

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y TRÁMITES PARA EL DESARROLLO DE
PROYECTOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN**

ELODIA PATRICIA HERRERA NARANJO
ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
MEDELLÍN
2010

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y TRÁMITES PARA EL DESARROLLO DE
PROYECTOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN**

ELODIA PATRICIA HERRERA NARANJO
ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

Trabajo de grado como requisito para optar al título de
Especialista en Gerencia en Construcciones

Asesor metodológico
JOHN MARIO GARCÍA
Ingeniero Civil

Asesor temático
DIEGO TORRES CALLE
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
MEDELLÍN
2010

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	11
ABSTRACT	13
GLOSARIO	14
INTRODUCCIÓN	17
1. PRELIMINARES	18
1.1 RECOLECCIÓN DE INSUMOS, DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS FÍSICO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	18
1.1.1 Planimetría requerida	18
1.1.1.1 Plano de Llenos y vacíos	18
1.1.1.2 Plano de Morfología	18
1.1.1.3 Plano de Jerarquía vial	19
1.1.1.4 Plano de Pendientes viales	19
1.1.1.5 Plano de Hidrografía y Orografía	19
1.1.1.6 Plano de Rutas y Proyectos viales	20
1.1.1.7 Plano de Acueductos y redes	20
1.1.1.8 Plano de Equipamientos	20
1.1.1.9 Plano de Suelos de protección	20
1.1.1.10 Plano de Lotes de oportunidad y vocaciones	21
1.1.1.11 Plano de Inversiones sociales	21
1.1.1.12 Plano de división política de barrios	22
1.1.1.13 Plano de delimitación de Áreas de Intervención	22
1.1.1.14 Planos de Áreas de influencia de proyectos externos y por diagnosticar	22
1.1.2 Otros preliminares	22
1.1.2.1 Localización del predio, y área de posible intervención	22
1.1.2.2 Usos del suelo y normas urbanísticas. (Viabilidad, normativa POT y /o normas específicas)	23
1.1.2.3 Alineamiento	23
1.1.2.4 Vías obligadas	23
1.1.2.5 Amarre horizontal y vertical	24

1.2 FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN	24
1.2.1 Planos urbanos requeridos	25
1.2.1.1 Plan maestro y sus fases de desarrollo	25
1.2.1.2 Fases del plan maestro	25
1.3 ELABORACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS	25
1.3.1 Planimetría realizada	26
1.3.1.1 Planimetría de localización	26
1.3.1.2 Plano de Alzados en escala 1:500	26
1.3.1.3 Plano de Secciones en escala 1:500	26
1.3.1.4 Elaboración de aproximación formal del proyecto en tres dimensiones, fotomontajes, imágenes 3D	26
1.3.1.5 Numero de predios a intervenir en caso de ser necesario	27
1.3.1.6 Áreas generales preliminares construidas y de espacio público	27
1.4 RECORRIDOS PRELIMINARES CON LOS ASESORES TÉCNICOS	27
1.4.1 Visitas de campo	27
1.4.1.1 Estudio de topografía	28
1.4.1.2 Estudio de geotecnia	28
1.4.1.3 Estudio estructural.	28
1.4.1.4 Estudio Eléctrico.	28
1.4.1.5 Estudios hidráulicos.	28
1.4.1.6 Estudios y diseños viales	29
1.4.1.7 Estudios y diseños de las redes de gas	29
2. ADQUISICIÓN DE PREDIOS	30
2.1 RECOLECCIÓN DE DOCUMENTOS PARA VERIFICACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PREDIOS	30
2.1.1 Identificación de los predios	30
2.1.1.1 Planimetría del proyecto sobrepuesto en plano catastral	30
2.1.1.2 Nomenclatura del predio según el COBAMA.	30
2.1.1.3 Solicitud por escrito de los predios requeridos	30
2.1.1.4 Solicitud actualización catastral	31
2.1.2 Resolución de la Urgencia	31

2.1.2.1 Consecución de la Resolución de Urgencia	31
2.1.3 Recolección documental	31
2.1.3.1 Visita y recorrido del lugar de las obras con el equipo técnico	31
2.1.3.2 Certificado de clasificación usos y afectaciones	32
2.1.3.3 Solicitud y entrega de Certificados de Libertad	32
2.1.4 Estudio de títulos	32
2.1.4.1 Elaboración de Estudios de Títulos	32
2.2 ADQUISICIÓN Y COMPRA DE PREDIOS	33
2.2.1 Adquisición de predios por enajenación voluntaria	33
2.2.1.1 Elaboración y/o revisión de Avalúos	33
2.2.1.2 Elaboración de Matriz de Compensación	33
2.2.1.3 Elaboración de Resolución de Oferta	33
2.2.1.4 Resoluciones enviadas firma Alcalde	34
2.2.1.5 Notificación de Resolución de Oferta	34
2.2.1.6 Inscripción de la oferta en IIPP	34
2.2.1.7 Aceptación de la oferta de compra y firma del contrato de compraventa	34
2.2.1.8 Revisión de Escritura Pública. Firma, gastos notariales, rentas y registro	35
2.2.1.9 Entrega material del inmueble	35
2.2.1.10 Escrituras y/o Contratos registradas a nombre del Municipio.	35
2.2.1.11 Pago del inmueble	35
2.2.2 Adquisición de predios por expropiación administrativa	36
2.2.2.1 Elaboración y/o revisión de Avalúos	36
2.2.2.2 Elaboración de Resolución de Expropiación	36
2.2.2.3 Resolución enviada a firma Alcalde	36
2.2.2.4 Notificación personal o por Edicto	36
2.2.2.5 Notificación de Resolución de Expropiación	37
2.2.2.6 Pago del inmueble	37
2.2.2.7 Entrega material del inmueble a la entidad solicitante	37
2.2.2.8 Revisión de Escritura Pública. Firma, gastos notariales, rentas y registro	37
2.2.2.9 Escrituras y/o Contratos registradas a nombre del Municipio	38

3. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	39
3.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LA COMUNIDAD	39
3.2 ENTREGA DEL PLAN MAESTRO	39
3.3 ACERCAMIENTO DE INFORMACIÓN CON ENTES DESCENTRALIZADOS	40
3.3.1 Solicitudes requeridas	40
3.3.1.1 Disponibilidad de servicios de energía	40
3.3.1.2 Temas de alumbrado público	41
3.3.1.3 Disponibilidad de servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado:	42
3.3.1.4 Disponibilidad de telecomunicaciones (telefonía, televisión, internet)	42
3.3.1.5 Disponibilidad de servicios de Gas:	42
4. DISEÑOS	44
4.1 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA URBANA Y/O ARQUITECTÓNICO	44
4.2 ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	44
4.3 PROYECTO URBANO Y/O ARQUITECTÓNICO	45
4.3.1 Se deben tener en cuenta las siguientes asesorías	46
4.3.1.1 Asesorías técnicas asociadas al proyecto arquitectónico (asesoría estructural, eléctrica, hidráulica)	46
4.4 DISEÑOS DE PAISAJISMO Y SILVICULTURA DEL PROYECTO	47
5. DISEÑOS TÉCNICOS	49
5.1 ESTUDIOS DE SUELOS	49
5.2 DISEÑO ESTRUCTURAL Y MEMORIAS	49
5.3 DISEÑOS HIDROSANITARIOS	50
5.4 DISEÑOS ELÉCTRICOS Y DE APANTALLAMIENTO APROBADOS	51
5.5 DISEÑOS REDES DE GAS APROBADO	52
5.6 DISEÑOS ESPECIALES	52
5.6.1 Estudio de movilidad	52
5.6.2 Diseño geométrico de vías	53
6. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	54

7. LICENCIAS Y PERMISOS	56
7.1 PERMISOS AMBIENTALES	56
7.2 LICENCIAS Y/O PERMISOS ANTE PLANEACIÓN O CURADURÍA	58
8. CONTRATACIÓN	72
9. OBRA	77
9.1 INICIO DE OBRA	77
9.2 EJECUCIÓN DE OBRA	79
9.3 FINALIZACIÓN DE LA OBRA	80
9.4 PLAN DE MANTENIMIENTO	82
9.5 RECIBO DE OBRA Y ENTREGA DE LA MISMA A LA ENTIDAD RESPONSABLE	82
9.5.1 Entrega de obra al Departamento Administrativo de Planeación y conexión de servicios definitivos	82
9.5.2 Entrega de la obra al cliente	91
9.6 ENTREGA DE LA OBRA A LA COMUNIDAD	92
10. CONCLUSIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	94
ANEXOS	97

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. OFICIO MODELO SOLICITUD CONCEPTO NORMATIVO.	98
ANEXO 2. OFICIO MODELO SOLICITUD DE APROBACIÓN AL PLAN MAESTRO.	100
ANEXO 3. OFICIO MODELO PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE URGENCIA	101
ANEXO 4. OFICIO MODELO PARA LA SOLICITUD DEL CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN USOS Y AFECTACIONES.	103
ANEXO 5. FORMULARIO DE FACTIBILIDAD DE PUNTO DE CONEXIÓN Y NIVEL DE CORTO CIRCUITO.	105
ANEXO 6. FORMATO DE SOLICITUD DE FACTIBILIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.	106
ANEXO 7. OFICIO MODELO OCUPACIÓN DE CAUCE.	107
ANEXO 8. OFICIO MODELO APROBACIÓN DE INTERVENCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	109
ANEXO 9. OFICIO MODELO SOLICITUD VÍAS OBLIGADAS.	111
ANEXO 10. OFICIO SOLICITUD DE AVALÚO PARA OBLIGACIONES URBANÍSTICAS.	115
ANEXO 11. OFICIO MODELO SOLICITUD PAZ Y SALVO INDUSTRIA Y COMERCIO.	116
ANEXO 12. FORMATO DE AUTO DECLARACIÓN O ADVERTENCIA DEL PAGO D IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO.	117
ANEXO 13. FORMATO DE SOLICITUD DE RECIBO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.	118
ANEXO 14. OFICIO MODELO PAZ Y SALVO ESPACIO PUBLICO.	120
OTROS ANEXOS	121
Anexo . Plano de localización	114
Formato de solicitud de retiro definitivo del servicio de gas natural.	121
Asuntos varios catastro.	122
Tabla de Duraciones Exportada de Project	123

RESUMEN

Título del trabajo:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y TRÁMITES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

Autor (s): nombre del autor(s):

ELODIA PATRICIA HERRERA NARANJO
ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

Título otorgado:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

Asesores del trabajo:

INGENIERO JOHN MARIO GARCÍA, ASESOR METODOLÓGICO.
INGENIERO DIEGO TORRES CALLE, ASESOR TEMÁTICO.

Programa de donde egresa:

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

Ciudad: MEDELLÍN

Año: 2010

A través de este manual se ha recogido de manera secuencial y práctica los trámites que deben considerarse a medida que se va avanzando en el desarrollo de un proyecto de infraestructura pública en la ciudad de Medellín, tal que muestre con un nivel de detalle cuales son las licencias, permisos y cumplimiento de normas que se deben tener en cuenta para su ejecución y entrega a la entidad correspondiente.

Para tal finalidad se consultaron en el medio las normas técnicas de construcción, la legislación que rige esta actividad, los decretos ambientales, el plan de ordenamiento territorial, y los trámites antes las entidades donde se expiden los diferentes permisos, certificados y documentos que se exigen para la entrega de los proyectos, tales como: notarías, catastro municipal, planeación municipal, EE.PP.MM., secretaría de infraestructura municipal, oficina de registro de instrumentos públicos, rentas y registro, curadurías urbanas, secretaria de planeación entre otras.

Ninguno de los textos encontrados presenta el tema con el enfoque de nuestro trabajo; ya que no se muestran en forma secuencial y por etapas, todos los requerimientos legales y técnicos incluyendo los diferentes documentos y formatos que se requieren para emprender un proyecto constructivo de infraestructura pública.

ABSTRACT

Title:

PROCEDURES AND PERMITS MANUAL FOR THE DEVELOPMENT OF PUBLIC PROJECTS IN MEDELLIN

Author (s): name (s):

ELODIA PATRICIA HERRERA NARANJO
ANDRÉS FELIPE JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

Degree awarded:

CONSTRUCTION MANAGEMENT SPECIALIST

Advisors:

ENGINEER JOHN MARIO GARCIA, methodological advisor.
DIEGO TORRES CALLE ENGINEER, thematic advisor.

Program graduated:

MASTERS IN CONSTRUCTION MANAGEMENT:

City: MEDELLÍN

Year: 2010

Through this manual, sequential and practical information has been collected about the permits required, as the different stages of public infrastructure projects in Medellin are developed, showing in detail, which licenses, permits and regulations are needed for its execution and hand-in to the corresponding institution.

For this purpose, technical regulations of construction, legislation regarding this activity, environmental ordinances, land use plan, and other formalities were consulted, as well as the procedures required by the different entities that issue the different permits, certificates and documents required for the delivery of projects. Such entities are: notaries, cadastral municipality, municipal planning, EE.PP.M., secretary of municipal infrastructure, office for registration of public instruments, rentals and registration, curatorial urban planning secretary, among others.

None of the texts found show the subject with the focus of our work, since all legal and technical requirements are not shown sequentially and in stages, or include

different documents and forms required to undertake a construction project for public infrastructure.

GLOSARIO

La terminología utilizada, pretende ser acorde con la técnica y lenguaje comunes para los profesionales que integran el grupo de trabajo y de la misma manera para la comprensión de la comunidad partícipe.

Algunos de estos términos pertenecen exclusivamente al lenguaje de la ciudad, donde ya se han establecido como lenguaje habitual, muchas de las expresiones inscritas en el documento, de igual manera por haber tenido la experiencia de implantación de dichos proyectos.

ALINEAMIENTO: es la demarcación del paramento ó línea que determina el límite entre la propiedad privada y las zonas de uso público (vías, quebradas, retiros, áreas verdes, colectivas etc.)

AMARRE GEODÉSICO: es referenciar un lote por medio de coordenadas y cotas, de manera que enlace con la cartografía del Municipio.

AVALÚO CATASTRAL: determina el precio de un inmueble y lo usa el gobierno para la liquidación de de impuestos.

CÉDULA CATASTRAL: sirve para demostrar ante las entidades que así lo requieran, la tradición en cuanto a la procedencia de un predio.

CERTIFICADOS: Asegurar algo por documento público.

CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO: es un documento expedido por alguna entidad asegurando que persona que lo solicita no tiene pendiente ningún compromiso con la ella.

CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD: es un documento público que contiene los distintos actos o contratos que determinan, modifican o afectan la situación jurídica de un inmueble.

CESIÓN DE FAJAS: es la entrega de las fajas de terreno que se hace al municipio de Medellín por medio de escritura pública, por lo correspondiente a las vías obligadas de un proyecto.

CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS: Documento que registra la normativa, contrato, legalización de un acuerdo entre diferentes entidades administrativas, a fin de conformar y desarrollar un proyecto.

CURADURÍAS MUNICIPALES: Entidad adscrita a las dependencias Municipales, encargado de la revisión y aprobación de los proyectos.

DELINEACIÓN URBANA: impuesto que se paga al municipio de Medellín por la construcción de cualquier clase de edificación.

ENTES DESCENTRALIZADOS: Pertenecen a este término, todas las secretarías adscritas al Municipio, tales como el Instituto de Recreación y Deporte INDER, Departamento Administrativo de Planeación, Área Metropolitana.

ESCRITURA PÚBLICA: es un documento en el que se hace constar ante Notario público un determinado hecho o derecho autorizado por un fedatario público (Notario) que de fe sobre la capacidad jurídica de los otorgantes, el contenido del mismo y la fecha en que se realizó.

FICHAS BPIM: Formato requerido para la descripción de cada uno de los proyectos del Proyecto Urbano Integral y posteriormente inscribirlo en el Banco Mundial de Proyectos de Inversión a nivel nacional e internacional.

GEOREFERENCIACIÓN: Se refiere a la planimetría inscrita en las coordenadas establecidas por el plano de referencia de cada ciudad o Municipio.

LICENCIA: Documento en el que consta una autorización concedida a una persona para realizar algo, después de haber cumplido con unos determinados requisitos.

MANUAL: Documento que recoge de manera secuencial y práctica todos los pasos para hacer alguna actividad en particular, sirve como herramienta para documentar procesos de una manera didáctica y sencilla.

NOMENCLATURA: trámite en el que se le asigna dirección y número a una destinación independiente.

NORMATIVIDAD: conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad.

NORMA URBANÍSTICA: regulan el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo, define la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones urbanísticas, estas otorgan derechos e imponen obligaciones urbanísticas a los propietarios de terrenos y a sus constructores.

OBLIGACIONES URBANÍSTICAS: las obligaciones urbanísticas son las áreas que debe cederle al Municipio de Medellín toda persona interesada en construir; en las cuales el Municipio desarrolla zonas verdes, servicios comunales y construcción de servicios colectivos, necesarios para el desarrollo y calidad de vida de sus habitantes, Estas áreas se pueden ceder en el sitio de la construcción, en un lote ubicado en otro sitio o compensarse en dinero.

PAISAJE DE DATOS: Se utiliza a manera de conclusión y representación gráfica comparativa, de un análisis estadístico, cualitativo y cuantitativo, a fin de elaborar una base de datos, donde los indicadores se conviertan de cifras a imagen.

PERMISOS: Consentimiento por parte de las autoridades establecidas para realizar una actividad determinada.

PLAN MAESTRO: Es el resultado de la compilación de un diagnóstico y de la formulación de proyectos, en una zona específica de intervención, teniendo en cuenta un planteamiento urbano, arquitectónico y técnico y su proyección en tiempo y costos.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial. Manual normativo de intervención urbana sobre la ciudad. Define de manera concertada, las reglas para el desarrollo del territorio, regulando usos, aprovechamientos, ocupaciones y definiendo las zonas de conservación, protección, consolidación, desarrollo, renovación y redesarrollo.

PROCESOS: Conjunto de acciones lógicas y ordenadas, cuyo fin es la obtención de unos resultados determinados.

PROYECTO: Todo aquello que forma parte para lograr la ejecución de una obra de construcción.

