en relación con el Modelo.
- ✓ Control de Cambios: uso de BIM para determinar el proceso de versionamientos para la trazabilidad del proyecto.
- ✓ Archivos de trabajo: son de mucha ayuda ya que sirven de exploración al diseño, evaluando diferentes alternativas de los modelos. Es posible insertar archivos de referencias externas, que facilitan la comprensión del proyecto y sus espacios; de igual manera, dentro de los mismos es posible modelar ensambles aislados representando las diferentes opciones para solucionar puntos problema.
- ✓ Archivos definitivos: son aquellos que son entregados para la coordinación BIM, dichos modelos deben estar limpios de archivos externos, sólo deben contener los elementos correspondientes a cada diseñador.
- ✓ Archivos completos: es necesario que se haga entrega para la coordinación BIM de archivos completos; es decir, si por algún motivo se decidió que es necesaria la modelación de un nuevo espacio dentro del proyecto, dicho espacio debe modelarse dentro del modelo general, no como un modelo aislado que luego se anexa a manera de link al modelo general.
- ✓ Conexiones: este punto va dirigido especialmente para los diseñadores y modeladores de las redes; es necesario que las redes estén siempre conectadas, no sólo gráficamente, sino también analíticamente (usar conectores MEP), para evitar colisiones obvias en el reporte de colisiones general.
- ✓ Elementos asociados a un HOST: existen algunos elementos que necesitan un 'Host' o anfitrión para poder ubicarse en el modelo, como lo son las terminales eléctricas, luminarias, aparatos sanitarios, etc. Para esto no es necesario crear muros pequeños y asociar el elemento, ya que, si los modelos están como links dentro del modelo general, dichos elementos se pueden asociar a los muros, pisos o el host del link. Esto se logra haciendo uso de la herramienta 'Copy Monitor'.
- ✓ Equipos especiales: los equipos especiales que no se encuentren en las librerías, pueden ser modelados en las plantillas de la familia respectiva o simplemente modelados y cargados desde otro software o páginas WEB. Lo importante es que dicho equipo tenga los conectores MEP e información con sus propiedades gráficas y no gráficas e incorporarles el LOD, LODe, LOI, etc., especificado para ese tipo de elemento o proyecto.
- ✓ Tipos de redes: con miras a una discriminación mayor en cuanto a tipos de redes y sus cantidades de obra, es necesario diferenciar por tipo y por 'routing preferences' el sistema modelado; es decir, crear un tipo y una configuración para red de suministro, red sanitaria, red matriz, otra para aguas lluvias, etc.
- ✓ Cronograma de trabajo: un cronograma que establezca las reuniones entre los Participantes del Proyecto relacionadas con BIM durante el desarrollo del proyecto. Esto incluye la detección y coordinación de interferencias. Se deben establecer los hitos de intercambio de cada Modelo, teniendo en cuenta el proceso de gestión del versionamientos. (mínimo el comité BIM se debe reunir cada dos semanas).
- ✓ Publicación de modelos: Definición de qué Modelo o Modelos constituyen los Modelos Publicados del Proyecto.

- ✓ Procedimientos de Entrega: procedimientos y protocolos para la entrega, y para la aprobación de los Modelos incluyendo el sellado digital, para determinar un Modelo como Modelo Publicado, y para la acción a llevar a cabo en una solicitud de aprobación.
- ✓ Proceso control y aseguramiento de calidad
- ✓ Los modelos federados o integrados deben estar actualizados mínimo una vez al mes durante todo el desarrollo del contrato.
- ✓ Flujo de Gestión de información
- ✓ Transiciones de información
- ✓ Estrategia de resolución de conflictos.
- ✓ Estrategia de entrega de información.
- ✓ Estructura de carpetas (Aplicada de acuerdo a la guía **GU-IC-06 - GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**)
- ✓ Nomenclatura de archivos (Aplicada de acuerdo a la guía **GU-IC-06 - GUÍA ENTREGA DE PRODUCTOS EN FORMATO DIGITAL DE PROYECTOS REALIZADOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**)

Además de los puntos anteriores, se debe cumplir con los hitos o tiempos de entrega establecidos contractualmente de los entregables o información de control requerida.

El Urbanizador, contratista y/o tercero es responsable del diseño global integrado con cada uno de los sistemas modelados independientemente para cada disciplina de diseño, reduciendo problemas entre la integración de los sistemas y el software.

