

PROCESO:Vivienda, Urbanismo y Obras de interés público
DOCUMENTO: Diseño Y Desarrollo
FECHA: 27/07/2020
VERSIÓN: 3.0



ITEM	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	DOCUMENTACIÓN APLICABLE	REGISTROS	CONTROLES
PLANIFICACION DEL DISEÑO DEL PROYECTO						
1	Se define la necesidad y el tipo de proyecto. Tipología de vivienda (VIS, VIP, GRATUITA; UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR, MULTIFAMILIAR, MEJORAMIENTO DE VIVIENDA)	Dirección General, Subdirector Área Técnica, y Profesionales del área.	Arquitectos, Ingenieros, Financieros, Abogados, y Administradores Plataforma, MANEJO SISTEMA DE CRUCES PARA IDENTIFICACIÓN POTENCIALES BENEFICIARIOS	Ley 1537/ 2012 Decreto 2391/ 2013, Decreto 1432/ 2013, Decreto de ley 1077 de 2015.	Oficio de dirección a Subdirección Técnica a través del cual se dé la determinación de realizar estudios y diseños estipulando tipo de población a la que se dirige el programa, numero de soluciones proyectadas, y características generales del proyecto	Revisión del comunicado de la Dirección
2	Solicitud de certificación del banco de tierras	Subdirector Área Técnica, y Técnico Operativo	Profesionales del área técnica	Proyecto aprobado según certificado BPPIN del DNP	* Certificado de banco de proyectos expedido por el Banco de Proyectos Municipal * Certificado de Nomenclatura * Certificado Catastral * Certificado de Tradicion y Libertad * Plano o Esquema de localización General del lote	Certificado de Planeación Municipal
3	Se realiza la revisión del lote en cuanto a Aspectos Jurídicos, Tradición, Legalización, Posesión, Afectaciones, Estudio de Títulos del lote, Avalúo Comercial del Lote, Topografía	Subdirector Área Técnica, Área Jurídica y Profesionales de las áreas.	Abogados y encargados de legalización	Escrituras, Certificados de Tradición, Certificados Prediales, De Nomenclatura, Estratificación y Usos de Suelos.	Estudio de Títulos del lote. Documento que oficialice que el lote es apto y posee las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto desde el punto de vista legal	Formato Estudio de títulos/ Lista de chequeo documentos requeridos para el estudio de títulos
4	Uso de Suelos y Estudios de No Riesgo	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Abogados, Arquitectos, Ingenieros	Certificaciones de DIRECCION DE GESTION DEL RIESGO-DIGER-, Planeación Municipal, Carder, Empresas prestadoras de servicios, etc.	* Certificación que el predio NO se encuentra en zona de riesgo hidrológico ó geotécnico, afectaciones de poliductos, oleoductos, gasoductos, líneas de alta tensión, etc. * Certificado del Uso de Suelos.	Revisión documentación indicada en registros
5	Visita técnica al predio, donde se revisen las condiciones generales del lote, en materia de afectaciones viales, ambientales, y topográficas.	Subdirección del Área Técnica, y profesionales de apoyo.	Humanos y tecnológicos	Ley 1537/ 2012 Decreto 2391/ 2013, Decreto 1432/ 2013, Decreto de ley 1077 de 2015.	* Acta de visita técnica	Verificar del acta de visita
6	Legalización del predio, en caso de aplicar: tranferencias, escrituraciones, etc.	Área jurídica, alta dirección, y terceros si aplica	Humanos y tecnológicos	Ley 1537/ 2012 Decreto 2391/ 2013, Decreto 1432/ 2013, Decreto de ley 1077 de 2015.	*Escrituración o acuerdo municipal	Revisión documentación del predio,escritura/acuerdo municipal

7	Levantamiento Topográfico	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Arquitectos, Ingenieros, Topógrafos. * Software Arcgis Maps	Ley 388/ 1997 Plan de Ordenamiento 9Territorial Municipal (POT), documento de acuerdo. Acuerdo 028/ 2011 CARDER.	* Planos topográficos * Estudios topográficos que incluya: Áreas de cesión obligadas, Vías obligadas del plan vial, Retiros de vecinos, intensidad y usos del suelo, Delimitación de zonas de protección ambiental, Plan de manejo Ambiental. Manejo de topografía.	Verificación recibido estudios topograficos/ Incluye memorias digitales
8	Definición, socialización y conciliación del Pre-Esquema general del proyecto: En este punto debe estar pre-definido el tipo de proyecto, y se debe realizar el esquema inicial que en el caso de aplicar se incluya: numero de viviendas a desarrollar, locales comerciales, zonas sociales, urbanismo; Se deben tener en cuenta los puntos que anteceden e influyen en este ítem. Este pre-esquema debe ser aprobado por la alta dirección del Instituto.	Subdirección Área Técnica	Abogados, Arquitectos, Ingenieros, y Profesionales del área técnica asignados al proyecto * Software aplicable para ubicación o localización de predios.	Documentación Aplicable y Registros indicados en los ítems anteriores a este punto.	* Acta de Comité * Pre-Esquema inicial del proyecto * Definición de cargas aproximadas para la solicitud de factibilidad de servicios públicos. * Plano de localización general del proyecto.	Verificación y control de los registros.