REQUISITOS: Condiciones necesarias que deben cumplirse para lograr la aprobación de alguna actividad que se está realizando.

TRÁMITES: Diligencias necesarias para resolver y dar vía libre a un asunto.

VENTANILLA ÚNICA DEL CONSTRUCTOR: es un punto de atención, actualmente localizado en el Centro Administrativo La Alpujarra que permite interactuar y recibir de los usuarios la documentación requerida para efectuar un trámite.

Elimina trámites innecesarios y reducir pasos en cada una de las dependencias involucradas, para hacer más efectiva la atención al ciudadano.

VÍAS OBLIGADAS: son las vías que con respecto al plan vial de la ciudad de Medellín, cruzan el lote que se va a desarrollar; y a las cuales está obligado tanto a diseñar como a construir el dueño de un proyecto, cumpliendo las especificaciones exigidas por La Unidad de Vías, Transporte y Movilidad del Departamento Administrativo de Planeación.

INTRODUCCIÓN

La elaboración de este manual permitirá que los funcionarios públicos o privados, puedan tener una herramienta que garantice la trazabilidad de un proyecto, dado que a la fecha se presentan diversos inconvenientes que obstaculizan el desarrollo oportuno de las obras, debido a la intervención de diferentes agentes y regulaciones, igualmente el constante cambio de personal en las diferentes secretarías y entes encargados de las obras públicas en las cuales no se tiene un empalme adecuado con el personal nuevo, como también el desconocimiento de las modificaciones en la ley de ordenamiento territorial (POT), manual del espacio público (MEP), reglamentos ambientales, normatividad propia del municipio, entre otros, que han llevado en ocasiones al fracaso de proyectos públicos y privados, generando sobrecostos, tiempos extras, rediseños y retrasos injustificados.

Este manual permitirá definir los pasos para la adquisición de permisos, licencias y trámites necesarios para el visto bueno de la construcción de obras públicas en la ciudad de Medellín, presentara los tiempos requeridos y el proceso lógico para la ejecución de estos, y así realizar de manera eficaz y eficiente la construcción de dichas obras garantizando la legalización de las mismas.

El trabajo propuesto como aporte de investigación a la Especialización en Gerencia de Construcciones, servirá no solo como material de apoyo a las diferentes asignaturas tales como gestión urbanística de proyectos, gerencia de proyectos, control y programación de obra, legislación de contratos, gestión de calidad, gestión ambiental entre otros; como también a los gerentes y administradores de obras públicas y privadas, permitiéndoles tener un mejor desempeño en la direccionalidad y entrega de los proyectos, manejando tiempos reales y la información técnica y legal necesaria.

1. PRELIMINARES

1.1 RECOLECCIÓN DE INSUMOS, DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS FÍSICO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Es la etapa donde se obtiene información de los diferentes actores que intervienen en la zona de influencia donde se ejecutarán los proyectos, que permita tener un acercamiento a la problemática existente, lotes de oportunidad, aproximaciones proyectuales y diagnósticos previos. Permitiendo elaborar un estudio general de la zona de intervención, a fin de lograr el conocimiento físico y espacial que permitirá desarrollar criterios de intervención urbanos y arquitectónicos.

Se analizan y verifican los insumos obtenidos y los elementos urbanos representativos tales como vías, equipamientos, área de intervención entre otras; a fin de actualizar las intervenciones y estudios realizados sobre el área de trabajo e integrarlos posteriormente a la propuesta.

1.1.1 Planimetría requerida. Con la finalidad de recolectar dicha información, se elaborará la planimetría correspondiente a cada factor de estudio, teniendo en cuenta que el proyecto está en libertad de realizar la planimetría extra necesaria para la comprensión del mismo y habiendo cumplido previamente con los requisitos básicos de estudio físico del sector:

1.1.1.1 Plano de Llenos y vacíos: Permite interpretar el tejido y el trazado sobre las condiciones geográficas de un territorio, donde se valora el proceso de crecimiento urbano. A su vez evidencia la relación de proporción de espacios llenos y espacios libres, como espacios públicos y espacios privados.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809
- Requisitos: solicitud con datos de los peticionarios acompañados de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.2 Plano de Morfología: Sustenta el proceso de urbanización de los asentamientos y su emplazamiento sobre el territorio.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.

- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.3 Plano de Jerarquía vial: Es la capa denominada trazado, el cual se emplaza en el territorio; en su morfología referencia los caminos y formas de recorrer el territorio

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.4 Plano de Pendientes viales: Es el plano que muestra las crestas y valles que condicionan el trazado de pendientes en un territorio.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.5 Plano de Hidrografía y Orografía: Es el plano que muestra los cursos y descripciones del agua en una geografía con sus respectivas relieve montañoso.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.6 Plano de Rutas y Proyectos viales: Este plano suministra la información sobre los proyectos viales proyectados por el Municipio y el impacto urbano que estos generan en un territorio.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 15 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.7 Plano de Acueductos y redes: Muestra la infraestructura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.8 Plano de Equipamientos: En él se muestran las infraestructuras de diferentes usos tales como, deportivas, educativas, salud, religiosas, juntas de acción comunal, instituciones pro comunidad, penitenciaria, cementerios y de seguridad ubicadas en el territorio a intervenir.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.9 Plano de Suelos de protección: El suelo del territorio municipal se clasifica en suelo urbano, suelo rural y suelo de expansión urbana. Al interior del suelo rural podrá establecerse la categoría del suelo suburbano, y constituido por las zonas y terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la

provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenaza y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.¹

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.10 Plano de Lotes de oportunidad y vocaciones: en este plano se encuentran delimitadas las áreas construidas, vocaciones deportivas y recreativas, parques, reservas naturales, lotes para espacio público y calles para mejoramiento.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.11 Plano de Inversiones sociales: Muestra la suma total de las inversiones sociales realizadas en planes y programas por parte de todas las secretarías de la administración municipal.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

¹ ACUERDO N° 046 DE 2006 ALCALDÍA DE MEDELLÍN

1.1.1.12 Plano de división política de barrios: es la delimitación física de los diferentes barrios que conforman un territorio.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.13 Plano de delimitación de Áreas de Intervención: Este plano se define al momento de realizar el convenio interadministrativo donde se muestran las áreas a intervenir.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.1.14 Planos de Áreas de influencia de proyectos externos y por diagnosticar (Verificación con el POT – Plan de ordenamiento territorial - e inclusión de diagnósticos o estudios previos y que se estén realizando actualmente por otras entidades).

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección Metro información, oficina 809.
- Requisitos: solicitud con datos del peticionario acompañado de localización del lote (plano), dirección y linderos aproximados, el cual se radica en el piso 3 de la alcaldía.
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.2 Otros preliminares

1.1.2.1 Localización del predio, y área de posible intervención: Es la ubicación de un área específica a intervenir dentro de la planimetría ya obtenida.

- Profesional encargado: Arquitecto e ingeniero.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos:
- Visita al lote.
- Planimetría anteriormente requerida en la etapa de diagnóstico.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.1.2.2 Usos del suelo y normas urbanísticas. (Viabilidad, normativa POT y /o normas específicas):

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría de la ciudad de Medellín y el Departamento administrativo de planeación de Medellín.
- Requisitos: En dicha solicitud se obtiene información sobre aspectos importantes como la tipología del uso del suelo en la zona, si el predio se encuentra ubicado dentro del cono de aproximación de la Aeronáutica Civil, si está afectado como patrimonio cultural, entre otros.
- solicitud con datos del peticionario acompañados de, localización del lote (plano), dirección, y linderos aproximados y área del lote. (ver anexo 1).
- Plazo: 5 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo) para entes públicos, y para entes privados, diez (10) salarios mínimos legales diarios \$199.133 para el año 2010. los conceptos de usos del suelo tienen un costo de dos (2) salarios mínimos legales diarios.

1.1.2.3 Alineamiento

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría urbana de la ciudad de Medellín.
- Requisitos: Si el lote es menor de 2.000 metros cuadrados el alineamiento suministra la información de vías.
- Solicitud con datos del peticionario acompañados de, localización del lote (plano), dirección, linderos y área aproximada.
- Plazo: 10 días calendario (la vigencia de este trámite es de dos años)
- Valor: El costo de este trámite depende del estrato. Valor alineamiento estrato 1 y 2 es de \$39.827 y estrato 3, 4,5 y 6 es \$99.567 para el año 2010.

1.1.2.4 Vías obligadas

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Se radica en el edificio Administrativo la Alpujarra del municipio de Medellín, tercer piso, en la taquilla de correspondencia. La cuenta de cobro se reclama en la oficina 808 del Departamento administrativo de planeación de Medellín.
- Requisitos: Información acerca de las obligaciones viales que según la norma vigente, debe cumplir un lote mayor de 2.000 metros cuadrados.
- Solicitud con datos del peticionario acompañados de, localización del lote (plano del predio con amarre geodésico o en su defecto plano aerofotogramétrico del mismo en escala 1:1000 o 1:2000), dirección, linderos y área aproximada.
- Plazo: 15 días hábiles (la vigencia de este trámite es de dos años)
- Valor: \$0.00 (No tiene costo) para entes públicos, se debe cancelar \$236.000 por cada metro de vía a que está obligado (para el año 2010). Se cancela en la tesorería municipal, primer piso del edificio del municipio, Centro Administrativo la Alpujarra para entes privados.

1.1.2.5 Amarre horizontal y vertical

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, oficina de geodesia.
- Requisitos: Se requiere para el Visto Bueno de vías y rasantes y para la licencia de urbanismo. Para lotes con área superior a 2.000 metros cuadrados se requiere la aceptación de la poligonal amarrada horizontal y verticalmente a la red geodésica local. La ficha catastral proporciona esta información para lotes inferiores a 2.000 metros cuadrados.
- Solicitud con datos del peticionario acompañados de, Copia de libreta, Plano de la poligonal firmado con matrícula vigente, impronta placa, referencias suministradas previamente por grupo geodesia.
- Plazo: 4 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.2 FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN

Se genera un plan de intervención basado en los análisis, metodología y estrategias y componentes investigados, a fin de lograr el ideal urbano y arquitectónico del proyecto.

En esta etapa se definen los tiempos de intervención por fases y priorización urbana de proyectos, a fin de estructurar el desarrollo de centralidades zonales, barriales y vecinales en el área de estudio.

Esta información deberá consignarse en formato digital georeferenciado e impreso con las recomendaciones de dibujo establecidas por el proyecto, rotulo y escalas definidas.

1.2.1 Planos urbanos requeridos

1.2.1.1 Plan maestro y sus fases de desarrollo: escala 1:10.000 con convenciones acordes al POT (Plan de ordenamiento territorial).

- Profesional encargado: Arquitecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección de planeación territorial, piso 8 oficina 800.
- Requisitos: Oficio modelo solicitud de aprobación al plan maestro. (ver anexo 2).
- Plano general del plan maestro y sus fases.
- Documento de diagnóstico.
- Documento de formulación.
- Plazo: 3 meses.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

1.2.1.2 Fases del plan maestro escala 1:10.000 con convenciones acordes al POT y localización de proyectos.

- Profesional encargado: Arquitecto
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Subdirección de planeación territorial, piso 8 oficina 800.
- Requisitos: Oficio modelo solicitud de aprobación al plan maestro. (ver anexo 2)
- Plano de cada una de las fases.
- Plazo: 3 meses.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

1.3 ELABORACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS

A partir de la definición de un área de intervención, y la definición de la vocación definitiva del proyecto a realizar, se procede a desarrollar a nivel de esquema básico para cada uno de los proyectos de las diferentes fases.

Aplicando los criterios urbanos y arquitectónicos definidos, se evalúa y desarrolla el proyecto urbana y técnicamente, a fin de generar una respuesta coherente a las necesidades del sector. La validación técnica se realizará con los entes directamente responsables de la administración e interventoría de cada proyecto, con el propósito de dar viabilidad al mismo y realizar una confrontación del

polígono definido para su desarrollo, igualmente se verificará el número de predios a comprar en caso de que sea necesario.

Cada perfil de proyecto deberá inscribirse en un formato de impresión, el cual contendrá la zonificación del proyecto puntual georeferenciado y su diseño básico según los criterios urbanos definidos por el Plan Maestro, adicionalmente su dimensionamiento preliminar de áreas en planta, alzados, secciones:

1.3.1 Planimetría realizada. Estos documentos sirven como herramienta interna de trabajo cuando no existe un proyecto específico ya formulado a intervenir por la entidad pública. Esta planimetría se desarrolla de manera consecutiva, por lo tanto el tiempo requerido es la sumatoria de todos estos.

1.3.1.1 Planimetría de localización Escala 1: 1000 o 1:500 según el área de intervención.

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.3.1.2 Plano de Alzados en escala 1:500

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.3.1.3 Plano de Secciones en escala 1:500

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.3.1.4 Elaboración de aproximación formal del proyecto en tres dimensiones, fotomontajes, imágenes 3D

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador

- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.3.1.5 Numero de predios a intervenir en caso de ser necesario

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.3.1.6 Áreas generales preliminares construidas y de espacio público

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño de la empresa.
- Requisitos: Plano físico y digital en Autocad.
- Plazo: 15 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

1.4 RECORRIDOS PRELIMINARES CON LOS ASESORES TÉCNICOS

Esta inicia posterior a la elaboración de los perfiles de los proyectos. Para determinar los alcances de estos, su viabilidad y definir los costos aproximados de los estudios y diseños se hace una invitación a contratista a realizar recorridos preliminares, en el cual se les informa cual es el alcance de los proyectos y los requerimientos necesarios para la realización de los diseños.

1.4.1 Visitas de campo. En este proceso solo se realiza una invitación a varios profesionales de las áreas a tratar donde se les hace la presentación del proyecto y realización del recorrido de campo por el proyecto a desarrollar, en el cual se les informa cual es el alcance y los requerimientos necesarios para la realización de los diseños y estudios, estos los valoren y realice la cotización de los estudios específicos de su área en el proyecto. (Cabe notar que esto no significa que esta persona sea la que realice los diseños, ya que la ley es clara y es necesario sacar estos diseños por licitación pública en caso de ser una entidad pública o por invitación si es una empresa privada).

1.4.1.1 Estudio de topografía

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser Topógrafo o ingeniero civil con experiencia en el área de topografía.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.2 Estudio de geotecnia

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser ingeniero civil, especialista en geotecnia, o geólogo con experiencia en el área de geotecnia.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.3 Estudio estructural.

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser ingeniero civil (5 años de experiencia) o Especialista en estructuras.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.4 Estudio Eléctrico.

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser ingeniero eléctrico o Especialista en el área.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.5 Estudios hidráulicos.

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.

- Requisitos: Ser Ingeniero sanitario, ingeniero civil o especialista en el área hidráulica.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.6 Estudios y diseños viales

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser ingeniero civil o especialista en el área de vías.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

1.4.1.7 Estudios y diseños de las redes de gas

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica.
- Requisitos: Ser ingeniero civil o diseñador avalado por EPM y con experiencia en el área.
- Plazo: 5 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo, es a riesgo del invitado)

2. ADQUISICIÓN DE PREDIOS

2.1 RECOLECCIÓN DE DOCUMENTOS PARA VERIFICACIÓN DE ADQUISICIÓN DE PREDIOS

Para poder realizar el estudio de títulos, con el fin de establecer la viabilidad jurídica de la adquisición, hay que entrar a sanear el inmueble en caso de que soporte algún tipo de gravamen, tales como hipotecas, patrimonio de familia, servidumbres, afectación a vivienda familiar y pleitos pendientes.

2.1.1 Identificación de los predios. En este proceso son identificados los posibles predios que se requieren para el desarrollo del proyecto, donde se deben identificar la cantidad, la ubicación de estos en la planimetría, y se envía al equipo técnico de adquisición de predios, la información que se envía es la siguiente:

2.1.1.1 Planimetría del proyecto sobrepuesto en plano catastral

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador, unidad de GIS.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño.
- Requisitos: Plano impreso y digital de los predios a adquirir.
- Plazo: 10 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.1.2 Nomenclatura del predio según el COBAMA.

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador, unidad de GIS.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de diseño.
- Requisitos: Documento con los números del predio según la Comuna, el Barrio, Manzana y el número del Lote, dirección del predio según la nomenclatura de la ciudad.
- Plazo: 10 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.1.3 Solicitud por escrito de los predios requeridos

- Profesional encargado: Arquitecto diseñador y/o ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de adquisiciones.
- Requisitos: Carta donde se expresa la necesidad y los motivos para la adquisición de los predios.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.1.4 Solicitud actualización catastral

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: En la oficina 512 (Cartografía) Subsecretaria de Catastro, Edificio del municipio de Medellín, Centro Administrativo La Alpujarra.
- Requisitos: Carta donde se presenten la dirección del inmueble, con su respectivo numero de COBAMA.
- Impuesto predial ó documento de identidad del propietario ó dirección completa del predio.
- Plazo: 60 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.2 Resolución de la Urgencia. Para todos los procesos que pertenezcan al plan de desarrollo o sean proyectados por el Municipio y requieran adquisición de predios es necesario realizar la resolución de Urgencia.

2.1.2.1 Consecución de la Resolución de Urgencia

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad inteligencia jurídica del Departamento Administrativo de Planeación.
- Requisitos: Oficio modelo para la consecución de resolución (ver anexo 3), el documento donde se referencie el COBAMA esto para casos de lotes específicos, cuando son abiertos se requiere el polígono de intervención anexo a esta carta.
- Planos de la zona de intervención con la identificación de los predios a adquirir
- Plazo: 60 días calendario
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.3 Recolección documental. Este proceso se realiza con un grupo interadministrativo el cual está compuesto por un abogado y un social, con la finalidad de que se realice un acompañamiento a los propietarios en el proceso de adquisición.