El Diseñador del urbanizador, contratista y/o tercero es responsable de la calidad de su propio diseño y la información modelada. La modelación BIM del proyecto por parte del consultor debe asegurar que la calidad de cada uno de los modelos funciona en forma bidireccional, es decir, los diseñadores se retroalimentan de la información del responsable de la calidad del modelado del proyecto sobre los inconvenientes encontrados en los diferentes modelos.

El BEP debe detallar todas las pautas de modelado BIM para todos los componentes de diseño incluidos en el alcance del proceso y su maduración, especificar que van a ser producidos por el urbanizador, contratista y/o tercero de manera integral para la Entidad en el proyecto y que son la única fuente de información para su construcción.

Los documentos del proceso y su contenido definen los alcances, tiempos de ejecución y entregables del proyecto.

6. Desarrollo de la metodología en cada proyecto

Cada urbanizador, ciudadano y/o tercero debe entregar la información del proyecto a revisar por parte del equipo de urbanizadores DTAI del IDU, incluyendo la información específica por especialidad en modelos interoperables entre plataformas y programas que perduren a lo largo del tiempo (OPEN BIM), brindando acceso a un Entorno Común de Datos (CDE) suministrado por el urbanizador, contratista y/o tercero, en el cual el personal designado por parte del IDU tenga los accesos necesarios y suficientes

para realizar la adecuada gestión de la información, incluyendo la revisión, supervisión y aprobación de los entregables producidos a lo largo del proyecto.

De igual manera, se debe recibir el modelo federado o integrado en caso que la información del proyecto y del modelo haya sido desarrollado de esta manera.

De acuerdo a los lineamientos definidos por parte del Equipo BIM IDU- SGDU, la información debe estar asociada a las bases de datos, plataformas y sistemas de información vigentes del IDU, (ZIPA, SIGIDU, CONECTA IDU) y así garantizar la actualización de información por parte de la entidad.

A través de la plataforma BIM que defina el Instituto se contemplará el flujo de trabajo colaborativo que se requiera (Sincrónico o Asincrónico), permitiendo recibir así la información en formato IFC, siempre y cuando el urbanizador, ciudadano y/o tercero garantice que esta permanece completa, ya que muchas veces temas como la geometría puede llegar a perderse si contiene valores cartesianos negativos muy grandes, o casos específicos con otras especialidades.

Si se decide recibir y trabajar con la información bajo formatos IFC, este tipo de revisión e información debe estar organizada de acuerdo a los lineamientos establecidos por el IDU vigentes al momento del desarrollo del proyecto y adicional a lo establecido en la norma ISO NTC 16739, y las demás que le sean aplicables. Adicional a la información que debe entregarse en OPENBIM, se deben incluir los archivos nativos, en el software de elaboración y desarrollo de los modelos.

El cumplimiento y entrega de la información por parte del urbanizador, ciudadano y/o tercero es basada en el documento BIM Anexo Técnico del IDU vigente al momento de la entrega o el que haga sus veces, el cual es entregado a la persona responsable del proyecto al momento de la solicitud inicial.

Cuando ya se cuente con la aprobación de los especialistas del equipo Urbanizadores – DTAI, la información aprobada debe ser entregada en los formatos que aplique por parte del urbanizador o tercero en las plataformas y sistemas de información vigentes de la entidad (ZIPA, SIGIDU, CONECTA IDU).

Basándonos en el documento BIM Anexo Técnico del IDU vigente al momento de la entrega o el que haga sus veces se definen los niveles de información y/o nivel de precisión de los datos geométricos o no geométricos contenidos en las entidades de los modelos de acuerdo al alcance definido en cada fase.

A. LOD 100 – Información Inicial General

Información inicial que puede ser indicativa, no geométrica con símbolos o representaciones genéricas, con volumetrías que indique las alturas correspondientes, la localización y orientación de los elementos generales.

B. LOD 200 – Información de ingeniería conceptual o Arquitectura Esquemática

Información geométrica acerca del área de altura, volumen, localización y orientación de los elementos generales en su entorno o espacio; especificando cantidades, tamaño, forma y/o ubicación del modelo 3D. Debe considerarse como información aproximada con nivel de precisión medio alto.