9	Solicitud de Factibilidad de Servicios públicos: * Factibilidad del servicio de Energía, Donde se determina el punto de conexión, y demás requerimientos que apliquen y establezca la empresa prestadora del servicio. * Factibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Obtener el documento mediante el cual se establecen las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que permitan ejecutar la infraestructura de servicios públicos dentro de procesos de urbanización que se adelanten mediante un plan parcial.	Subdirección del Área Técnica, y profesionales de apoyo.	Profesionales del área técnica asignados al proyecto	* Requisitos establecidos por parte de la empresa prestadora del servicio * Resolución 295 de 2016, (Artículo 1, punto A) * Resolución 156 de 2011, (Artículo 26) * Resolución 070 de 1998, (Numeral 4.4.1) * Ley 142 de 1994, (Artículo 134) * Decreto 3050 de 2013, (Artículo 3) * Decreto único reglamentario 1077 de 2015. Artículos: 2.2.4.1.1.7; 2.2.4.1.1.3	* Solicitud factibilidad de servicio de energía por medio del formato establecido por parte de la empresa prestadora del servicio, donde se deben indicar los estimados aproximados para las cargas * Carta de Solicitud de factibilidad de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo * Factibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. *Factibilidad de servicio de energía.	Verificación de las solicitudes y respuestas de la disponibilidad o viabilidad de servicios Revisión y seguimiento a la solicitud
10	Se realiza el análisis de Pre-factibilidad Técnica del Proyecto.	Subdirector Área Técnica, y Profesionales de las áreas.	Arquitectos, Ingenieros, profesionales de apoyo del área	Normativa Urbana, Cargas del Lote (afectaciones viales, cesiones obligadas, cesiones, ambientales), Ley 388/ 1997 Plan de Ordenamiento Territorial Municipal (POT), documento de acuerdo.	Memoria explicativa y gráfica de las afectaciones del lote (áreas brutas, áreas netas urbanizables, áreas de afectaciones, áreas de cesiones)	Verificación de los documentos que conforman la memoria explicativa del lote/incluye memorias digitales
11	Se realiza el análisis de Pre-factibilidad Económica y Financiera del Proyecto.	Dirección General, Subdirección Administrativa y Financiera, Subdirección Técnica,Profesionales de las áreas.	Arquitectos, Ingenieros, Financieros, Abogados, y Administradores.	Memoria justificativa y consolidada de los ítem 1 al 10	* Estudios Económicos , financieros y de Mercado, factibilidad del Proyecto, * Acta de comité donde se presenta el proyecto y si la prefactibilidad técnica y financiera es positiva se continúa con el proyecto y en caso negativo se oficializa el desistimiento de continuar con el proyecto	Acta de Comité
INICIO ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO						
12	Estudio de Suelos, Donde se evaluen y se establezcan aspectos como Geología, características generales del terreno, recomendaciones para la cimentación y posibles excavaciones.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Especialistas en el área	NSR10- TITULO H-ESTUDIOS GEOTECNICOS, NORMA INVE	Geología General, Geología local, características del terreno (localizacion del nivel freático, resistencia a la penetracion estandar y a la compresion inconfinada de los suelos ensayados, humedad natural y pesos unitarios), conclusiones y recomendaciones para cimentacion, excavación, estructura, medidas de seguridad, control e inspección, localización de sondeos, perfiles estratigráficos, resumen de ensayos, perfiles	Verificación del documento entregado como Estudio se suelos

13	Estudios Ambientales	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Especialistas en el área	Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales, Resolución 1519 del 26 de Julio de 2017 Acuerdo 028/ 2011 CARDER.	Zonificación Ambiental ,Evaluación de Impactos Ambientales ,Zonificación de Manejo,Plan de Manejo Ambiental,. Plan de Monitoreo y Seguimiento, Plan de Contingencia	Estudios ambientales presentados