2.1.3.1 Visita y recorrido del lugar de las obras con el equipo técnico

- Profesional encargado: Abogado y Trabajador social.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Vivienda que se adquiere
- Requisitos: Recolección de documentación donde se recoge los datos del grupo familiar y se le solicita la siguiente documentación:
- Aplicación de ficha socio-económica a la familia.
- Copia de las cédulas de los propietarios, arrendatarios o poseedores.
- Copia simple del documento que acredita el derecho de propiedad o posesión (escritura pública, contrato de compraventa).

- Copia del impuesto predial.
- Copia de la cuenta de servicios públicos.
- Plazo: 20 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.3.2 Certificado de clasificación usos y afectaciones

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de ordenamiento territorial
- Requisitos: Adecuación y envío del oficio modelo para la solicitud del concepto de clasificación usos y afectaciones. (ver anexo 4)
- Plazo: 20 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.1.3.3 Solicitud y entrega de Certificados de Libertad

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina de registro de instrumentos públicos de Medellín (zona sur o norte).
- Zona Norte, ubicada en el centro comercial El Paso, a la cual corresponden todos los inmuebles comprendidos en la zona norte hasta la calle Colombia.
- Zona Sur, situado en el Centro Administrativo la Alpujarra, que comprende los inmuebles situados desde la calle Colombia hacia el sur.
- Requisitos:
- Dirección exacta del inmueble o folio de la matrícula inmobiliaria.
- Plazo: El certificado se expide de manera inmediata a su solicitud.
- Valor: \$12.080 (para el año 2010)

2.1.4 Estudio de títulos

2.1.4.1 Elaboración de Estudios de Títulos

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisiciones.
- Requisitos: Recolección de documentación donde se recoge los siguiente documentación:
- Copia de las cédulas de los propietarios, arrendatarios o poseedores.
- Copia simple del documento que acredita el derecho de propiedad o posesión (escritura pública, contrato de compraventa).
- Copia del impuesto predial.
- Copia de la cuenta de servicios públicos.
- Certificado de libertad y tradición.
- Plazo: 1 día hábil
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2 ADQUISICIÓN Y COMPRA DE PREDIOS

Adquirir los predios requeridos para las intervenciones físicas cumpliendo con todos los requerimientos de ley

2.2.1 Adquisición de predios por enajenación voluntaria. En este proceso se realizan los avalúos y se presentan personalmente al propietario la resolución de oferta, cuando se toma este camino es porque el propietario acepta dicha propuesta, los pasos a seguir son los siguientes:

2.2.1.1 Elaboración y/o revisión de Avalúos

- Profesional encargado: Avaluador
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica que este inscrita a la Lonja Medellín.
- Requisitos: Se realiza un contrato con una de estas firmas y realiza el avalúo comercial de dicho predio.
- Inventario Arbóreo si existe
- Ficha catastral actualizada.
- Escritura o documento que demuestre la tenencia del inmueble
- Estudio de títulos.
- Plano manzanero, para compras parciales se requiere adjuntar el SHAPE o plano de área requerida y restante.
- Plazo: 20 días hábiles
- Valor: \$280.000. es el promedio por avalúo.

2.2.1.2 Elaboración de Matriz de Compensación

- Profesional encargado: Social
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisiciones.
- Requisitos: Avalúo y se documenta la matriz con la información económica de la ficha socioeconómica para el cálculo de las compensaciones.
- Plazo: 3 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.3 Elaboración de Resolución de Oferta

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisiciones.
- Requisitos: Tener el avalúo, la Disponibilidad Presupuestal y el Compromiso presupuestal.
- Plazo: 2 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.4 Resoluciones enviadas firma Alcalde

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Despacho del alcalde
- Requisitos: Resolución de oferta ver anexo 2.
- Plazo: 1 día hábil
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.5 Notificación de Resolución de Oferta

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona a la que se adquiere el predio
- Requisitos: Resolución de oferta.
- Compensaciones.
- Citaciones particulares se hace por vía telefónica o visita al propietario.
- Plazo: 4 día hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.6 Inscripción de la oferta en IIPP

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisiciones.
- Requisitos: Notificación de oferta
- Plazo: 15 día hábil
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.7 Aceptación de la oferta de compra y firma del contrato de compraventa

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Se envía a la secretaría de hacienda.
- Requisitos: Se recibe dentro de los 30 días hábiles siguientes a la notificación.
- se acuerda con el vendedor la forma de pago.
- Realizar el contrato de compraventa, y se envía para la firma del secretario de Hacienda. Se requieren también los siguientes documentos:
- Documentos de identidad de los propietarios.
- Paz y salvo de Catastro.
- Certificado de Tradición y Libertad
- Plazo: 35 día hábiles
- Valor: \$100.000. (pago del vendedor).

2.2.1.8 Revisión de Escritura Pública. Firma, gastos notariales, rentas y registro

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Notarias y registro.
- Requisitos: Borrador de la escritura pública recibida de la notaria.
- Verificación de la liquidación notarial y registro.
- Autorización del pago de la liquidación cargado al compromiso presupuestal.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.9 Entrega material del inmueble

- Profesional encargado: Abogado, social e ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Inmueble que será entregado oficialmente por el propietario.
- Requisitos: Acta de recibo oficial.
- Cancelación de inscripción de la oferta de compra.
- Solicitud de desconexión de servicios públicos.
- Paz y salvo de EEVV de Medellín en caso de ser un lote.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.10 Escrituras y/o Contratos registradas a nombre del Municipio.

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Se envía a la secretaria de bienes inmuebles de municipio de Medellín.
- Requisitos: Escritura registrada.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.1.11 Pago del inmueble

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Curaduría de la entidad que adquiere el predio.
- Requisitos: Escritura registrada a nombre del municipio de Medellín.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

2.2.2 Adquisición de predios por expropiación administrativa. Este proceso se realiza cuando el propietario no acepta la resolución de oferta y es necesario realizar la expropiación administrativa.

2.2.2.1 Elaboración y/o revisión de Avalúos

- Profesional encargado: Avaluador.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona natural o jurídica que este inscrita a la Lonja Medellín.
- Requisitos: Se realiza un contrato con una de estas firmas y realiza el avalúo comercial de dicho predio.
- Inventario Arbóreo si existe.
- Ficha catastral actualizada.
- Escritura o documento que demuestre la tenencia del inmueble.
- Estudio de títulos.
- Plano manzanero, para compras parciales se requiere adjuntar el SHAPE o plano de área requerida y restante.
- Plazo: 20 días hábiles
- Valor: \$280.000, valor promedio en el mercado por avalúo realizado.

2.2.2.2 Elaboración de Resolución de Expropiación

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisiciones.
- Requisitos: Tener el avalúo, la Disponibilidad Presupuestal y el Compromiso presupuestal.
- Plazo: 2 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.2.3 Resolución enviada a firma Alcalde

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Despacho del alcalde.
- Requisitos: Resolución de oferta ver anexo 2.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.2.4 Notificación personal o por Edicto

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de adquisición de predios.
- Requisitos: Resolución de notificación enviado a la persona por correo certificado.
- Notificación por prensa.

- Notificación en un lugar visible de la empresa que realiza la compra del predio.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$150.000 por la publicación en prensa.

2.2.2.5 Notificación de Resolución de Expropiación

- Profesional encargado: Abogado y social.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Persona a la que se adquiere el predio.
- Requisitos: Copia de la resolución ver anexo 2.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.2.6 Pago del inmueble

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Contaduría de la entidad que adquiere el predio y Banco Agrario.
- Requisitos: Escritura registrada a nombre del municipio de Medellín.
- Pago en una entidad bancaria donde se consigna el valor del inmueble.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (el valor es según el avalúo del inmueble).

2.2.2.7 Entrega material del inmueble a la entidad solicitante

- Profesional encargado: Abogado, social e ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Inmueble que será entregado o ubicación del propietario.
- Requisitos: Cancelación de la inscripción de oferta.
- Registro en la oficina de instrumentos públicos.
- Expropiación administrativa.
- Acta de recibo oficial.
- Cancelación de inscripción de la oferta de compra.
- Solicitud de desconexión de servicios públicos.
- Paz y salvo de EEVV de Medellín en caso de ser un lote.
- Solicitud de descargue predial.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.2.8 Revisión de Escritura Pública. Firma, gastos notariales, rentas y registro

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Notarias y registro.
- Requisitos: Borrador de la escritura pública recibida de la notaria.

- Verificación de la liquidación notarial y registro.
- Autorización del pago de la liquidación cargado al compromiso presupuestal.
- Plazo: 15 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

2.2.2.9 Escrituras y/o Contratos registradas a nombre del Municipio

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Se envía a la secretaria de bienes inmuebles de municipio de Medellín.
- Requisitos: Escritura registrada.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

3. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LA COMUNIDAD

Presentar el Plan Maestro del Proyecto ante la comunidad, a fin de validar y concertar con la misma, cada uno de los planteamientos y estrategias urbanas de intervención.

Esta etapa del trabajo es el resultado del acompañamiento de la comunidad y el planteamiento de las necesidades de la misma, plasmadas en un plan maestro que proyecta en un futuro la transformación de la zona a intervenir.

- Profesional encargado: Sociales, Ingenieros y Arquitectos.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Plenaria comunitaria en salones sociales o lugares públicos, como auditorios en la zona de intervención.
- Requisitos: Plan maestro propuesto.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

3.2 ENTREGA DEL PLAN MAESTRO

Recopilación de los productos generados para el desarrollo del convenio de diagnóstico y formulación del proyecto, a fin de viabilizar la liquidación del mismo.

Se hará entrega a la interventoría del convenio (Planeación, Obras Públicas, Secretaria de medio ambiente, entre otros) del compendio de todos los productos generados de diagnóstico y formulación para el proyecto, a fin de validar y aprobar los proyectos y viabilizar la liquidación del convenio respectivo.

Para este fin se realizará la codificación de cada uno de los documentos, incluyendo la planimetría de diagnóstico y los perfiles de proyectos.

- Profesional encargado: Coordinador del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: se presenta ante el Departamento Administrativo de Planeación, Obras Públicas, o la entidad que solicite este estudio.
- Requisitos:
- 3 copias impresas y en formato digital (Autocad- georeferenciada) de Planimetría de diagnóstico- análisis físico.
- 3 copias impresas y en formato digital (Autocad- georeferenciada) de Planimetría de formulación - plan Maestro, fases de Intervención.
- 3 copias impresas y en formato digital (Autocad- georeferenciada) de Perfiles de proyectos con prioridad de primera fase de intervención y aproximaciones en 3D.
- 3 copias impresas y digitales del presupuesto global del proyecto.

- Elaboración de las fichas BPIM (Banco de proyectos de infraestructura municipal) cumpliendo con las metodologías y los formatos que exige la inscripción de los perfiles de los proyectos estratégicos priorizados, en el banco de programas y proyectos del Departamento Administrativo de Planeación, cada uno de los proyectos formulados deberá tener su respectiva ficha y será entregado en formato impreso y digital. (3 copias).
- 3 copias del presupuesto global.
- Plazo: 6 meses.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

3.3 ACERCAMIENTO DE INFORMACIÓN CON ENTES DESCENTRALIZADOS

Se realiza la invitación y el requerimiento del estado actual de las redes de servicios públicos, además del estado de las demás estructuras que puede existir en el área de afectación o aferencia del proyecto, de manera que se pueda conocer su estado actual, posibles intervenciones en ellas debido a mantenimiento, redes nuevas, modificación o reposición.

De esta manera se puede establecer los compromisos y alcances de cada ente y poder realizar la vinculación al proyecto de cada una de ellas.

3.3.1 Solicitudes requeridas

3.3.1.1 Disponibilidad de servicios de energía

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada de evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en la oficina de correspondencia en al área de distribución de energía.
- Requisitos:
 - Dirección exacta del lote.
 - Dirección y teléfono del solicitante.
- Realizar una carta donde se solicita una visita por parte de EPM, para verificar si hay disponibilidad de conexión.
- Demanda específica del consumo de cada servicio según el proyecto.
- Formulario de factibilidad punto de conexión y nivel de corto circuito, (ver anexo 5).
- Plazo: 15 días hábiles después de radicar los documentos. (después de dos años debe hacerse la actualización de disponibilidad)
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

3.3.1.2 Temas de alumbrado público

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada de evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, piso 3, de la Alcaldía de Medellín
- Requisitos: Mediante oficio y la siguiente documentación:
 - Anexar una copia del plano urbanístico (paisajismo y modulación de alcorques) y arquitectónico del proyecto aprobado por la autoridad competente, en el cual estén referenciadas según sea el caso, las vías, senderos peatonales, parques o unidades deportivas a iluminar; así mismo la tipificación de los individuos arbóreos (dimensiones, tipo de follaje, individuos arbóreos existentes y proyectados).
 - Si la entidad interesada ya ha contratado los diseños de Alumbrado Público, deberá enviarse con toda la información de redes de energía existentes (postes, luminarias, redes de Alumbrado Público, de baja tensión, de media tensión, alta tensión y subestaciones), la arborización existente y los diseños respectivos, incluyéndose las memorias de iluminación (cálculos de iluminancia o luminancia si aplica, matriz de intensidades de las luminarias proyectadas), memorias de diseño eléctrico (cálculos de regulación, cuadros de carga, cálculos de protecciones, diagrama unifilar, según aplique) y la información de la empresa consultora; igualmente los planos deben tener contemplado el urbanismo de acuerdo como se expresa el ítem anterior a este.
 - Si la entidad no ha contratado el diseño de Alumbrado Público, previo acuerdo con la Dirección Técnica de Servicios Públicos DTSP, procederá a realizar los prediseños (a través del convenio de Alumbrado Público que posee con EPM), los cuales serán devueltos a la entidad promotora del proyecto para su dibujo; posteriormente son devueltos a la dependencia (DTSP) para sellado ante EPM y aprobación ante la Interventoría de Alumbrado Público
- Para ambos casos debe entregar lo siguiente:
 - Levantamiento de las redes eléctricas existentes de baja tensión, de media tensión y alta tensión aprobado por el área de energía de EPM.
 - Red de Alumbrado Público existente y proyectada
 - Detalle de las cajas de distribución RS3-016 AF
 - Detalle de las canalizaciones RS1-036 \varnothing 2" PVC-DB. Para cruces de vía serán 2 \varnothing 2" PVC-DB
 - Cantidades de obra (postes, luminarias, brazos, conductores, canalizaciones, cámaras de inspección, acometida y transformadores), la potencia proyectada y la potencia a retirar
 - Cuadro de convenciones
 - Plazo: 20 días hábiles.
 - Valor: \$0.00 (No tiene costo)

3.3.1.3 Disponibilidad de servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado:

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada de evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en la oficina de atención del constructor, taquillas 17,18 y 19.
- Requisitos:
 - Formato de certificado de disponibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado debidamente diligenciado (ver anexo 6).
 - Si el lote tiene más de 1000m2 debe anexar un plano de localización actualizado, con la delimitación del lote y curvas de nivel.
 - Factura de servicios públicos de una edificación cercana, si existe.
 - Dirección y teléfono del solicitante.
 - Numero de matricula inmobiliaria del lote.
 - Demanda especifica del consumo de cada servicio según el proyecto.
 - Plazo: 15 días hábiles después de radicar los documentos. (después de dos años debe hacerse la actualización de disponibilidad)
 - Valor: \$0.00 (No tiene costo)

3.3.1.4 Disponibilidad de telecomunicaciones (telefonía, televisión, internet)

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada de evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en el área de expansión de redes de gas.
- Requisitos:
 - Dirección exacta del lote.
 - Dirección y teléfono del solicitante.
 - Realizar una carta donde se solicita verificar si hay disponibilidad de conexión.
 - Plazo: 15 días hábiles después de radicar los documentos. (después de dos años debe hacerse la actualización de disponibilidad)
 - Valor: \$0.00 (No tiene costo)

3.3.1.5 Disponibilidad de servicios de Gas:

- Profesional encargado: Ingeniero civil o firma interesada de evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en el área de expansión de redes de gas.
- Requisitos:
 - Dirección exacta del lote.
 - Dirección y teléfono del solicitante.

- Realizar una carta donde se solicita una visita por parte de EPM, para verificar si hay posibilidad de expansión de redes de gas en la zona.
- Demanda específica del consumo de cada servicio según el proyecto.
- Plazo: 15 días hábiles después de radicar los documentos. (después de dos años debe hacerse la actualización de disponibilidad)
- Valor: \$0.00 (No tiene costo)

4. DISEÑOS

4.1 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA URBANA Y/O ARQUITECTÓNICO

A partir de la verificación de los estudios, diagnóstico, análisis técnicos paralelos y la implantación adecuada de los perfiles de proyecto, se procederá a definir los programas urbanos y arquitectónicos de cada proyecto.

Aplicando los criterios urbanos y arquitectónicos definidos desde el Plan Maestro, se determinarán las acciones de intervención, la vocación y el programa definitivo, a fin de asignarle a cada proyecto una función y administración específica.

- Profesional encargado: Arquitecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de de arquitectura.
- Requisitos:
- Elaboración de talleres de diseño, visitas de verificación en campo.
- Actualización de insumos y referencias arquitectónicas para la elaboración de programas afines a la futura función de los proyectos.
- Productos planimétricos, esquemas de funcionamiento y zonificación.
- Identificación de afectaciones y normativa específica.
- Plazo: 1 mes.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

4.2 ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

Cada proyecto estará inscrito inicialmente dentro de un programa arquitectónico o urbano. A partir de esta definición, se desarrollará a nivel de anteproyecto urbano y/o arquitectónico cada uno de los perfiles de proyectos como una aproximación formal y técnica a nivel constructivo.

La rigurosidad técnica en esta etapa de desarrollo del proyecto, radica en el manejo de los criterios y manuales de diseño definidos por: Manual del Espacio Público MEP, Manual de Silvicultura Urbana, Manual Técnico para la construcción de EPM, POT, entre otros; estos definen una metodología constructiva y de dibujo para una fácil lectura del proyecto, y los criterios de diseño y modelos de intervención aplicables para cada uno de ellos.

Los productos a elaborar, deberán presentarse en formato impreso y digital (mínimo tres copias), cada plano deberá contener en su rótulo (asignado por el proyecto) el código, escala, norte, anotaciones, localización y logos correspondientes.