C. LOD 300 – Información de ingeniería básica o Arquitectura de Anteproyecto

Información geométrica a cerca del área, altura, volumen, localización y orientación de los elementos en su entorno o espacio; especificando cantidades, tamaño, forma, y/o ubicación respecto al conjunto del proyecto de todas las especialidades.

Debe incluir información no grafica que amplíe las especificaciones. Debe considerarse como información aproximada con nivel de precisión medio alto.

D. LOD 350 – Información de ingeniería de detalle o Arquitectura de proyecto arquitectónico coordinada

Información geométrica acerca del área, altura, volumen, localización y orientación de los elementos en su entorno o espacio, especificando detalladamente cantidades, tamaño, forma y/o ubicación respecto al conjunto del proyecto de todas las especialidades.

Debe incluir información no grafica que amplie las especificaciones, y debe considerarse como información detallada con nivel de precisión alto.

En este nivel deben estar perfectamente coordinadas cada una de las especialidades del proyecto, de igual forma, los elementos se representan gráficamente en el modelo como un sistema específico e irreplicable, los objetos o montajes se especifican en términos de calidad, forma, ubicación y orientación; siendo indispensable que los elementos contengan información no grafica como material, nombre y especificación (en español), y si se requiere aún más detalle en la información, URLs con archivos anexos que complementen los detalles.

E. LOD 400 - Información de ingeniería de detalle o Arquitectura de proyecto arquitectónico para fabricación y montaje

Información geométrica acerca del área, altura, volumen, localización y orientación de los elementos en su entorno o espacio, especificando detalladamente cantidades, tamaño, forma y/o ubicación respecto al conjunto del proyecto de todas las especialidades.

Debe incluir información no grafica que amplie las especificaciones, y debe considerarse como información detallada con nivel de precisión alto.

En este nivel se presenta la información detallada de fabricación o montaje considerando su conexión con los demás elementos.

F. LOD 500 – Información As-Built del proyecto y puesta en marcha

Información geométrica acerca del área, altura, volumen, localización y orientación de los elementos en su entorno o espacio, especificando detalladamente lo construido en cantidades, tamaño, forma y/o ubicación respecto al conjunto del proyecto de todas las especialidades.

Debe incluir información no grafica que refleje las especificaciones, y debe considerarse como información detallada con nivel de precisión exacto y con la información de la puesta en marcha de los elementos o activos construidos e instalados.

También se indica la necesidad de incluir información no grafica vinculada al elemento. Se verifica la información de este nivel en relación al proceso constructivo finalizado (As-Built) y no es aplicable a todos los elementos del proyecto.

La información de este nivel sustituye a las equivalentes de otros niveles inferiores en todos los casos. Algunos elementos del modelo pueden estar definidos a nivel LOD 500 sin haberlo hecho en niveles anteriores.

Este nivel de precisión debe tener como mínimo lo siguiente:

- 1) Visualización de los diseños con la modelación BIM
- 2) Volumetrías generales del proyecto, con el fin de comprobar que la volumetría diseñada cumple las expectativas de diseño arquitectónico y las necesidades estipuladas en el alcance de la ficha técnica.
- 3) Volumetrías detalladas del proyecto como plantas, secciones, etc.
- 4) Planos de construcción; pueden ser archivos importados de CAD.
- 5) Detalles constructivos; pueden ser archivos importados de CAD.
- 6) Visualizar todos los diseños que hagan parte del alcance.
- 7) Clasificar los elementos dentro de cada subsistema y utilizar filtros para representaciones de color de los diferentes sistemas.

El modelado de las estructuras, sistemas especiales, y todo lo que intervenga en el proyecto, es responsabilidad del ciudadano o urbanizador.

El LOD (Nivel de Desarrollo) que debe entregar el urbanizador / ciudadano y/o tercero (según sea el caso) es como mínimo en LOD 300 o 350 y así poder contar con la información que requieren nuestros especialistas para hacer las respectivas revisiones, comentarios y/o aprobaciones.

7. Entorno Común de Datos (CDE)

Es el espacio que nos permite centralizar la información del proyecto en una única fuente para gestionarla a través de un proceso estandarizado que facilita dentro de un sistema de gestión documental transferir documentos del activo durante su fase de entrega y hasta el cumplimiento de esta.