14	Inicio de etapa de esquema básico del proyecto. Se realiza el análisis del lote en cuanto a aspectos Técnicos, estudio de Suelos, zonas de amenaza y riesgo, aspectos topográficos, movimientos de tierra. Se realiza el análisis del lote: Determinantes normativas de diseño. Esquemas, definición del programa de necesidades arquitectónicas, identificación y relación de espacios, determinación de accesos, orientación del proyecto. El presente esquema debe ser aprobado por la alta dirección.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Recursos humanos y tecnológicos, financieros si aplica.	Normatividad vigente, y estudios de prefactibilidad técnica y financiera	* Esquema gráfico y descripciones técnicas generales del proyecto.	*Verificación de los documentos de las prefactibilidades y acta de comité.
15	Inicio de etapa de anteproyecto. Se realiza el Diseño Urbano: Determinantes normativas de diseño. Esquemas de diseño urbano del proyecto. Se diseñan planos, volumetrías.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Arquitectos e Ingenieros,profesionales de apoyo a la Subdirección.	Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Ley 1114/ 2006, Decreto 1538/ 2005 (inclusión discapacitados).	Vías obligadas, Vías del proyecto, Perfiles viales, Áreas verdes, Áreas públicas, Áreas de equipamientos, Índices de ocupación, Índices de construcción, áreas de protección ambiental, loteo, alturas, retiros, parqueaderos, inclusión a la población discapacitada.	Verificación: del Documento Aprobación por parte de la Curaduría Urbana ó Planeación municipal y la autoridad ambiental.
16	Se realiza el Diseño Arquitectónico del proyecto: Tipo de vivienda (Unifamiliar, Bifamiliar, Multifamiliar), áreas, cuadro de necesidades, distribución, acabados, alturas.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área.	Arquitectos e Ingenieros,profesionales de apoyo a la Subdirección.	Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Ley 1114 / 2006, Ley 361 / 1997Decreto 1538/ 2005 Res 1486/ 85 NTC 6047 (inclusión discapacitados).	* Diseño de la solución de vivienda: Distribución Arquitectónica, Áreas construidas, Sistema constructivo, Acabados, Áreas de equipamientos, Áreas verdes, Áreas de circulación, Índices de ocupación, Índices de construcción, áreas de protección ambiental, alturas, retiros, parqueaderos, inclusión a la población discapacitada. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación:del Documento Aprobación por parte de la Curaduría Urbana ó Planeación municipal. Interventorías, ya que se subcontrata
17	Análisis presupuestal del proyecto: En esta Etapa se calculan todas las cantidades de obra y se realizan los analisis de precios unitarios según especificaciones técnicas y recursos disponibles, con el fin de establecer el presupuesto base con el cual se evaluará la rentabilidad económica del proyecto que estará directamente relacionada con la programación de obra que también se debe estimar en esta etapa siendo y el cual afecta los costos directos e indirectos.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	LOS DOCUMENTOS GUBERNAMENTALES DE LISTA DE PRECIOS OFICIALES/PRINCIPIO DE PLANEACION	* Bases de Datos, Analisis de precios Unitarios, Cuadros comparativos y Cotizaciones, presupuesto final. * Verificación de presupuesto final contra prefactibilidad económica y financiera.	Revisión y verificación, se debe verificar que los precios con los cuales fueron establecidos los APU coincidan con la realidad de los mismos en el campo de acción y que sean coherentes con las actividades que correspondan, de igual manera las cantidades de obra deben ser precisas y coincidentes con los diseños.