- Profesional encargado: Arquitecto.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de de arquitectura y se presenta al Departamento Administrativo de Planeación, unidad del taller del espacio público.
- Requisitos: presentar la siguiente planimetría:
- Plano Urbano de localización Escala 1:1000 o 1:500. Formato impreso de medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70) en caso necesario debido a la proporción del proyecto.
- Plantas, fachadas y secciones en escalas de 1:200 a 1:100.
- Detalles urbanos y/o arquitectónicos en escalas que varían de 1:50 a 1:10.
- Copias digitales de la planimetría de cada proyecto, en sus escalas correspondientes georeferenciados.
- Plazo: 1 mes.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

4.3 PROYECTO URBANO Y/O ARQUITECTÓNICO

A partir de la definición técnica del proyecto, se procede a desarrollar los diseños definitivos para ejecución de la obra, los cuales contendrán las actualizaciones técnicas, urbanas y arquitectónicas y de viabilidad necesarias para su construcción.

El desarrollo de los diseños definitivos contendrán, tanto información básica a escala general de emplazamiento y conexión urbana, como detalles planimétricos y constructivos.

- Profesional encargado: Arquitecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de de arquitectura y se presenta al Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, unidad del taller del espacio público.
- Requisitos:
- Prediseño arquitectónico avalado por la curaduría urbana y el departamento Administrativo de Planeación de Medellín.
- Las normas vigentes.
- Topografía.
- Especificaciones.
- Prediseño estructural elaborado por un ingeniero calculista que avale la estructura del proyecto, de modo que el diseño definitivo sea viable estructuralmente y tenga conceptos de economía y eficiencia.
- Presentar la siguiente planimetría: Se hará entrega de copia digital e impresa de los planos de cada proyecto en sus escalas correspondientes y debidamente georeferenciados. Cada plano deberá contener en su rótulo asignado por el proyecto, el código, escala, norte, anotaciones, localización y logos correspondientes.

- Plano Urbano de Localización Escala 1:1000 o 1:500. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Plantas Arquitectónicas y urbanas en escala 1:200, 1:100. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70). (Para los proyectos Arquitectónicos será necesario la representación de detalles de plantas en escala 1:50).
- Alzados en escalas 1:200 a 1:100. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Secciones en escalas de 1:200 a 1:100. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Detalles arquitectónicos en escalas de 1:50 a 1:10. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Cortes por Fachada escala 1:20 – 1:10. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Detalles de puertas y Ventanas en escalas 1:20 a 1:10. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Detalles especiales de acuerdo a la especificidad del proyecto. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Puntos de Georeferenciación en escala 1:100. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Imágenes en 3 dimensiones, fotomontajes. Formato adecuado a la proporción del proyecto, medio pliego (50 x 70) o pliego (100 x 70).
- Plazo: 2 a 3 meses.
- Nota: la vigencia del diseño esta sujeta a la vigencia de las normas con las cuales se realizo el diseño.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

La información arquitectónica generada se convierte inmediatamente en insumo (junto a los estudios técnicos y la documentación jurídica) para los trámites necesarios ante las Curadurías Municipales y la posterior emisión de la Licencia de construcción.

4.3.1 Se deben tener en cuenta las siguientes asesorías

4.3.1.1 Asesorías técnicas asociadas al proyecto arquitectónico (asesoría estructural, eléctrica, hidráulica)

- Profesional encargado: .Arquitecto e ingeniero civil proyectista
- Dependencia donde se realiza el trámite: Diferentes diseñadores contratados por la entidad.
- Requisitos: Proyecto urbano y/o arquitectónico.
- Plazo: 1 mes.
- Valor: \$0.00 (el costo está cubierto con el contrato de diseño de las diferentes áreas interdisciplinarias).

4.4 DISEÑOS DE PAISAJISMO Y SILVICULTURA DEL PROYECTO

- Profesional encargado: Arquitecto e ingeniero forestal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Comité de silvicultura coordinado por la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín.
- Requisitos: Diligenciamiento de la ficha del comité de silvicultura con sus respectivos anexos, donde se incluye información como:
 - Descripción del proyecto.
 - Cuadro de áreas.
 - Lineamientos de diseño.
 - Diagnóstico de la vegetación existente con fotografías y planos (incluye árboles a talar, trasplantar y que permanecen).
 - Plano de unidades de paisaje.
 - Propuesta de siembra de árboles y jardines con áreas y especies, de acuerdo con la propuesta de zonificación de unidades de paisaje (incluye árboles a sembrar, trasplantar, que permanecen y jardinería).
 - Cantidades de obra, presupuesto.
 - Anexo 1. Inventario de árboles.
 - Anexo 2. Fotos de árboles a talar.
 - Presentación del proyecto donde se incluya la descripción del proyecto, cuadro de áreas, los lineamientos de diseño, el diagnóstico de la vegetación existente con fotografías y planos y la propuesta de siembra de árboles y jardines con áreas y especies, de acuerdo con la propuesta de zonificación de unidades de paisaje.
- Plazo: 1 mes.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

El decreto 817 de 2008, define como obligación para los proyectos públicos (dentro del perímetro de Medellín), con intervenciones arbóreas, la presentación de los proyectos ante un grupo interdisciplinario, llamado comité de silvicultura.

El comité de silvicultura se encuentra conformado por funcionarios de diferentes entidades públicas, altamente calificados, y que intervienen de diferentes maneras el ornato urbano, como son: Área Metropolitana, Secretaria de Medio Ambiente, Jardín Botánico de Medellín, Obras Públicas, Planeación y Empresas Varias de Medellín. Su objetivo principal es evaluar los diferentes proyectos con intervenciones relacionadas con los árboles, de modo que ellos emitan un concepto acerca del manejo de este componente dentro de cada proyecto. Actualmente, este es un requisito indispensable para la presentación de los proyectos ante la Unidad de Espacio Público de Planeación, y para publicar las licitaciones de los proyectos.²

² El decreto 817 de 2008

- A partir de las sugerencias realizadas por el comité, deben hacerse los debidos ajustes a las fichas técnicas y a la planimetría, para dar el paso siguiente hacia el trámite del aprovechamiento forestal ante la entidad ambiental competente.

5. DISEÑOS TÉCNICOS

5.1 ESTUDIOS DE SUELOS

- Profesional encargado: Ingeniero de suelos.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Firma especializada en estudio de suelos.
- Requisitos:
- Registros de suelos anteriores del suelo de la zona donde se encuentra el predio (si existen).
- Exploraciones de campo según la necesidad del proyecto (apiques o perforaciones).
- Ensayos de laboratorio.
- Presentación de informe escrito y digital.
- Esquemas y dibujos.
- Recomendaciones técnicas.
- Acompañamiento permanente en la ejecución de las obras.
- Plazo: Depende del tipo de exploración que se requiera, del área del lote y de la topografía del terreno.
- Inferiores a 500 metros cuadrados, 1 meses.
- De 500 a 1000 metros cuadrados, 2 meses.
- Mayores de 1000 metros cuadrados, 3 meses.
- Valor: Dependiendo de la complejidad del proyecto, y del tipo de exploración que se requiera por lo tanto el valor es el del mercado y no se tienen estándares para esto.

5.2 DISEÑO ESTRUCTURAL Y MEMORIAS

- Profesional encargado: Ingeniero calculista.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseño estructural, o Ingeniero civil independiente. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos:
- Normatividad sismo resistente.
- Diseño arquitectónico.
- Estudios de suelos definitivos.
- Entrega de planos (Planos Estructurales, Planos de elementos no estructurales, incluye detalles y memorias de cálculo).
- Memorias de cálculo.
- Cantidades de obra, presupuesto y APU (entregado por contratistas).
- Corroboración con el geotécnista.
- Recomendaciones técnicas.
- Recomendaciones constructivas.
- Acompañamiento permanente en la ejecución de las obras.
- Plazo: Depende de las áreas a diseñar.
- Inferiores a 500 metros cuadrados, 2 meses.

- De 500 a 1000 metros cuadrados, 3 meses.
- Mayores de 1000 metros cuadrados, 4 a 5 meses.
- Nota: la vigencia del diseño está sujeta a la vigencia de las normas con las cuales se realizó el diseño.
- Valor: Generalmente se cobra en un rango de \$5.000 a \$12.000 por metro cuadrado diseñado. Dependiendo de la complejidad del proyecto y su área.

5.3 DISEÑOS HIDROSANITARIOS

- Profesional encargado: Ingeniero civil o sanitario.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseños hidrosanitarios, o Ingeniero civil o sanitario independiente. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos: para elaborar los diseños los insumos básicos son: Planos arquitectónicos, planos urbanísticos y de vías y rasantes.
- El diseñador debe entregar:
- Investigación de redes existentes (incluye levantamiento topográfico y georeferenciación).
- Planimetría general de redes externas de acueducto, incluye detalles, memorias de cálculo y aprobación ante la entidad competente.
- Planimetría general de redes internas de acueducto, incluye detalles y memorias de cálculo.
- Planimetría general de redes externas de alcantarillado residual, incluye detalles, memorias de cálculo y aprobación ante la entidad competente.
- Planimetría general de redes internas de alcantarillado residual, incluye detalles y memorias de cálculo.
- Planimetría general de redes externas de alcantarillado lluvias, incluye detalles, memorias de cálculo y aprobación ante la entidad competente.
- Planimetría general de redes internas de alcantarillado lluvias, incluye detalles y memorias de cálculo.
- Planimetría general red contra incendios, incluye detalles y memorias de cálculo.
- Planimetría de diseños especiales (tanques, cámaras, pozos, fuentes, etc.).
- Cantidades de obra, presupuesto y APU (entregado por contratista).
- Entrega de informes.
- Recomendaciones técnicas.
- Recomendaciones constructivas.
- Acompañamiento permanente en la ejecución de las obras.
- Aprobación de las redes por EPM.
- Verificación de las redes en la etapa constructiva.
- Plazo: Depende de la complejidad del proyecto y se puede manejar así:
- Equipamientos y edificio de viviendas un plazo de 30 días hábiles.
- Redes externas un promedio de 4 meses.
- Valor: Depende de la complejidad del proyecto y se puede manejar así:
- Equipamientos y edificio de viviendas un valor de \$2.000 por metro cuadrado.

- Redes externas para acueducto un valor de \$10.000 metro lineal, y para alcantarillado (agua negras y lluvias) un valor de \$13.000 por metro lineal.
- Para tramos de empalmes e valor mínimo es de \$2.000.000 para el tramo más pequeño.

5.4 DISEÑOS ELÉCTRICOS Y DE APANTALLAMIENTO APROBADOS

- Profesional encargado: Ingeniero electricista.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseño eléctrico, o Ingeniero eléctrico independiente. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos:
- Normas eléctricas vigentes (RETIE).
- Aprobación de la red exterior y los cuadros de carga de demanda de energía, por parte de la empresa de servicio público.
- Planos arquitectónicos.
- Planos urbanísticos.
- El diseñador debe entregar:
- Redes eléctricas internas.
- Redes eléctricas externas.
- Redes de iluminación externa – propuesta.
- Redes de voz y datos.
- Redes de sonido.
- Redes alumbrado público.
- Telefonía externa (telecomunicaciones, teléfonos públicos).
- Elaboración de diseño para el sistema de apantallamiento, incluye cálculo de malla de puesta a tierra.
- Elaboración del presupuesto para el traslado de redes primarias o secundarias que sean imputables a l proyecto.
- Cantidades de obra, presupuesto y APU 8entregado por el contratista).
- Entrega de informes.
- Recomendaciones técnicas.
- Recomendaciones constructivas.
- Acompañamiento permanente en la ejecución de las obras.
- Aprobación de las redes por EPM
- Verificación de las redes en la etapa constructiva.
- Plazo: Depende de la complejidad del proyecto.
- Inferiores a 500 metros cuadrados, 2 meses.
- De 500 a 1000 metros cuadrados, 3 meses.
- Mayores de 1000 metros cuadrados, 4 a 5 meses.
- Nota: la vigencia del diseño esta sujeta a la vigencia de las normas con las cuales se realizo el diseño.
- Valor: Dependiendo de la complejidad del proyecto, y del tipo de exploración que se requiera por lo tanto el valor es el del mercado y no se tienen estándares para esto.

5.5 DISEÑOS REDES DE GAS APROBADO

- Profesional encargado: Ingeniero civil avalado por el EPM y el SENA.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseños de redes de gas, o Ingeniero civil independiente. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos:
 - Aprobación de la red por parte de la empresa de servicio público.
 - Planos arquitectónicos.
 - Planos urbanísticos.
 - El diseñador debe entregar:
 - Planos generales redes externas, detalles y memorias de cálculo.
 - Planos generales redes internas, detalles y memorias de cálculo.
 - Cantidades de obra, presupuesto y APU (entregado por el contratista).
 - Entrega de informes.
 - Recomendaciones técnicas.
 - Recomendaciones constructivas.
 - Responsabilidad en la ejecución de las obras.
 - Verificación de las redes en la etapa constructiva.
 - Plazo: Depende de las áreas a diseñar
 - Inferiores a 500 metros cuadrados, 1 meses.
 - De 500 a 1000 metros cuadrados, 2 meses.
 - Mayores de 1000 metros cuadrados, 3 meses.
 - Valor: Generalmente se cobra en un rango de \$3.000 a \$8.000 por metro cuadrado diseñado. Dependiendo de la complejidad del proyecto y su área.

5.6 DISEÑOS ESPECIALES

5.6.1 Estudio de movilidad

- Profesional encargado: Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseños viales, Ingeniero civil o especialista en vías. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos: Planos con el detalle de la movilidad vehicular y peatonal propuesta para la red vial de sector, teniendo en cuenta los diferentes usuarios.
- Planos con los esquemas en planta de la red vial con los sentidos de circulación propuestos conjuntamente con la STT (Secretaria de Transito y Transportes de Medellín).
- Planos con el detalle de la señalización y demarcación requerida, en los corredores viales.
- Esquemas de las principales intersecciones con las recomendaciones técnicas para mejorar su capacidad y la seguridad de los diferentes usuarios.
- Manual de procedimiento para la implementación de desvíos y otras vías de circulación en la ejecución de los proyectos, de acuerdo con la estrategia a seguir

- Registro Fotográfico detallado de la red vial existente.
- Plazo: 90 días calendario.
- Valor: dependiendo de la complejidad del proyecto.

5.6.2 Diseño geométrico de vías

- Profesional encargado: Ingeniero civil o especialista en vías.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina especializada en diseños de vías, Ingeniero civil o especialista en vías. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos: Archivos con cálculo de coordenadas (norte, este, cota) en medio magnético del levantamiento y de los planos realizados en Auto CAD del levantamiento.
- Plano borrador para revisión y aprobación de trabajos.
- 2 juegos de planos topográficos originales de los trabajos realizados en escala convenida del levantamiento.
- Informe de apoyo a las tareas de campo realizadas.
- Respaldo fotográfico digital.
- Aprobación del amarre geodésico.
- Aprobación de la Unidad de Vías y transporte del departamento administrativo de Planeación de la Alcaldía de Medellín.
- En general todos las memorias del trabajo realizado en Campo y las respectivas aprobaciones en las entidades competentes.
- Plazo: 60 días calendario.
- Valor: dependiendo de la complejidad del proyecto.

6. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Luego de recibidos todos y cada uno de los estudios y diseños del proyecto, se procede a la realización de los presupuestos que tendrá el contrato de obra, para el cual se tomará como punto de partida, la base de datos de Obras Publicas Municipales OOPP, utilizando para esta la última versión.

Se realizan con base en los APU's realizados para el proyecto, y se realizan con las actividades más preponderantes por su mayor incidencia en el proyecto. Se toma como base, los índices de Camacol. Se realizarán para los proyectos que sobrepasan los seis (6) meses en la ejecución, o contratos que tienen cambio de año en la ejecución de los mismos

Elaboración de los ítems, cálculo de cantidades de obra y memorias de cálculo.

- Profesional encargado: Arquitecto e ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de ingeniería.
- Requisitos: Estar listos los diseños:
- Arquitectónicos.
- Estructurales
- Hidráulicos
- Eléctricos.
- Viales
- Estudio geotécnico.
- Diseño de Gas
- Otros (según los diseños especiales)
- Plazo: 20 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

A.P.U. (Análisis de Precios unitarios)

- Profesional encargado: Ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de ingeniería
- Requisitos: Elaboración de los ítems, cálculo de cantidades de obra y memorias de cálculo
- Plazo: 10 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Presupuesto definitivo aprobado por la gerencia.

- Profesional encargado: Ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Gerencia y dirección del proyecto
- Requisitos: Elaboración de los ítems, cálculo de cantidades de obra y memorias de cálculo y Análisis de Precios Unitarios.

- Plazo: 2 días hábiles
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Nota: la vigencia del presupuesto, se da mientras se mantengan las condiciones con las cuales fue calculado el presupuesto. Debe continuamente realizarse durante la construcción un control de costos detallado de acuerdo al avance de la obra y se deben actualizar los precios de mano de obra, materiales, transportes, etc. Cada que haya un cambio de los mismos, como por ejemplo cuando se pasa de un año a otro.

Una vez finalizados los presupuesto, se realizarán los cronogramas, que permitan tener una visión del tiempo a desarrollar los procesos constructivos y se pueda iniciar la parte contractual de cada proyecto de obra e interventoría.

Elaboración de la programación de obra.

- Profesional encargado: Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina de la constructora. (Persona natural o jurídica).
- Requisitos: Para realizar la programación se debe tener definido la fecha inicial supuesta del proyecto, definir el personal a contratar, definir recursos y los plazos para cada actividad. Se puede tener como referencia los siguientes pasos:
 - Se organizan las actividades por precedencias.
 - Se determina el tiempo requerido para cada actividad.
 - Se asignan recursos como personal, materiales y equipo a cada actividad.
 - Se realiza el diagrama de Gantt, Pert u otro similar y se obtiene la fecha de terminación de la obra.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

7. LICENCIAS Y PERMISOS

Tener el reconocimiento de cada uno de los proyectos por parte de los entes encargados en la ciudad de la planeación y la verificación de licencias de construcción.