Se deben tener claros y cumplir los requerimientos que se encuentran en la guía GU-IC-06 numeral 8.6 (Entregables Proyectos BIM), o aquel documento que el IDU defina para tal fin o haga sus veces y esté

vigente al momento del desarrollo del proyecto. En todo caso, se debe cumplir lo aplicable a las directrices establecidas en la norma ISO-19650-1 y las demás que la complementen.

a. Flujo de trabajo colaborativo en el CDE

El Urbanizador / Ciudadano / Tercero (según sea el caso), desde la radicación inicial bajo metodología BIM debe generar y proveer el flujo de la información en un entorno común de datos (CDE) con visualizador y colaborativo para la gestión de la información gráfica (3D) y no gráfica de los activos objeto del proceso durante el ciclo de vida o fase contratada en la escala y complejidad definida por el especialista de Urbanizadores – DTAI, cumpliendo con esto las obligaciones pactadas desde un comienzo para generar un análisis más detallado y conciso.

b. Trabajo Colaborativo

El grupo DTAI – IDU requiere que la información que se encuentre en el CDE se encuentre de manera coordinada por parte de todas las áreas involucradas en el proyecto (Ciudadano / Urbanizador / Consultor / Interventoría / Terceros / Etc.), y de igual forma estandarizada de acuerdo a lo estipulado por el IDU mediante flujos que garanticen la calidad en todos los aspectos del proceso.

Cada uno de los diseños modelados, elementos de cada archivo y familias usadas en la información que se reciba, deben estar generados de manera correcta, con la información necesaria de cada componente, y que permita la correcta lectura del archivo.

Para la radicación inicial el Ciudadano / Urbanizador y/o Tercero debe incluir en estos entregables, el informe de incidencias, donde justifique las que se mantengan por qué no afectaría el desarrollo del mismo.

En cada mesa de trabajo, y/o revisión que se realice, se deben tener las incidencias encontradas, solucionadas, y las que aun estén pendientes respecto a la última revisión; mostrando así el seguimiento que se hace a cada uno de estos aspectos.

Los modelos deben ser actualizados según las observaciones que se realicen en cada revisión por parte del equipo de Urbanizadores IDU, manteniendo la estandarización de diseños, modelos, familias y archivos base de cada entrega.

8. FORMATO DE INTERCAMBIO DE DATOS PARA INTEROPERABILIDAD (IFC + MVD)

Para proyectos de infraestructura se solicita el formato de intercambio de datos IFC 4.3, el cual está en desarrollo. Si al momento de entregar el proyecto en su fase inicial el IFC 4.3 no ha sido publicado, se solicita un esquema anterior (IFC 4.0) donde se cumpla la parametrización de todos los elementos, para ello, los elementos de infraestructura pueden ser ejecutados bajo IfcCivilElements teniendo presente que la NTC-ISO 16739 especifica que “el IfcCivilElements es una generalización de todos los elementos dentro de una obra de ingeniería civil. Incluye, en particular, todos los casos de obras de construcción lineales típicas, como segmentos de carreteras, segmentos de puentes, aceras, etc. Dependiendo del contexto del proyecto de construcción, los trabajos de construcción incluidos, como edificios, se representan como una colección de elementos de IfcBuildingElement. Los sistemas de

distribución, tales como tuberías o drenaje, se representan como una colección de elementos de IfcDistributionElement, y otros elementos geográficos, tales como árboles, postes de luz, señales de tráfico, etc., se representan como elementos de IfcGeographic.". Adicional a la información que debe entregarse en OPENBIM, se deben incluir los archivos nativos, en el software de elaboración y desarrollo de los modelos.

9. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS MODELOS

Cada Parte garantiza a todas las Partes del proyecto que o bien (1) es la propietaria de todos los derechos de las Contribuciones que hace al modelo, o (2) está licenciada o se encuentra autorizada por el titular de los derechos de esa Contribución, para realizar aportes al modelo bajo los términos del presente documento, así como del Plan de Ejecución BIM.

El contratante o parte que designa es dueño de las contribuciones de los contratistas y puede dar uso de la información o imágenes extraídas del modelo.

El derecho del Contratante o parte que designa a usar para cualquier fin el Modelo o datos del proyecto elaborados por la parte designada o contratista en cualquier estado de la información en que se encuentre (Compartido, Publicado, Archivado o revisado) puede darse en cualquier momento de la ejecución del Proyecto y la parte designada acepta esta condición con la entrega del proyecto al área que realizara la revisión y comentarios respectivos.