18	Se lleva a cabo el licenciamiento del Proyecto, permisos de urbanismo y construcción.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área. Profesionales externos.	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	Decreto 1469/ 2000	* Licencia expedida por curaduría de: - Urbanismo - Construcción * Todos los documentos deben reposar en las oficinas del IDM * Aprobación de la autoridad ambiental de demarcación y aprobación de zona de protección	Verificación: Aprobación por parte de la Curaduría Urbana ó Planeación municipal.

	ETAPA FINAL DE DISEÑO Y LICENCIAMIENTO ESTRUCTURAL					
19	Se realizan los Diseños Estructurales, que corresponden a diseños complementarios del proyecto	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área. Profesionales externos a través de contrato de Consultoría.	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	NSR-10. Ley 400 de 1997, Decretos 926 de 2010, 2525 de 2010, 092 de 2011 y 340 de 2012	* Diseños estructurales, planos de despiece y memorias de cálculos. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación:del Documento Aprobación por parte de la Curaduría Urbana ó Planeación municipal. Interventorías, ya que se subcontrata
20	Coordinación de diseños arquitectónicos y estructurales en mesa técnica del proyecto.	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área. Profesionales externos a través de contrato de Consultoría.	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección		* Planos de registro coordinación diseño arquitectónico - estructural. * Acta de mesa técnica. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación y control de los registros.
21	Se lleva a cabo el licenciamiento del Proyecto	Subdirector Área Técnica, Profesionales del área. Profesionales externos.	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	Decreto 1469/ 2000	* Licencia expedida por curaduría de: - Construcción * Todos los documentos deben reposar en las oficinas del IDM * Aprobación de la autoridad ambiental de demarcación y aprobación de zona de protección	Verificación: Aprobación por parte de la Curaduría Urbana ó Planeación municipal.
ETAPA DISEÑOS FINALES A CARGO DEL CONTRATISTA						
22	Se realizan los Diseños Eléctricos, que corresponden también a diseños complementarios del proyecto	Contratista	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección.	RETIE Resolución 18 0398/ 2004 del Ministerio de Minas y Energía	*Diseños eléctricos del proyecto urbano y la solución de vivienda, planos de despiece y memorias de cálculo. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación:del Documento Aprobación por parte de la entidad prestadora del servicio. Interventorías, ya que se subcontrata
23	Se realizan los Diseños Hidrosanitarios y de redes contra incendio, que corresponden también a diseños complementarios del proyecto	Contratista	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000 Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería Ley 373 / 1997, Decreto 3102/ 1997 Decreto 1052 /98 Resolución 1096 / 2000. NSR10 Títulos J y K.	*Diseños hidrosanitarios y red contra incendio del proyecto urbano y la solución de vivienda, planos de despiece y memorias de cálculo. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones. * Aprobación por parte del cuerpo de bomberos voluntarios.	Verificación:del Documento Aprobación por parte de la entidad prestadora del servicio y el cuerpo de bomberos voluntarios. Interventorías, ya que se subcontrata
24	Se realizan los Diseños de redes de gas, que corresponden también a diseños complementarios del proyecto	Contratista	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	Reglamento Técnico de Gasodomésticos Resolución 1023/ 2004, Resolución 8 0505 /1997 del Ministerio de Minas y Energía	* Acta de Reunión con empresa prestadora del servicio con definición de parámetros técnicos a cumplir. * Diseños de redes especiales del proyecto urbano y la solución de vivienda, planos de despiece y memorias de cálculo. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación:del Documento Aprobación por parte de la entidad prestadora del servicio. Interventorías, ya que se subcontrata
25	Se realizan los Diseños de redes de telecomunicación, que corresponden también a diseños complementarios del proyecto	Contratista	Arquitectos e Ingenieros.profesionales de apoyo a la Subdirección	Resolución 4262 / 2013 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones.	*Diseños de redes especiales del proyecto urbano y la solución de vivienda, planos de despiece y memorias de cálculo. * Formato de control de cambios de planos y especificaciones.	Verificación: del Documento de Aprobación por parte de la entidad prestadora del servicio. Interventorías, ya que se subcontrata
Elaboró: Juan David Puerta-Lina María Llano Ramirez		Revisó: Rigoberto Lopera Muñoz	Aprobó: Ernesto Valencia Ramirez			
Cargo: Profesional Universitario Cargo : Contratista		Original Firmado Cargo : Subdirector Técnico				