7.1 PERMISOS AMBIENTALES

Procedimientos:

Ingreso de la solicitud y verificación de anexos y requisitos.
Radicación y apertura de expediente o devolución.
Expedición auto de inicio, notificación y pago de derechos.
Revisión de información, visita y elaboración de informe técnico.
Expedición de acto administrativo, notificación y publicación.
Control y seguimiento.

Nota: No todo proyecto obra o actividad requiere permisos ambientales pero todos impactan al medio ambiente, por tanto, aunque no requieran permisos no están exentos de cumplir con la normatividad en la materia y son objeto de control y vigilancia.

El decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Constitución Política de Colombia y La Ley 99 de 1993 junto a otros decretos complementarios establecen mecanismos necesarios para la PREVENCIÓN y el CONTROL de los factores de deterioro ambiental, asociados a algunos recursos naturales como son el agua, el aire, la flora, la fauna, para esto se establecen responsabilidades que les corresponden a la autoridad ambiental de acuerdo con el tipo de Proyecto. Para el caso de este manual, por su localización dentro del municipio de Medellín y por no considerarse dentro de los proyectos establecidos en el decreto 2820 del 5 de agosto de 2010 de obligatoriedad de obtención de la licencia ambiental, solo le corresponde tramitar los debidos permisos a la autoridad competente. En este caso, le corresponde al Área Metropolitana del Valle de Aburrá la autorización de las solicitudes que se encuentren dentro de suelo urbano y a Corantioquia las que se encuentren dentro de suelo rural.

Acta de presentación del proyecto ante el comité de silvicultura.

- Profesional encargado: Arquitecto e ingeniero forestal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Comité de silvicultura coordinado por la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín.
- Requisitos: Diligenciamiento de la ficha del comité de silvicultura con sus respectivos anexos, donde se incluye información como:
- Descripción del proyecto.

- Cuadro de áreas.
- Lineamientos de diseño.
- Diagnóstico de la vegetación existente con fotografías y planos (incluye árboles a talar, trasplantar y que permanecen).
- Plano de unidades de paisaje.
- Propuesta de siembra de árboles y jardines con áreas y especies, de acuerdo con la propuesta de zonificación de unidades de paisaje (incluye árboles a sembrar, trasplantar, que permanecen y jardinería).
- Cantidades de obra, presupuesto.
- Anexo 1. Inventario de árboles.
- Anexo 2. Fotos de árboles a talar.
- Presentación del proyecto donde se incluya la descripción del proyecto, cuadro de áreas, los lineamientos de diseño, el diagnóstico de la vegetación existente con fotografías y planos y la propuesta de siembra de árboles y jardines con áreas y especies, de acuerdo con la propuesta de zonificación de unidades de paisaje.
- Plazo: 30 días calendario.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Resolución de aprovechamiento de árboles aislados. Decreto 1791 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente) “Por medio del cual se establece El Régimen de Aprovechamiento Forestal”. Se hace en el caso de tener que talar o trasplantar árboles debido a la construcción del proyecto.

- Profesional encargado: Arquitecto e ingeniero ambiental y/o forestal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Subdirector Ambiental, Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Requisitos: Los requisitos para la presentación de este trámite son los siguientes:
 - Formulario del SINA debidamente diligenciado.
 - Oficio remisorio firmado por el Gerente respectivo de la EDU y el apoderado del Alcalde.
 - Ficha técnica del proyecto con una descripción general, un diagnóstico de la vegetación existente y comprometida y una propuesta de manejo del componente vegetal.
 - Anexo del formulario de campo diligenciado.
 - Anexo fotográficos de los árboles a intervenir con tala y trasplante.
 - Plano de árboles existentes.
 - Plano de propuesta de arborización y jardines, que incluya la compensación.
 - Documentos que acrediten la propiedad del predio (en aquellos casos en que los árboles no se encuentren en espacio público).
 - La documentación a presentar para el caso de árboles ubicados en predios privados, depende de cuál de los siguientes tres casos, aplica para esa propiedad:

- Poseedor: Fotocopia de la cédula, Fotocopia del predial ó de los servicios públicos con el nombre del poseedor, Carta de autorización del poseedor para hacer el trámite.
- Propietario: Fotocopia de la cédula, Certificado de libertad y tradición con fecha de expedición inferior a 3 meses, Carta de autorización del propietario para hacer el trámite.
- Predios en proceso de adquisición: Acta de entrega del inmueble, Certificado de libertad y tradición con fecha de expedición inferior a 3 meses.
- Plazo: 90 días calendario.
- Valor: \$200.000 en promedio pero este depende del valor y el tamaño de la obra.

Resolución de permisos de ocupación de cauce.

- Profesional encargado: Ingeniero hidráulico e ingeniero ambiental y/o forestal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Subdirector Ambiental, Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Requisitos: Los requisitos para la presentación de este trámite son los siguientes:
 - Oficio remisorio.(ver anexo 7)
 - Formulario Único de ocupación de cauces, playas y lechos
 - Plano general del proyecto con localización de estructuras y retiros normativos e hidráulicos T=100.
 - Informe técnico general de las obras a realizar.
 - Informe de modelación hidráulica que contiene estudio hidrológico e hidráulico.
 - Copia en medio magnético de los planos y el informe técnico.
 - Informe ejecutivo de descripción de cada una de las obras que implican la ocupación del cauce
 - Estudio hidrológico e hidráulico.
 - Plazo: 90 días calendario.
 - Valor: \$200.000 en promedio pero este depende del valor y el tamaño de la obra.

7.2 LICENCIAS Y/O PERMISOS ANTE PLANEACIÓN O CURADURÍA

Es la autorización previa, expedida por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente, para adelantar obras de urbanización, parcelación, loteo o subdivisión de predios; de construcción, ampliación, adecuación, reforzamiento estructural, modificación, demolición de edificaciones, y para la intervención y ocupación del espacio público, en cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos

que lo desarrollen o complementen y en las leyes y demás disposiciones que expida el Gobierno Nacional³.

Certificado de tradición y libertad.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Oficina de registro de instrumentos públicos de Medellín (zona sur o norte)
- Zona Norte, ubicada en el centro comercial El Paso, a la cual corresponden todos los inmuebles comprendidos en la zona norte hasta la calle Colombia.
- Zona Sur, situado en el Centro Administrativo la Alpujarra, que comprende los inmuebles situados desde la calle Colombia hacia el sur.
- Requisitos:
 - Dirección exacta del inmueble o folio de la matricula inmobiliaria.
 - Plazo: El certificado se expide de manera inmediata a su solicitud.
 - Valor: \$12.080 (para el año 2010).

Visto Bueno de Taller de espacio público.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad Taller de Espacio Público, Departamento Administrativo de Planeación.
- Requisitos: oficio modelo para el taller del espacio público (ver anexo 8).
- Solicitud de aprobación al planteamiento vial del proyecto.
- Plan Maestro. (escala 1:5000).
- Plano del Área de Intervención y su entorno inmediato con proyectos y componentes. (escala 1:750).
- Planta general de cubiertas (escala 1:500).
- Planta general de primer nivel y cuadro de áreas (escala 1500).
- Planta ampliada 1. (escala 1:200).
- Planta ampliada 2. (escala 1:200) y las necesarias para mostrar el proyecto adecuadamente.
- Planta ampliada 3. (escala 1:200).
- Sección general urbana y detalles de sección (escala 1:100).
- Planta y Sección en detalle acceso principal (escala 1: 100).
- Fachada y sección gradería de acceso (escala 150).
- Secciones (escala 1:50).
- Planta de mobiliario y detalles (escala 1500).
- Planta general con propuesta de arborización (escala 1500).
- Imágenes del proyecto.
- Plazo: 20 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

³ Decreto 564 de 2006

Alineamiento y vías obligadas vigentes (con aprobación de eje de vía).

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de Vías Transporte y Movilidad, Departamento Administrativo de Planeación.
- Requisitos: oficio modelo (ver anexo 9).
- Planos de localización.
- Plazo: 20 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Aprobación diseños de pavimentos.

- Profesional encargado: Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Secretaria de obras públicas piso 9 de la alcaldía de Medellín en el centro administrativo la Alpujarra.
- Requisitos: Planimetría del proyecto.
- Diseño de pavimento esto por medio de un oficio.
- Plazo: 20 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Subdivisión o reloteo (si es el caso): cuando el área del lote en el que se ejecutara el proyecto se segregue de otro de mayor extensión o, incluya, parte de otros lotes deberá realizar la subdivisión o reloteo en la curaduría, previo a la solicitud de la licencia urbanística. Si el proyecto se ejecutara en varios lotes no es necesaria la integración previa, ya que la licencia de urbanización y/o construcción los engloba.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría de la ciudad de Medellín.
- Requisitos:
- Formato único nacional diligenciado.
- Certificado de libertad.
- Existencia y representación legal. (si es el caso)
- Paz y salvo impuesto predial.
- Plano de localización predio.
- Dirección predios colindantes.
- Manifestación VIS (si es del caso).
- Levantamiento topográfico con predios resultantes amarrados a red geodésica.
- Aprobación para zona de amenaza y/o riesgo. (si es el caso).
- Plazo: El termino para que las curadurías resuelvan la solicitud de licencia, es de cuarenta y cinco días (45) contados a partir de la radicación de la solicitud,

lo cual solo acontece cuando se recibe el formulario con toda la documentación requerida.

- Valor:
- La licencia de subdivisión generara a favor del curador urbano una expensa única equivalente a un (1) salario mínimo mensual vigente al momento de la radicación. Para el año 2010 \$597.400.
- En la modalidad de reloteo, se liquidara sobre el área útil urbanizable. De 0 a 1.000 m2, dos salarios mínimos legales diarios; de 1.001 a 5.000 m2, medio salario mínimo legal mensual; de 5.001 a 10.000 m2, un salario mínimo legal mensual; de 10.001 a 20.000 m2, uno y medio salarios mininos legales mensuales y más de 20.000 m2 dos salarios mínimos legales mensuales.

Certificado de Aeronáutica Civil sobre altura máxima permitida.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, grupo de Geodesia y Grupo de inspección de aeropuertos de la Dirección de Desarrollo Aeroportuario de la ciudad de Bogotá.
- Requisitos: En caso de estar en el cono de aproximación del aeropuerto o de superar las alturas permitidas en las superficies limitadoras de obstáculos del aeropuerto Olaya Herrera se procederá a realizar la solicitud.
- Solicitud a la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil con datos del peticionario y del proyecto (dirección del predio, altura máxima de construcción).
- Coordenadas geográficas y elevación de los predios suministrado por Geodesia.
Anexar 3 planos de localización actualizados del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (escala 1:2000).
- Plano arquitectónico con corte donde se aprecie la altura máxima y niveles de piso.
- Plazo: 30 días hábiles. El trámite tiene vigencia por un año.
- Valor: Medio salario mínimo legal vigente (para el año 2010) en la cuenta de la Dirección Del Tesoro Nacional, cancelados en la caja de la Aeronáutica Civil, ubicado en el aeropuerto José María Córdoba.

Concepto sobre intervención de bienes de interés cultural y su área de influencia: La solicitud de licencias urbanísticas sobre bienes de interés cultural y los inmuebles localizados al interior de su área de influencia, se resolverán con sujeción a las normas urbanísticas y arquitectónicas adoptadas en el Plan Especial de Protección del Patrimonio (PEPP).

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil o firma interesada en evaluar la viabilidad del proyecto.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Consejo Departamental del patrimonio.
- Requisitos:
- solicitud con datos del peticionario del proyecto acompañados de, planos con la intervención de la propuesta, concepto previo de la autoridad que efectuó la respectiva declaratoria.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Visto bueno de vías y rasantes.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, Unidad de Vías Transporte y Movilidad.
- Requisitos: Esta aprobación la exige curaduría para el trámite de licencia de urbanismo.
- solicitud con datos del peticionario del proyecto acompañado de, planos de los diseños viales propuestos (planta y perfil) amarrados a la red geodésica local y cálculos del diseño horizontal de las vías.
- Aprobación del amarre geodésico.
- Información de Vías Obligadas.
- Plano de diseño de vías y rasantes.
- Plano de secciones transversales.
- Plano de levantamiento topográfico.
- Plazo: 15 días hábiles (la vigencia del trámite es de dos años).
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Visto bueno de amarre geodésico: Cuando el lote no está urbanizado y tiene más de 2000 metros cuadrados, es necesario por medio de coordenadas y cotas, referenciar el lote de manera que en lace con la cartografía del municipio.

- Profesional encargado: Topógrafo o ingeniero inscrito en Planeación Municipal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, oficina del grupo de geodesia.
- Requisitos:
- Dos copias de planos con la planta del lote, poligonal del amarre, cuadro de mojones, cuadro de árboles, área del lote y las curvas de nivel.
- Esquema de localización que contenga nomenclatura o unas referencias precisas para poder llegar al sitio del levantamiento.
- Memorias de cálculo y copia de la libreta de campo, todo firmado por el topógrafo o ingeniero con matrícula profesional vigente e inscrito a Planeación Municipal.

- Copia de las placas de amarre que el grupo de geodesia de la Subdirección de metro información le ha entregado con antelación.
- Plazo: 60 días calendario. (la vigencia del trámite mientras que estén vigentes las normas urbanísticas con las que se realizó el levantamiento).
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Solicitud y expedición de la Licencia de urbanización: Es la autorización previa en los siguientes casos: cuando el predio posea 2000 metros cuadrados o más, en terrenos que se pretendan dividir en 5 o menos lotes individuales, siempre y cuando deban realizar obras para su vinculación a la malla urbana; en predios menores de 2000 metros cuadrados que deban construir infraestructura para garantizar la vinculación a la malla vial urbana, en los predios a partir de 2000 metros cuadrados en los cuales se proyecte un cambio en la tipología o diseño urbanístico que incrementa la densidad, o el número de destinaciones en uso no residencial y en los casos que se requiera de conformidad con los planes parciales correspondientes.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría de la ciudad de Medellín.
- Requisitos: Mientras esta licencia está en trámite, la curaduría procede a notificar que hay un proyecto con la licencia de urbanismo en trámite, se notifica a cada domicilio que linde con el proyecto por medio de correspondencia certificada, y se exige a la persona que la está solicitando que coloque una valla anunciando el tipo de proyecto que se va a ejecutar y que exprese que la licencia está en trámite, esto con el fin de poner en conocimiento a la comunidad y darles la oportunidad que se manifiesten en caso de tener alguna objeción al respecto. En caso que no haya vecinos se publicará por parte del dueño del proyecto un anuncio en un periódico local. Esta notificación se efectúa en dos momentos: Cuando se presenta la solicitud de la licencia y cuando se expide la licencia.
- Formato único nacional diligenciado.
- Certificado de libertad con fecha de expedición inferior a un mes.
- Existencia y representación legal para persona jurídica (si es el caso).
- Poder cuando se actué mediante apoderado.
- Paz y salvo impuesto predial.
- Plano de localización predio.
- Dirección predios colindantes.
- Manifestación juramentada de destinación VIS (si es del caso).
- Plano topográfico georreferenciado.
- Disponibilidad de servicios públicos.
- Copia heliográfica y magnética del proyecto urbanístico firmado por arquitecto y solicitante.
- Visto Bueno de vías y rasantes.
- Aprobación para zona de amenaza y/o riesgo (si es el caso).

- Plazo: El termino para que las curadurías resuelvan la solicitud de licencia, es de cuarenta y cinco días (45) contados a partir de la radicación de la solicitud, lo cual solo acontece cuando se recibe el formulario con toda la documentación requerida.
- La vigencia de la licencia de urbanización es de veinticuatro meses (24).
- La vigencia de las licencias de urbanización y construcción simultánea es de treinta y seis (36) meses prorrogable por doce (12) meses más. Para no perder la prórroga debe darse aviso con un (1) mes de antelación a la fecha de vencimiento de la original.
- Si no se prorroga oportunamente la licencia, se debe volver a comenzar el trámite con todas sus expensas, siendo aplicables las normas vigentes en ese momento.
- Valor: Se pagan unas expensas iniciales según el estrato social donde se encuentre el predio, por ejemplo para el año 2010 \$112.072 para estrato 1 y 2, \$224.144 para estrato 3, \$336.217 para estrato 4, \$448.289 para estrato 5 y \$560.361 para estrato 6.
- Otorgada la licencia debe pagarse unas expensas finales que se calculan dependiendo de los metros cuadrados de construcción.
- Las expensas serán liquidadas al (50%) cuando se trate de solicitudes de vivienda de interés social, equipamientos públicos (salud, educación y bienestar social) y cuando se trate de proyectos cuya titularidad sea de las entidades del nivel central o descentralizado de la rama ejecutiva del orden nacional, departamental o municipal.

Solicitud y expedición de la Licencia de construcción: Es la autorización previa para desarrollar edificaciones en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el POT – Plan de Ordenamiento Territorial-, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad que regule la materia. La licencia de construcción y de urbanización se pueden solicitar simultáneamente.

- Profesional encargado: ingeniero civil con especialización en geotecnia o geólogo.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría de la ciudad de Medellín.
- Requisitos: Mientras esta licencia está en trámite, la curaduría procede a notificar que hay un proyecto con la licencia de construcción en trámite, se notifica a cada domicilio que linde con el proyecto por medio de correspondencia certificada, y se exige a la persona que la está solicitando que coloque una valla anunciando el tipo de proyecto que se va a ejecutar y que exprese que la licencia está en trámite, esto con el fin de poner en conocimiento a la comunidad y darles la oportunidad que se manifiesten en caso de tener alguna objeción al respecto. En caso que no haya vecinos se publicará por parte del dueño del proyecto un anuncio en un periódico local. Esta notificación se efectúa en dos momentos: Cuando se presenta la solicitud de la licencia y cuando se expide la licencia.

- Formato único nacional diligenciado.
- Certificado de libertad con fecha de expedición inferior a un mes.
- Existencia y representación legal para persona jurídica (si es el caso).
- Poder cuando se actué mediante apoderado.
- Paz y salvo impuesto predial.
- Plano de localización predio.
- Dirección predios colindantes.
- Manifestación juramentada de destinación VIS (si es del caso).
- Copia de las memorias de los cálculos estructurales firmados por profesionales responsables.
- Copia heliográfica y magnética del proyecto arquitectónico firmado por arquitecto.
- Los estudios geotécnicos y de suelos.
- Licencias anteriores (si las hay).
- Concepto favorable sobre intervención de bienes de interés cultural.
- Plazo: El término para que las curadurías o la oficina de planeación resuelvan la solicitud de licencia, es de cuarenta y cinco días (45) contados a partir de la radicación de la solicitud, lo cual sólo acontece cuando se recibe el formulario con toda la documentación requerida.
La vigencia de las licencias de urbanización y construcción simultánea es de treinta y seis (36) meses prorrogable por doce (12) meses más.
La vigencia para urbanización, parcelación y construcción simultáneas es de veinticuatro meses (24) prorrogable doce (12) meses .Para no perder la prórroga debe darse aviso con un (1) mes de antelación a la fecha de vencimiento de la original.
- Si no se prorroga oportunamente la licencia, se debe volver a comenzar el trámite con todas sus expensas, siendo aplicables las normas vigentes en ese momento.
- Valor: Se pagan unas expensas iniciales según el estrato social donde se encuentra el predio, por ejemplo para el año 2010 \$112.072 para estrato 1 y 2, \$224.144 para estrato 3, \$336.217 para estrato 4, \$448.289 para estrato 5 y \$560.361 para estrato 6.
Otorgada la licencia debe pagarse unas expensas finales que se calculan dependiendo de los metros cuadrados de construcción.
- Las expensas serán liquidadas al (50%) cuando se trate de solicitudes de vivienda de interés social, equipamientos públicos (salud, educación y bienestar social) y cuando se trate de proyectos cuya titularidad sea de las entidades del nivel central o descentralizado de la rama ejecutiva del orden nacional, departamental o municipal.

Valla informando a terceros la solicitud de la licencia.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín.
- Requisitos:
- Esta valla debe estar instalada el día siguiente a la fecha de la radicación legal y debida forma de solicitudes de proyectos de parcelación, urbanización y construcción de obra nueva, el peticionario de la licencia deberá instalarla en lugar visible desde la vía pública.
- En la valla se advierte a terceros sobre la iniciación del trámite administrativo tendiente a la expedición de la licencia, indicando el numero de radicado, la autoridad ante la cual se tramita la solicitud, el uso y características básicas del proyecto.
- Plazo: 5 días hábiles para instalarla.
- Valor: \$100.000.

Nomenclatura: trámite en el que se le asigna destinación y numero a una destinación independiente.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: La Curaduría Urbana de la ciudad de Medellín donde se encuentre radicado el proyecto, en la ventanilla única del constructor (centro administrativo la alpujarra).
- Requisitos:
- Formato establecido para liquidar la tasa de nomenclatura diligenciado.
- Planos de las plantas arquitectónicas con el cuadro de áreas.
- Plazo: Se obtiene al día siguiente de haber enviado la información.
- Nota: este trámite tiene vigencia indefinida.
- Valor: Equivale al dos por mil del avalúo de construcción.

Delineación urbana: impuesto que se paga la municipio de Medellín por la construcción de cualquier clase de edificación. Están exentos de este impuesto los desarrollos de vivienda nueva con precio hasta 2.285 UVT en manzanas o zonas con predominio de estratos socioeconómicos no mayores a tres.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: La Curaduría Urbana de la ciudad de Medellín donde se encuentre radicado el proyecto, en la ventanilla única del constructor (centro administrativo la alpujarra).
- Requisitos:
- Cuadro de áreas.
- Plazo: Se obtiene al día siguiente de haber enviado la información.

- Nota: este trámite tiene vigencia indefinida.
- Valor: Equivale al 2% del avalúo de construcción, el cual se determina por actos administrativos expedidos por la Administración Municipal.

Avaluó y liquidación de las obligaciones urbanísticas:

- a. Las obligaciones urbanísticas son las áreas que debe cederle al Municipio de Medellín toda persona interesada en construir; en las cuales el Municipio desarrolla zonas verdes, servicios comunales y construcción de servicios colectivos, necesarios para el desarrollo y calidad de vida de sus habitantes. Con el objeto de lograr un equilibrio armónico en la distribución espacial de la ciudad, las nuevas actuaciones constructivas y urbanísticas, ampliaciones y modificaciones que generen nuevas destinaciones, deberán disponer de áreas de cesión obligatoria y obligaciones especiales, acordes con la densidad poblacional y las necesidades de la comunidad, las cuales deberán cumplir ciertas condiciones para su adecuado funcionamiento, bajo el criterio fundamental que la población debe gozar de un adecuado espacio público y una equilibrada red de equipamientos para su realización como ser humano. (Artículo 324, Acuerdo 46 de 2006).
- b. Aplica para aquellas edificaciones que generen más de tres viviendas, más de una destinación de otros usos o un predio con área mayor a 200 mts².
- c. Áreas a ceder:
- d. Metros cuadrados de suelo a ceder por habitante o porcentaje del área neta del lote, para uso de vivienda.
- e. En otros usos con una porción de la cantidad de construcción en metros cuadrados. Se determina así mismo en los casos anteriores la exigencia de un porcentaje del área mínima del lote. Para cumplir con la obligación se tomará la resultante mayor de las anteriores formas de cálculo.
- f. En todos los casos las áreas a ceder dependen de la zona en la cual se encuentre ubicada la construcción.
- g. De conformidad con el Decreto 2060 de 2004 del Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se establecen normas mínimas para vivienda de interés social urbana, se establece que el porcentaje mínimo de las cesiones urbanísticas gratuitas para el desarrollo de programas VIS Tipo 1 y 2 será del 25% del área neta urbanizable, distribuido así:
- h. Para espacio público: Entre el 15% al 20% del área neta urbanizable
- i. Para equipamiento: Entre el 5% al 10% del área neta urbanizable
- j. Las opciones para cumplir con las obligaciones de cesión de zonas verdes recreativas y equipamientos en los desarrollos urbanísticos y constructivos ampliaciones y modificaciones que generen nuevas destinaciones, serán las siguientes:

1. En Suelo (Responsabilidad de Unidad Taller de espacio público).

a) En el sitio donde se desarrolla el proyecto, siempre y cuando el área a ceder haga parte, coincida y contribuya a concretar el sistema de espacio público y equipamiento definido en el presente plan y en los planos a los que se refieren los artículos siguientes.

b) En el suelo para Espacio Público y Equipamiento definidos en el plano en donde se definen los inmuebles para este uso en los ámbitos de reparto.

2. En Dinero. (Responsabilidad Secretaria de Hacienda).

Cuando en el inmueble a desarrollar no existan áreas que estén incluidas en el plano en donde se señalen los espacios públicos prioritarios para cumplir con la obligación de cesión, la compensación de la obligación se hará en dinero y la destinación de éstos recursos se realizará de acuerdo con lo establecido en el Artículo “Destinación de los dineros producto de compensación de obligaciones de cesión”.

Para definir la forma como se van a pagar las obligaciones urbanísticas, el constructor hace una solicitud escrita dirigida a la unidad taller de espacio público pidiendo que se especifique la forma de cumplir las obligaciones urbanísticas, esto se logra con la información que da la curaduría acerca de la cantidad de metros cuadrados que se deben compensar y que la Subsecretaría de Catastro fije el valor por metro cuadrado para el pago de ésta, luego se procede a negociar entre el constructor y la persona delegada por el Municipio de Medellín y así se llega a un acuerdo.

Si va a compensarse con un lote este debe cumplir con los requerimientos que el municipio exija, y se hace entrega de éste por medio de escritura pública otorgada ante notario; si se van a compensar en dinero se procede de la siguiente manera:

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: En la subsecretaría de Catastro y Subsecretaría de Rentas de la Secretaría de hacienda en el Centro Administrativo La Alpujarra.
- Requisitos:
 - Para el avalúo
 - Petición escrita donde especifique lo requerido y el fin.(ver anexo 10)
 - Visto bueno de la Unidad Taller de Espacio Público que indica la forma de cumplir las obligaciones urbanísticas.
 - Copia de la resolución de la licencia de construcción.
 - Tener adelantada la construcción en un 80%.
 - Original o fotocopia del impuesto predial unificado.
 - Cuenta de servicios del inmueble a certificar.

- Comprobante de cancelación del certificado de avalúo.
- Para la liquidación:
- Visto bueno de la Unidad Taller de Espacio Público que indica la forma de cumplir las obligaciones urbanísticas.
- Copia de la resolución de la licencia de construcción.
- Avalúos por metro cuadrado de suelo urbanizado y de construcción de equipamiento.
- Para liquidación
- Copia de la resolución de la licencia de construcción.
- Avalúos por metro cuadrado de suelo urbanizado y de construcción de equipamiento. Resolución ROU.
- Plazo: El avalúo se demora 15 días hábiles, la liquidación se hace a solicitud del contribuyente y se entrega inmediatamente el documento de Cobro, la vigencia del documento de cobro es de una semana.
- Nota: la vigencia del avalúo de las obligaciones urbanísticas es de un año
- Valor: El valor del certificado de avalúo es de \$ 38.976 (para el año 2010). Cuando las obligaciones van a ser compensadas en dinero, el valor a pagar es el resultado de multiplicar los metros cuadrados a ceder por el avalúo por metro cuadrado, suministrado por la Subsecretaría de Catastro.

Valla o aviso con la descripción del tipo de obra.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín.
- Requisitos:
- Instalar una valla o aviso durante el termino de ejecución de las obras, cuya dimensión mínima será de 1.80 metros por 80 centímetros.
- Esta valla debe estar instalada en lugar visible desde la vía pública más importante sobre la cual tenga frente o limite el desarrollo o construcción que haya sido objeto de la licencia.
- La valla o aviso debe indicar al menos: La clase de número de identificación de la licencia y la autoridad que la expidió, el nombre o razón social del titular de la licencia, la dirección del inmueble, la vigencia de la licencia y la descripción del tipo de obra que se adelanta.
- Plazo: 5 días hábiles.
- Valor: \$100.000.

Revisión y/o aprobación del diseño de redes de los servicios públicos (agua, energía, gas, telecomunicaciones): es la fase de la ingeniería del proyecto en la cual se desarrollan los planos, memorias de cálculo y especificaciones suficientemente detallados para que sean aptos para la construcción de las obras civiles de los servicios públicos domiciliarios.

EPM revisa y/o acepta los diseños de las redes de servicios públicos domiciliarios que sea necesario construir para conectar las edificaciones a las redes existentes operadas por la entidad.

- Profesional encargado: Ingeniero de la firma contratista, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en la oficina de atención del constructor, taquillas 17,18 y 19.
- Requisitos:
- Solicitud diligenciada.
- Disponibilidad para la prestación de cada uno de los servicios. (carta entregada por EPM resultado de la solicitud de disponibilidad).
- Plano con diseños técnicos de redes y memorias de cálculo firmado por profesional en el ramo de cada uno de los servicios.
- Plano de vías y rasantes aprobado por Planeación Municipal.
- Licencia de urbanismo y/o construcción.
- Amarres a la red geodésica aprobado por Planeación Municipal.
- Plazo: 21 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

8. CONTRATACIÓN

Esta etapa de cada proyecto inicia posterior a la elaboración de los presupuestos y los reajustes de cada proyecto, de los cuales resultarán los siguientes pasos a seguir:

Solicitud de disponibilidad presupuestal.

- Profesional encargado: Ingeniero, Vo. Bo. de la gerencia encargada del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Gerencia administrativa y presupuesto.
- Requisitos: Elaboración de acta de solicitación y justificación del proyecto para iniciar el proceso de contratación.
- Plazo: 2 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Solicitud de compromiso presupuestal.

- Profesional encargado: Ingeniero, Vo Bo de la gerencia encargada del proyecto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Gerencia administrativa y presupuesto.
- Requisitos: Tener la disponibilidad presupuestal y Visto Bueno del comité de contratación.
- Plazo: 3 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Publicación prepliegos.

- Profesional encargado: Ingeniero y Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Gerencia de contratación y colgarlos en el portal único de contratación.
- Requisitos: Tener el visto bueno del comité de contratación.
- Numero de proceso.
- Compromiso presupuestal y la disponibilidad presupuestal.
- Colgarlos en el portal único de contratación.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Publicación aviso en prensa.

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Publicación en un medio escrito local.

- Requisitos: Información del objeto contractual.
- costo del proyecto.
- Fecha de inicio del proceso de contratación.
- Entidad que lo realiza.
- Plazo del proyecto.
- Teléfono y sitio donde se puede dar información del proceso.
- Plazo: 15 días hábiles.
- Valor: \$1.200.000 por cada publicación.

Publicación pliegos.

- Profesional encargado: Ingeniero y Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Portal único de contratación municipal.
- Requisitos: haber cumplido los requisitos del numeral “a” hasta el “d”, colgar los pliegos realizados con las modificaciones pertinentes.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Audiencia de aclaraciones de riesgos.

- Profesional encargado: Ingeniero y Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Salón de audiencias de la entidad.
- Requisitos: Empresas y personas interesadas en participar en el proceso de selección. Y cumplir con los requisitos requeridos en los pliegos de condiciones.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Visita no obligatoria con oferentes.

- Profesional encargado: Ingeniero y Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Lugar donde se ejecutara el proyecto y sala de audiencia de la entidad.
- Requisitos: Empresas y personas interesadas en participar en el proceso de selección. Y cumplir con los requisitos requeridos en los pliegos de condiciones.
- Plazo: 1/2 día hábil.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Audiencia de aclaraciones con oferentes.

- Profesional encargado: Ingeniero y Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Lugar donde se ejecutara el proyecto y sala de audiencia de la entidad.

- Requisitos: Empresas y personas interesadas en participar en el proceso de selección. Y cumplir con los requisitos requeridos en los pliegos de condiciones.
- Plazo: 1/2 día hábil.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Recibo de propuestas o cierre.

- Profesional encargado: Ingeniero, Abogado, personal de control interno de la entidad.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sala de audiencia de la entidad.
- Requisitos: Entregar origina y 2 copias de las propuestas cumpliendo con los requisitos establecidos en los pliegos de condiciones estos deberán estar sellados y antes del cierre del proceso.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Evaluación de las propuestas.

- Profesional encargado: Ingeniero, Abogado, presupuesto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Equipo técnico, jurídico y administrativo de la entidad, y presentación al comité de contratación de la misma.
- Requisitos: periodo para la evaluación de las propuestas desde lo técnico, jurídico y administrativo del proceso y sus respectivos oferentes.
- Plazo: 10 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Publicación informe preliminar de evaluación.

- Profesional encargado: Ingeniero, Abogado, presupuesto.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Portal único de contratación municipal.
- Requisitos: Informe preliminar de la evaluación, técnica, jurídica y administrativa del proceso y sus respectivos oferentes preliminar para que los oferentes realicen las correcciones o hagan observaciones al mismo.
- Plazo: 5 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Publicación informe definitivo de evaluación.

- Profesional encargado: Ingeniero, Abogado, presupuesto
- Dependencia donde se realiza el trámite: comité de contratación de la misma.
- Requisitos: Informe técnico, jurídico y administrativo del proceso y sus respectivos oferentes definitivos.

- Plazo: 2 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo)

Audiencia de sorteo de desempate.

- Profesional encargado: Gerente de contratación, Abogado, ingeniero y personal de control interno de la entidad.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sala de audiencia de la entidad.
- Requisitos: Estar en el empate o ser el adjudicatario según la evaluación final.
- Plazo: 1 día hábil después de la fecha informe definitivo de evaluación.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Audiencia de Adjudicación.

- Profesional encargado: Gerente de contratación, Abogado, ingeniero y personal de control interno de la entidad.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sala de audiencia de la entidad.
- Requisitos: Haber sido el adjudicatario del proceso.
- Plazo: 2 días hábiles después de la Audiencia de sorteo de desempate.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Elaboración de Minuta de Contrato.

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de contratación de la gerencia encargada.
- Requisitos: Haber sido el adjudicatario del proceso.
- Plazo: 5 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Legalización del Contrato (Incluye legalización y aprobación de pólizas).

- Profesional encargado: Contratista adjudicatario y Abogado de la entidad.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de contratación de la gerencia encargada.
- Requisitos: Entrega de la documentación requerida para la legalización del mismo, incluyendo las pólizas.
- Plazo: 5 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Acta de Inicio.

- Profesional encargado: Abogado.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de contratación de la gerencia encargada.

- Requisitos: Estar lista la legalización del contrato y aprobación de las pólizas (cumplir el numeral p).
- Plazo: 5 días hábiles para la firma por parte de contratista.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Entrega de anticipo.

- Profesional encargado: Ingeniero y auxiliar administrativa.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de Presupuesto de la entidad.
- Requisitos: Cuenta de cobro (original y tres copias en un paquete y una copia en el otro).
- Plan de inversión de anticipo (previamente aprobado por la Interventoría).
- Copia del Contrato.
- Acta de inicio.
- Acta de aprobación de pólizas.
- Publicación en gaceta municipal.
- Impuesto de timbre.
- Certificado de pago de parafiscales otorgado por el revisor fiscal con copia de matrícula y vigencia de la misma.
- Certificado cuenta bancaria de acuerdo a las exigencias del contrato.
- Plazo: 8 días hábiles.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

9. OBRA

9.1 INICIO DE OBRA

Elaboración de Documento escrito resumen que consigne las etapas de diagnóstico y formulación en los componentes de espacio público, equipamiento, movilidad, medio ambiente y vivienda; basado en los temas técnicos, sociales y de comunicaciones.

Actas de reajustes: Son realizadas mes a mes e igualmente serán recibidos en los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, por los técnicos asignados, en donde se procederá a su revisión en los siguientes 3 días hábiles, luego de esto serán devueltas de encontrarse correcciones a realizar y serán recibidas hasta los primeros diez (10) primeros días de cada mes, en que luego de su revisión será solicitados la elaboración de la respectiva cuanta de cobra o factura. De no cumplirse dicho procedimiento, tendrán que ser presentadas las actas en el siguiente mes, previo cumplimiento de las mismas fechas.

Solicitud de servicios públicos provisionales: Conexión transitoria para el suministro de los servicios públicos requeridos durante el proceso de la construcción de las obras civiles. Generalmente, este servicio es de carácter provisional y por un periodo indefinido o mientras se ejecuta la construcción. Una vez finalizada la obra, debe procederse a su retiro de la facturación.

- Profesional encargado: Instalador particular, que este inscrito en Empresas Publicas de Medellín.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín, en la oficina de atención del constructor, taquillas 17,18 y 19.
- Requisitos:
 - Formularios diligenciados. Tramitar formato de conexión ante EPM.
 - Licencia de construcción.
 - Contar con la factibilidad de servicios públicos para el proyecto.
 - Verificación del estado de los servicios públicos existentes del predio donde se ejecuta el proyecto.
 - Tener resuelto el derrame de alcantarillado temporal.
 - Cumplir con las especificaciones mínimas de construcción.
 - Acometidas temporales.
 - Información de la sociedad debidamente constituida y registrada en la cámara de comercio.
 - Cédula del representante legal.
- Plazo: 10 días hábiles máximo, pero depende de la gestión que realice el instalador ante Empresas Publicas de Medellín.
- Nota: este trámite se realiza próximo a iniciar las obras de construcción.

- Valor: Es lo correspondiente al trabajo que realice el instalador ante Empresas Publicas de Medellín.

Actas de vecindad de inicio: Este trámite es interno entre el constructor y los vecinos del proyecto, se realiza antes de iniciar la construcción con el objetivo de evaluar el impacto que pueda tener la ejecución de la obra sobre las propiedades vecinas y así determinar si el constructor debe o no realizar reparaciones posteriores a la finalización del proyecto.

- Profesional encargado: Ambiental, Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: En cada una de las construcciones y terrenos vecinos, colindantes con el proyecto.
- Requisitos:
 - Cita con los propietarios de cada una de las construcciones y terrenos vecinos, colindantes con el proyecto.
 - Levantar un acta de vecindad con el registro escrito de todas las patologías de las construcciones y terrenos vecinos.
 - Registro fotográfico o en video detallado del estado de cada inmueble.
 - Se hace firmar por el propietario vecino o el representante debidamente autorizado.
- Plazo: El tiempo requerido para contactar a los vecinos y hacer el debido registro.
- Nota: La vigencia de este trámite es durante la construcción de la obra y posterior a la terminación de esta, cuando se presente alguna reclamación por parte de los vecinos colindantes.
- Valor: \$3.000 por acta de vecindad en promedio en papelería y equipo.

Acta de inventario de espacio público: Antes de iniciar las obras de construcción se debe registrar el estado en que se encuentra el espacio público existente, como pavimento de las vías, andenes, cordones, cunetas y zonas verdes en las vías aledañas al proyecto, y que van a ser utilizadas por volquetas y acarreos propios de la actividad de la construcción, esto con el fin de entregarlo al final de la obra en las mismas o mejores condiciones de cómo las encontramos antes de iniciar las obras.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de construcción y sostenimiento, Secretaría de obras públicas de Medellín, piso 9 oficina 910 del Centro Administrativo La Alpujarra.
- Requisitos:
 - Formulario de solicitud del acta de inventario del espacio publico diligenciado y una fotocopia.
 - Registro fotográfico del estado del espacio público existente antes de iniciar las obras de construcción, debe estar fechado.

- Plazo: 2 días hábiles, después de radicar la solicitud.
- Nota: Se debe realizar próximo al inicio de las obras de construcción.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Revisión y valoración del plan de Acción social y Programa de manejo ambiental: la ejecución de proyectos debe considerar el análisis ambiental, que permita establecer el de estado de los recursos naturales en la zona. Deberá garantizar la viabilidad ambiental de un proyecto y tomar las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación ambiental. Porque si bien, no están sometidos a un control previo, si lo están a un control posterior por parte de las autoridades ambientales, quienes tienen funciones policivas para sancionar el incumplimiento de las normas ambientales.

- Profesional encargado: Trabajador social e ingeniero ambiental o forestal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Coordinación de ingeniería de la empresa contratante.
- Requisitos:
 - Dar cumplimiento a la guía socio ambiental decreto 673 de 2006.
 - Dar medida de prevención, mitigación, corrección y compensación.
 - Registro fotográfico.
- Plazo: 5 días hábiles después del inicio de la obra.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

9.2 EJECUCIÓN DE OBRA

El proceso siguiente a la adjudicación y contratación de la construcción de las obras, pretende continuar con la labor técnica y arquitectónica del Proyecto, proporcionando al contratista, la información completa de cada uno de los proyectos para su adecuada ejecución.

El contenido de los insumos abarca desde los estudios técnicos, planimetría arquitectónica, licencias y los demás productos referenciados del diseño urbano y arquitectónico definitivo.

El acompañamiento y asesoría técnica en el desarrollo y ejecución de las obras se realizará con el fin de garantizar una ejecución acorde a los diseños entregados del proyecto en la zona a implantarse, su adecuada construcción y el buen manejo de los cronogramas y proyecciones de la obra; de esta manera el compromiso del equipo técnico y arquitectónico será velar por el cumplimiento de dichos tiempos estipulados, su correcta ejecución a nivel técnico, suministrar las directrices ante los posibles cambios o modificaciones que se puedan presentar a nivel técnico y arquitectónico hasta su satisfactoria terminación.

Igualmente se evaluará constantemente el estado de la obra, documentando a modo de memorandos o anotaciones de bitácora, los cambios, actualizaciones, decisiones y demás temas relacionados con los compromisos contractuales.

Adicionalmente se tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se elaborarán los detalles arquitectónicos adicionales, necesarios para la construcción de la obra, en el formato definido por el proyecto, en las escalas 1:20 a 1:10. Debidamente registrado a través de memorandos y/o anotaciones de bitácora.
- Asistencia a los comités de obra programados.
- Constante asesoría y asistencia técnica durante el proceso de construcción de las obras.
- Realizar visitas técnicas a modo de recorridos programados para la revisión de los avances de la obra, en tiempos diferentes a los establecidos para los comités.
- Es indispensable realizar un seguimiento fotográfico del proceso de la obra. Las imágenes deberán contener además del avance de obra, detalles arquitectónicos y fotografías secuenciales que muestren consecutivamente, desde un mismo ángulo, los cambios que presenta desde su etapa inicial hasta su terminación.
- Deben realizarse las actualizaciones planimétricas requeridas por la definición de cambios durante el proceso de obra. De igual manera serán entregados al contratista registrados a través de un memorando, en el formato definido por el proyecto, en las escalas 1:200 a 1:100.

9.3 FINALIZACIÓN DE LA OBRA

Recopilación de los productos generados para el desarrollo del convenio de diagnóstico y formulación del proyecto, a fin de viabilizar la liquidación del mismo.

Acta de vecindad de cierre.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: En cada una de las construcciones y terrenos vecinos, colindantes con el proyecto.
- Requisitos:
- Cita con los propietarios de cada una de las construcciones y terrenos vecinos, colindantes con el proyecto.

- Levantar un acta de vecindad de cierre con el registro escrito de todas las patologías de las construcciones y terrenos vecinos.
- Registro fotográfico o en video detallado del estado final de cada inmueble.
- Se hace firmar por el propietario vecino o el representante debidamente autorizado.
- Plazo: El tiempo requerido para contactar a los vecinos y hacer el debido registro.
- Nota: La vigencia es indefinida.
- Valor: \$3.000 por acta de vecindad en promedio en papelería y equipo.

Acta de recibo por parte de la interventoría.

- Profesional encargado: Ingeniero civil de la firma contratista.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Interventoría.
- Requisitos:
- Documento escrito donde se da aceptación y el recibo a satisfacción por parte del la interventoría del proyecto.
- Plazo: Inmediatamente se finaliza la obra.
- Nota: La vigencia es indefinida. El documento es esencial para la liquidación del contrato.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Solicitud de supervisión de redes de servicios públicos: es el proceso de revisión en campo de construcción de redes de conexión de servicios públicos, se realiza por medio de visitas periódicas que deben ser solicitadas a EPM para cada uno de los servicios (aguas, gas, eléctricas, telecomunicaciones) antes de iniciar obras.

El interventor verifica que la construcción se haga de acuerdo con lo aprobado y con las normas técnicas aplicables, además de verificar requisitos legales y analizar posibles servidumbres.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín.
- Requisitos:
- Iniciar el proyecto una vez efectuada la solicitud y contactado el personal de EPM.
- Solicitar la supervisión con los planos debidamente revisados o aceptados.
- Tramitar oportunamente ante notario, las escrituras de las servidumbres de las redes para la entrega a la entidad.
- Permiso de ocupación de cauce otorgado por la autoridad ambiental competente, en caso de ser necesario.
- Plazo: durante la ejecución de la obra y entrega de la misma.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

9.4 PLAN DE MANTENIMIENTO

Es un informe se le entrega a la Secretaría de Obras Públicas de Medellín-OOPP, donde se incluye y se explica todos y cada uno de los mantenimientos que se requieren para realizar el mantenimiento y el cuidado a los elementos que componen el espacio público o los equipamientos urbanos, de manera que se mantengan en el tiempo y sean seguros, sostenibles y duraderos para la comunidad que los utiliza.

Se realiza una discriminación de cada uno de los siguientes elementos y su mantenimiento a realizar en:

- Coberturas
- Grama
- Árboles
- Pisos en Adoquines y/o Losetas
- Juegos (Tradicionales o Poliedros).
- Presas Para Muro de Escalada.
- Pasamanos Metálicos
- Basureros Metálicas
- Bolardos Metálicos
- Deck's en Madera
- Cercos en Madera
- Pérgolas Metálicas.
- Luminarias y/o reflectores.
- Otros elementos que conforman el espacio público.

9.5 RECIBO DE OBRA Y ENTREGA DE LA MISMA A LA ENTIDAD RESPONSABLE

9.5.1 Entrega de obra al Departamento Administrativo de Planeación y conexión de servicios definitivos

Actualización de planos ante curaduría.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Cualquier Curaduría urbana de la ciudad de Medellín.
- Requisitos:
 - Formato único nacional diligenciado.
 - Certificado de libertad con fecha de expedición inferior a un mes.
 - Existencia y representación legal para persona jurídica (si es el caso).
 - Poder cuando se actúe mediante apoderado.
 - Paz y salvo impuesto predial.
 - Plano de localización predio.

- Dirección predios colindantes.
- Manifestación juramentada de destinación VIS (si es del caso).
- Copia de las memorias de los cálculos estructurales firmados por profesionales responsables.
- Copia heliográfica y magnética del proyecto arquitectónico firmado por arquitecto.
- Los estudios geotécnicos y de suelos.
- Licencias anteriores (si las hay).
- Concepto favorable sobre intervención de bienes de interés cultural.
- Plazo: El término para que las curadurías o la oficina de planeación actualicen la licencia, es de cuarenta y cinco días (45) contados a partir de la radicación de la solicitud, lo cual sólo acontece cuando se recibe el formulario con toda la documentación requerida.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo), nota este tiene cobro al momento que se modifique el cuadro de áreas y se incremente estos y tiene un valor de 4 SMLD para estrato 1 y 2 (\$79.653 para el año 2010), 8 SMLD para estrato 3 y 4 (\$159.307 para el año 2010), 12 SMLD para estrato 5 y 6 (\$238.960 para el año 2010).

Aprobación amarre horizontal y vertical definitivo.

- Profesional encargado: Topógrafo o ingeniero inscrito en Planeación Municipal.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación de Medellín, oficina del grupo de geodesia.
- Requisitos: se presenta la siguiente información en medio impreso y digital.
- Dos copias de planos con la planta del lote, poligonal del amarre, cuadro de mojones, cuadro de árboles, área del lote y las curvas de nivel.
- Esquema de localización que contenga nomenclatura o unas referencias precisas para poder llegar al sitio del levantamiento.
- Memorias de cálculo y copia de la libreta de campo, todo firmado por el topógrafo o ingeniero con matrícula profesional vigente e inscrito a Planeación Municipal.
- Copia de las placas de amarre que el grupo de geodesia de la Subdirección de metro información le ha entregado con antelación.
- Plazo: 60 días calendario. (la vigencia del trámite mientras que estén vigentes las normas urbanísticas con las que se realizó el levantamiento).
- Valor: \$0.00 (No tiene costo).

Resolución actualizada de avalúo catastral: Se hace la actualización incorporando la nueva construcción con sus respectivas destinaciones. La copia de la resolución del avalúo catastral será exigida para el Paz y salvo de Industria y comercio.

- Profesional encargado: Arquitecto.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Secretaría de Hacienda – División de Catastro.
- Requisitos:
- Formulario de Avalúo de Nueva Propiedad diligenciado.
- Copia del Reglamento de Propiedad Horizontal, cuando estén sometidas a este régimen.
- Certificado de libertad y tradición.
- Copia del plano con el VoBo de Curadurías, con el respectivo cuadro de áreas, especificando si es un proyecto por etapas.
- Fotocopia de una factura del Impuesto Predial señalando la matrícula para la cual se solicita al avalúo.
- Certificado de existencia y representación legal. (Personas Jurídicas).
- Copia de la licencia urbanística con copia de planos aprobados.
- Licencia de Construcción – resolución de Curaduría.
- Plazo: 45 días hábiles. Para efectos de recibo de obras por parte de Planeación Municipal es válido presentar el radicado con el que se hizo la solicitud del trámite.
- Nota: La vigencia de este trámite es indefinida.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Certificado de estar al día: El constructor de una edificación que acumule más de cuatro (4) destinaciones para uso de vivienda, debe obtener el certificado de pago del Impuesto de Industria y comercio del proyecto, como uno de los requisitos para obtener el recibo de la obra.

- Profesional encargado: El tomador de la licencia de urbanismo y/o construcción.
- Dependencia donde se realiza el trámite:
- Ventanilla única del constructor: se radican los documentos.
- Taquilla 9 de tesorería: se obtiene la cuenta de cobro para el pago del impuesto y expedición del paz y salvo y se procede a cancelar en puntos de pago autorizados.
- Taquilla 11 del área de servicios tributarios: se reclama el paz y salvo.
- Requisitos:
- Formato de la solicitud diligenciada.(ver anexo 11)
- Formato de auto declaración o advertencia del pago.(ver anexo 12)
- Copia de la resolución de la curaduría que otorga la licencia de construcción.
- Copia de la resolución de avalúo, si ya se tiene.
- Estar matriculado en Industria y comercio, cámara de comercio y secretaria de gobierno.
- Plazo: Se expide de manera inmediata.
- Nota: La vigencia de este trámite es indefinida.
- Valor: La tarifa del impuesto para los constructores que se encuentren matriculados como responsables del impuesto de industria y comercio para la actividad de la construcción, deben cancelar \$8.000, mientras que las

personas naturales o jurídicas que no se encuentren matriculados como tales (constructores ocasionales), deben cancelar \$20.000.

Recibo de obras de urbanismo: Se entiende por recibo de Obra la declaración mediante la cual la entidad municipal hace constar que las obras ejecutadas están acorde con lo aprobado en la licencia urbanística, cumplen con los requisitos establecidos por las entidades competentes y con las normas básicas vigentes de urbanismo y construcción.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Unidad de Monitoreo y Control, tercer piso.
- Requisitos:
 - Formato de solicitud de recibo de obras de urbanismo diligenciado.
 - Licencia de urbanismo.
 - Planos aprobados en la licencia de urbanismo.
 - Acta del inventario de espacio público (antes de iniciar las obras), Paz y salvo del acta de inventario de espacio público, y acta de recibo de ejecución de obras civiles (pavimentos, andenes, cordones, cunetas, y zonas verdes públicas que requieran llenos u obras de protección etc.), otorgado por la secretaría de obras públicas.
 - Copia del folio de matrícula inmobiliaria en la cual conste el registro de la escritura de cesión de fajas al Municipio de Medellín cuando se compense en otro lote o cuenta de cobro cancelada cuando se compensa en dinero el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas.
 - Acta de ejecución y recibo de equipamiento expedida por la entidad a cuyo favor se construyó la correspondiente obligación.
 - Acta de recibo del levantamiento topográfico y del planteamiento urbanístico, otorgado por el grupo de Geodesia de la subdirección Metroinformación del Departamento administrativo de planeación.
 - Plazo: Generalmente son 30 días hábiles a la radicación de los documentos y la visita al sitio del proyecto para el visto bueno por parte del ingeniero (a) designado por Planeación Municipal para recibir la obra.
 - Nota: La vigencia de este trámite es indefinida.
 - Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Recibo de obras de construcción: Se requiere el Recibo de obras para toda construcción que genere o acumule en un proyecto o inmueble más de cuatro (4) unidades de vivienda o que en usos distintos al residencial, prevea o acumule más de dos (2) destinaciones (local, oficina, bodega, etc.) o un área construida superior a 300 metros cuadrados.

El interesado o titular de la licencia podrá iniciar el trámite cuando se haya ejecutado por lo menos el 80% de las obras de construcción, previo al recibo de

obras de urbanismo, cuando el proyecto lo contemple. En todo caso deberán estar ejecutadas en su totalidad, las obras civiles exteriores, los puntos fijos, cubierta, fachadas interna y externas, redes de servicios públicos, parqueaderos y por lo menos una unidad de destinación completamente ejecutada.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora, el titular de la licencia.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Unidad de Monitoreo y Control, tercer piso se radica.
- Requisitos:
- Formato de solicitud de recibo de obras de construcción diligenciado.(ver anexo 13)
- Licencia de construcción.
- Copia de la resolución de avalúo del predio expedida por la secretaría de hacienda mínimo 15 días antes de la solicitud de recibo de obras de construcción.
- Planos aprobados en la licencia de construcción.
- Acta del inventario de espacio público (antes de iniciar las obras), Paz y salvo del acta de inventario de espacio público, y acta de recibo de ejecución de obras civiles (pavimentos, andenes, cordones, cunetas, y zonas verdes públicas que requieran llenos u obras de protección etc.), otorgado por la secretaría de obras públicas.
- Copia del folio de matrícula inmobiliaria en la cual conste el registro de la escritura de cesión de fajas al Municipio de Medellín cuando se compense en otro lote o cuenta de cobro cancelada cuando se compensa en dinero el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas.
- Acta de ejecución y recibo de equipamiento expedida por la entidad a cuyo favor se construyó la correspondiente obligación.
- Acta de recibo del levantamiento topográfico y del planteamiento urbanístico, otorgado por el grupo de Geodesia de la subdirección Metro información del Departamento administrativo de planeación.
- Constancia de los registros de la supervisión técnica de la obra, para proyectos con área construida superior a 3.000 metros cuadrados.
- Certificado de paz y salvo por concepto de industria y comercio, del titular de la licencia y de los responsables del proyecto.
- Plazo: Generalmente son 30 días hábiles a la radicación de los documentos y la visita al sitio del proyecto para el visto bueno por parte del ingeniero (a) designado por Planeación Municipal para recibir la obra.
- Nota: La vigencia de este trámite es indefinida.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Carta del interventor certificando la calidad de la obra.

- Profesional encargado: Ingeniero civil de la firma interventora.

- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento Administrativo de planeación. Unidad de Monitoreo y Control, tercer piso se radica.
- Requisitos:
- Documento escrito donde se da el certificado de calidad de la obra parte del la interventoría del proyecto.
- Plazo: Inmediatamente se finaliza la obra.
- Nota: La vigencia es indefinida. El documento es esencial para la liquidación del contrato.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Acta de recibo del constructor.

- Profesional encargado: Ingeniero civil de la firma contratante y coordinador por parte del contratante.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento Administrativo de planeación. Unidad de Monitoreo y Control, tercer piso se radica.
- Requisitos:
- Documento escrito firmado por el representante legal de la empresa contratante, donde se encuentra asentado el acta de recibo al constructor.
- Plazo: Inmediatamente después de la liquidación del contrato con el constructor.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Acta de recibo de ejecución de obras civiles (pavimentos, andenes, cordones, cunetas y zonas verdes publicas que requieran llenos u obras de protección, etc.): Se solicita ésta acta cuando se terminan las obras de construcción de pavimentos, andenes, cordones, cunetas y zonas verdes públicas que requieran llenos u otras obras de protección como muros de contención, ciclo rutas, etc., con el fin de hacer entrega física de las mismas a la secretaría de obras públicas de Medellín.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de construcción y sostenimiento, Secretaría de obras públicas de Medellín, piso 9 oficina 910 del Centro Administrativo La Alpujarra.
- Requisitos:
- Formato de Acta de Recibo de Desarrollos Urbanísticos debidamente diligenciado.
- Plano de vías en medio magnético.
- Diseño de la carpeta de la vía realizado por un ingeniero civil especialista en suelos.
- Copia de los resultados de ensayos de laboratorio realizados a pavimentos (subrasante, base granular, carpeta de rodadura y desgaste en la máquina de los ángeles si se trata de pavimento flexible), andenes, cordones, cunetas, losas de concreto, muros de contención, etc.

- Plano y oficio de vías públicas obligadas.
- Actualización en el sistema de administración vial S.A.V.
- Visto bueno de vías y rasantes.
- Póliza de estabilidad a nombre del Municipio de Medellín, Secretaría de Obras Públicas.
- Certificado de existencia y representación legal.
- Plano urbanístico reducido; coloreando en él las obras civiles a entregar.
- Nota: El valor unitario de las actividades para la liquidación del valor total de las obras de subrasante, taludes y estructura de pavimento y de las obras complementarias los da el coordinador de recibo de urbanizaciones de la secretaría de obras públicas.
- Se expiden dos pólizas de estabilidad con una vigencia de 5 años cada una. La primera por el 30% del valor total liquidado para las obras de subrasante, taludes y estructura de pavimento y la segunda por el 10% del valor total liquidado para las obras complementarias.
- Plazo: 5 días hábiles después de radicar la solicitud, siempre y cuando no haya objeciones con respecto a la construcción de las obras.
- Nota: este trámite es indefinido.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Paz y salvo del acta de inventario del espacio público: Se solicita éste paz y salvo cuando se terminan las obras de construcción, con el fin de constatar el estado en que se va a entregar el espacio público, como pavimento de las vías, andenes, cordones, cunetas y zonas verdes en las vías aledañas al proyecto y que fueron utilizadas para la construcción del mismo.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Unidad de construcción y sostenimiento, Secretaría de obras públicas de Medellín, piso 9 oficina 910 del Centro Administrativo La Alpujarra.
- Requisitos:
- Formulario de paz y salvo.(ver anexo 14)
- Acta de inventario del espacio público diligenciada y una fotocopia.
- Plazo: 2 días hábiles, después de radicar la solicitud, siempre y cuando no haya objeciones con respecto a la construcción de las obras.
- Nota: este trámite se debe realizar inmediatamente se terminen las obras de construcción.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

Acta de recibo de Obra de Monitoreo y Control (DAP). Este proceso se rige por las siguientes normatividad.

- Normas Área Metropolitana e INVIAS para la Construcción de Pavimentos.
- “Manual de diseño y construcción de los componentes del espacio público”, Decreto 1097 de 2002.

- Decreto 1538/05, el cual reglamenta la Ley 361/97 “Mecanismos de integración social de las personas con limitación.
- Profesional encargado: arquitecto y/o ingeniero.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Departamento administrativo de planeación, unidad de monitoreo y control, piso 8 de la Alcaldía de Medellín del centro administrativo la Alpujarra.
- Requisitos: Original mas dos (2) copias del Acta de Recibo, debidamente diligenciada y firmada por el Representante Legal del constructor.
- Original mas dos (2) copias de la Póliza de Estabilidad, debidamente firmada por el Representante Legal del constructor y en la cual aparezca como beneficiario el Municipio de Medellín.
- Un (1) original del Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa que entrega las obras y que debe ser el tomador de la póliza de estabilidad.
- Tres (3) copias de plano Urbanístico, reducido a tamaño carta, discriminando con colores las áreas a ceder (vías, andenes cordones, cunetas zonas verdes).
- Plano en medio magnético dwg ó shape (No pdf ni imagen) con localización con coordenadas, donde se muestren las vías con sus ejes, andenes, zonas verdes, etc. y su nomenclatura exacta.
- Una copia del Diseño de Pavimento aprobado por la Secretaria de Obras Públicas, e indicar dimensiones de la vía, bahía o ampliación a ceder.
- Una copia de los ensayos de la Estructura de Pavimento, en donde especifiquen los espesores y las densidades de compactación.
- Controles de calidad de los materiales sub base, base (Norma Área Metropolitana) y carpeta asfáltica (Norma INVIAS). Los controles de calidad para subbase granular y base granular, se deben realizar a muestras puestas en obra; NO se aceptan controles presentados por las canteras o plantas (excepto bahías de aproximación y áreas de pavimentos inferiores a 100 M², quienes presentarán ensayos de canteras realizados por laboratorios reconocidos).
- Una copia de los ensayos de resistencia a la compresión del concreto, que no debe ser menor de 210 Kg. /cm² o 3000 psi.
- Copia del último plano y su oficio correspondiente del VoBo de obligaciones urbanísticas aprobado por la Curaduría o Planeación Municipal (Unidad Taller del Espacio Público), según el caso.
- Copia del último plano y su oficio correspondiente de vías públicas obligadas exigidas por el Departamento Administrativo de Planeación.
- Copia del último plano y su oficio correspondiente de VoBo de vías y rasantes aprobado por el Departamento Administrativo de Planeación.
- Copia de plano y oficio de Cesión de Fajas, aprobado por Planeación.
- Las vías públicas obligadas, deberán dotarse de todos los servicios: acueducto, alcantarillado, telecomunicaciones, energía y alumbrado público (para el alumbrado público deberá comunicarse con el ingo. Gabriel Jaime Zapata Vasquez, teléfono 385 59 65, quien brindará la asesoría necesaria).

- Actualización en el Sistema de Administración Vial S.A.V., según formato de la Secretaría de Obras Públicas.
- Plazo: 30 días calendario.
- Valor: Valor: \$0.00 (no tiene costo).
- Cabe notar que es necesario sacar las pólizas con los siguientes valores:

▪ Subrasante	\$ 4.800	m2
▪ Súbase granular	\$ 60.000	m3
▪ Base granular	\$ 77.000	m3
▪ Imprimación	\$ 3.900	m2
▪ Carpeta de 2"	\$ 30.500	m2
▪ Carpeta de 2 ½"	\$ 38.000	m2
▪ Carpeta de 3"	\$ 45.700	m2
▪ Carpeta de 4"	\$ 61.000	m2
▪ Adoquín de 6 cm.	\$ 56.000	m3
▪ Adoquín de 8 cm.	\$ 59.000	m2
▪ Losa en concreto 10	\$ 61.000	m2
▪ Andenes	\$ 55.000	m2
▪ Cordones	\$ 41.000	ml
▪ Cunetas	\$ 41.000	ml
▪ Zona Verde	\$ 7.000	m2
▪ Muros de Contención en concreto	\$ 630.000	m3
▪ Luminarias tipo metro	\$ 950.000	unid
▪ Butacos	\$ 82.000	unid
▪ Bancas con espaldar	\$ 290.000	unid
- Cuando el interesado no aporte todos los requisitos exigidos (documentos y ensayos de control de calidad de materiales) y se tarde más de un (1) mes en completarlos, deberá actualizar la fecha de la póliza que garantiza la estabilidad de las obras entregadas.

Conexión de servicios públicos: para el recibo definitivo de EPM “televisa” las redes y genera un informe para tomar las medidas correctivas, las cuales serán supervisadas por personal de EPM, además se solicita la servidumbre y certificado de la interventoría que las redes internas cumplen con las normas, posteriormente se emite el acta final de recibo de redes.

- Profesional encargado: Arquitecto y/o Ingeniero civil de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Sótano dos del edificio Inteligente de Empresas Publicas de Medellín.
- Requisitos:
 - Acta de recibo de obra (Planeación).
 - Tramitar formato de conexión a la red de cada uno de los servicios (agua, gas, electricidad, telecomunicaciones) ante EPM.
 - Se den cumplir los requisitos técnicos, legales y administrativos.
 - Póliza de estabilidad de las redes (beneficiario EPM y/o municipio).
 - Instalación de medidores calibrados.

- Copia del contrato.
- Acta de recibo.
- Plazo: 1 día hábil.
- Valor: Depende de la cobertura que desee tener el tomador de la póliza y de las condiciones que exija la entidad otorgante.

Póliza de estabilidad de la obra y responsabilidad civil.

- Profesional encargado: Representante legal de la firma constructora.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Se toman las pólizas en una compañía de seguros de la ciudad.
- Requisitos:
 - Cámara de comercio.
 - Balance del último año.
 - Se debe diligenciar un pagaré.
 - Copia del contrato.
 - Acta de recibo.
 - Plazo: 1 día hábil.
- Valor: Depende de la cobertura que desee tener el tomador de la póliza y de las condiciones que exija la entidad otorgante.

Acta de recibo a la secretaria respectiva con las firmas correspondientes.

- Profesional encargado: Representante legal la entidad pública administradora del convenio.
- Dependencia donde se realiza el trámite: Secretaria con la que se haya firmado el convenio (OOPP, Salud, DAP, secretaria de gobierno, etc.).
- Requisitos: Toda la documentación recopilada a lo largo del proceso de este manual.
- Plazo: 30 días calendario.
- Valor: \$0.00 (no tiene costo).

9.6 ENTREGA DE LA OBRA A LA COMUNIDAD

Finalmente como actividad complementaria, será indispensable la asistencia y apoyo al evento inaugural de los proyectos, haciendo parte del equipo de trabajo y presentación de los mismos.

Realizar un evento simbólico de entrega de la obra, que genere un amplio sentido de pertenencia con el nuevo espacio.

10. CONCLUSIONES

Para desarrollar exitosamente un proyecto de construcción de infraestructura pública, es indispensable tener completa claridad acerca de todas las regulaciones legales y técnicas a la que está sometido, ya que no es suficiente tener el recurso económico, y de personal profesional y técnico, sino que además es menester saber a ciencia cierta si se puede realizar un proyecto específico considerando las limitaciones legales, por ubicación, área, licencias, permisos, registros, certificados, paz y salvos, entre otros, los cuales deberán ser expedidos en su momento por las entidades competentes.

Es importante contar con la información necesaria antes de incursionar en el desarrollo de un proyecto público nuevo en la ciudad de Medellín, ya que permitirá planear la ejecución del proyecto y cumplir oportunamente con los diversos trámites, además evitaría los retrasos, multas y demás inconvenientes propios de las improvisaciones.

Teniendo el panorama claro de lo que implica adelantar un proyecto público en la ciudad de Medellín, desde la compra de un predio, pasando por su desarrollo y hasta la entrega final a la comunidad, nos ayuda a no incurrir en falsas expectativas las cuales en un momento dado podrían llevarlo al fracaso.

Como se puede observar en el presente trabajo, es bastante dispendioso y costoso realizar la tramitología para un proyecto nuevo de infraestructura pública en la ciudad de Medellín, es por esto que la actual administración de la ciudad está elaborando el proyecto “Simplificación de trámites para la licencia de construcción y recibo de obra en Medellín” el cual es operado por la Alcaldía de Medellín con el apoyo de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y financiado con recursos del Banco Mundial a través de la Corporación Financiera Internacional – IFC, con el fin de eliminar los trámites innecesarios y reducir los tiempos de atención al usuario.

Determinar con precisión los trámites, tiempos y costos que implica legalizar un proyecto de público en la ciudad de Medellín es bastante complejo, pero con la ayuda de este manual, es posible analizar un caso particular y hacer un estimativo aproximado de todos los procesos que se tiene que realizar.

Con las exigencias actuales, legalizar un proyecto público en la ciudad de Medellín, para poder empezar a construirlo se demora entre 20 meses y 24 meses, lapso en el cual, con las condiciones de mercado y la normatividad tan cambiantes del país, podrían llevar a tomar la decisión de abortarlo, después que se ha incurrido en gran cantidad de trámites y de costos.

BIBLIOGRAFÍA

Gran cantidad de información del presente trabajo de investigación se consultó directamente entrevistando al personal de las entidades de regulación y también extractándola de las solicitudes y formularios propios de cada autoridad de control, en los cuales se detallan los requisitos que deben cumplirse para lograr la aprobación de los diferentes trámites, como:

El Área de Servicios Tributarios de la Secretaría de Hacienda.

El Área Metropolitana.

El Departamento Administrativo de Planeación Municipal: La oficina del grupo de Geodesia; la Unidad vías, transporte y movilidad; la Unidad de Monitoreo y Control, Taller del espacio público.

Las Curadurías de la ciudad.

Las Empresas Públicas de Medellín: Áreas de aguas, distribución de energía y de expansión de redes de gas.

UNE

Las Notarías de la ciudad.

Las compañías de seguros de la ciudad.

La oficina de Registro de Instrumentos Públicos.

La Subsecretaría de Catastro.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

La Unidad de Construcción y Sostenimiento de la Secretaría de Obras Públicas.

ARIAS GARCÍA, Verónica María, MUÑOZ ECHAVARRÍA, Jhon de Jesús. Manual para la administración de proyectos constructivos en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Medellín. Tesis de grado. 2003.

CASTRILLÓN Diter y OCHOA Francisco. Bienes Raíces. Lonja de propiedad raíz de Medellín.

GONZÁLEZ MIRANDA, Luis Fernando, NIETO ECHEVERRI, Tomas E. Dinámica inmobiliaria y forma urbana: Caso de estudio "El Tesoro". Medellín, 2005. Tesis Universidad Nacional de Colombia, facultad de arquitectura.

Acuerdo 045 de 2004 determinó a partir de junio 1 de 2005, que, ninguna entidad prestadora de servicios públicos domiciliarios, podrá suministrarlos sin el previo Recibo de obras Construcción.

Acuerdo municipal No.046 de 2006. De la Alcaldía de Medellín. Plan de ordenamiento territorial. Medellín.

Artículo 8 del Decreto 302: "Construcción de redes locales.
Código Civil Colombiano

Código eléctrico Colombiano NTC-2050

Decreto 1147 de 2005 reglamentó los Recibos de Obras de Parcelación, Urbanismo y Construcción, Certificado de Permiso de Ocupación y estableció sanciones urbanísticas. De la Alcaldía de Medellín. Medellín: May.2005.6p.

Decreto 1220 de 2005

Decreto 1594 de 1984 Ley 99 de 1993

Decreto 1608 de 1978 fauna silvestre

Decreto 1715 de 1978 Protección al Paisaje

Decreto 1791 de 1996 Régimen de aprovechamiento forestal.

Decreto 2809 de 2000

Decreto 33 de 1998

Decreto 34 de 1999

Decreto 52 de 2002

Decreto 564 de 2006

Decreto 564 de 2006, el Acta de Recibo de Obras de construcción De la Alcaldía de Medellín

Decreto 948 de 0995

Decreto Nacional 1600 de 2005 modificado por el 564 de 2006, definió el Certificado de Permiso de Ocupación.

Decreto No. 1147 de 2005. De la Alcaldía de Medellín. se dictan otras disposiciones. Medellín: Nov. 2005.5p.

Decreto-ley 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

La ley 400 de 1997

Ley 962/2005 de racionalización de trámites del Estado, ETM y decretos municipales

Ley de Servicios públicos domiciliarios 142/94

Ley eléctrica 143/94

RAS-2000.

Reglamento de distribución CREG070/98

Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE/05

Resolución CREG 097/08

Resolución CREG 225/97

Resolución No.3132. De la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín: 6 de Dic. 1999.

Resolución No.4603. De la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. Medellín: 17 de Nov. 2001.

SECRETARÍA DE HACIENDA, Alcaldía de Medellín. Cartilla Ventanilla Única del Constructor, Guía para el pago de los tributos relativos a la construcción. Medellín. 16p.