

**ANEXO 3**  
**CAPITULO INFRAESTRUCTURA**  
**PROGRAMA ADECUACIÓN DE LA OFERTA TURISTICA**

Requisitos exigidos por el FPT para la presentación y estudio de un proyecto de inversión turística en general:

I) ESTUDIOS Y DISEÑOS

1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO

- Estudios Previos
- Justificación del proyecto, teniendo una concepción y destinación Turística
- Especificaciones técnicas constructivas (Generales y Particulares)
- Planos de Diseño Arquitectónico
- Presupuestos
- Análisis de Precios Unitarios (APUs)
- Listado de precios Básicos de la Región
- Detalles constructivos (Arquitectónicos y Técnicos)
- Cronogramas en PERT/CPM y flujo de inversión de los recursos en GANNT.

2. PLANOS TÉCNICOS

- Alumbrado
- Hidrosanitarios
- Eléctricos
- Calculo de Estructuras ,Memorias de Calculo
- Cimentaciones y Fundaciones.
- Estudio de suelos, certificado por le empresa que los realizo, indicando que son para el proyecto. Y certificados por el especialista en estructuras con experiencia superior a 5 años en cálculos estructurales, indicando la localización de los apiques, acompañado de fotocopia de tarjeta profesional y fotocopia de Cedula de Ciudadanía
- Obras civiles
- Levantamiento y Topografía del Lote
- Planos de instalaciones especiales tales como, Acústica Sonido, Voz y Datos. (Si el Proyecto lo amerita)
- Batimetría (Si fuere necesario)

3. COMPONENTE AMBIENTAL

- Planes de manejo ambiental
- Identificación y mitigación de impactos
- Vertimiento de aguas residuales
- Ubicación de fuentes de obtención de materiales etc.
- Análisis bioclimático del proyecto.
- Sistemas de climatización

- Observancia de desarrollos sostenibles en el proyecto.

## II) PERMISOS Y LICENCIAS

Si los terrenos no pertenecen a la Entidad Gestora, debe mediar una escritura de cesión o compra en cuyo trámite debe recopilarse los datos necesarios.

- Documentación del Lote:
- Copia de la Escritura,
- Certificado de Libertad y Tradición, no mayor a tres meses de expedición
- Certificado de inclusión en el POT, PBOT, EOT.
- Licencias Ambientales (CDBM o CAS)
- Licencias de Construcción y/o Urbanismo (Según sea el caso)
- Realización de Consulta Previa si son comunidades Afrodescendientes, Palanqueras o Raizales
- Acta de Concertación con la comunidad
- Certificación de la oficina de Planeación Local de que el proyecto no se encuentra en zona de Alto Riesgo.
- Certificación de disponibilidad de Servicios Públicos
- Certificados de la Dimar y la Capitanía de Puertos

## III) CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS NORMAS REGLAMENTARIAS

- Norma eléctrica colombiana, **NTC 2050**
- Norma técnica o código Colombiano de fontanería, **NTC 1500**
- **RAS**, (SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS), tiene por objeto señalar los requisitos técnicos que deben cumplir los diseños, las obras y procedimientos correspondientes al Sector de Agua  
Potable y Saneamiento Básico y sus actividades complementarias, señaladas en el artículo 14, numerales 14.19, 14.22, 14.23 y 14.24 de la Ley 142 de 1994, que adelanten las **Entidades prestadoras de los servicios públicos municipales de acueducto, alcantarillado y aseo o quien haga sus veces.**
- **NRS 10**, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente, (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998, Decreto 34 de 1999).
- Norma Técnica **NTC – TS Sectorial colombiana 001 – 2**, Requisitos Turísticos de Playa, Requisitos de Sostenibilidad.
- **DECRETO 2811 DE 1974**, (diciembre 18) Diario Oficial No 34.243, del 27 de enero de 1975, **PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA**, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- **Vías**, Norma **INVIAS** para el diseño de vías; en Bogotá tenemos la norma **IDU**, según la AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials),.

- **CCP-95**, Código Colombiano de diseño de puentes, según la AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), Ministerio de Transporte - **resolución 3600**.
- **Plan Manejo Ambiental** Decreto 1220 de 2005. Licencia(s) ambiental(es).
- **Certificación de que el proyecto está inscrito en el banco de proyectos del municipio.**
- **Concepto del proyecto frente al EOT o el POT.**
- **Si el proyecto Se desarrolla en playas, deberán contar con los permisos requeridos antes de su presentación.**

Todos los planos y estudios deben ir firmados por los responsables de los diseños  
Se debe tener en cuenta el impuesto de guerra: 5% del valor del contrato antes de IVA.  
Si el proyecto no se encuentra con la documentación básica señalada, no será evaluado y será devuelto para los ajustes respectivos.

#### IV) METODOLOGÍA PARA UN ESTUDIO ARQUITECTÓNICO (Este Capitulo es informativo)

Este documento indica además la metodología de elaboración de un proyecto arquitectónico, la cual se recomienda para su presentación.

Una vez definidos los conceptos generales: tipo, magnitud del proyecto, programa general arquitectónico, especificaciones-generales de construcción, costos aproximados de inversión, su financiación, flujos (lo cual acondicionaría las etapas de construcción) y por último la programación para la duración de los estudios, se procede a la ejecución de los planos arquitectónicos, que deben comprender las siguientes etapas:

- 1º.- Estudios y documentación del lote.
- 2º.- Programación del Proyecto
- 3º.- Planos Preliminares
- 4º.- 1º. Y 2º Borrador
- 5º.- Planos Definitivos
- 6º - Memorias, cálculos estructurales y demás estudios y planos técnicos.
- 8º - Disponibilidad de servicios públicos.
- 9º - Licencia de construcción y de urbanismo.
- 10º- Certificación de la oficina de Planeación donde se ubica la entidad gestora de que el proyecto no se encuentra en zona de Alto Riesgo.

#### 1.- ESTUDIO DEL LOTE

##### 1.1 Visita a los sitios dispuestos.

El arquitecto debe verificar las condiciones del terreno, documentarse con fotografías y dibujos que ilustren sobre los aspectos del mismo, el estado de las construcciones que serán motivo de mejoras, ampliaciones o demoliciones. Verificación construcciones y afectaciones colindantes.

La información debe incluir el estado de los servicios existentes (electrificación, alcantarillado, acueducto, etc.) y su localización.

## 1.2 Escogencia del sitio adecuado

En la escogencia del sitio se debe tener en cuenta: localización adecuada del lote, con respecto a los alrededores y área suficiente para cumplir con las necesidades del programa que se vaya a desarrollar; vías de acceso; orientación; arborización; brisas predominantes, topografía; tipo del suelo; acometidas de servicios de acueducto, alcantarillado, energía, teléfonos y demás condiciones que exija el programa.

## 2.- PROGRAMA DEL PROYECTO

Con base en la información anterior, se procederá al estudio detallado de la programación, de acuerdo con las características de cada proyecto y según las normas establecidas en cada localidad para los diferentes programas, de acuerdo con la oficina de Planeación Local determinando:

- Numero de espacios físicos requeridos y funciones de los mismos.
- Capacidad del servicio a prestar, en cuanto a número de personas tanto usuarias como administrativas.
- Relación M2/persona respecto al área de todo el proyecto, de espacios especializados y de circulaciones (crujías, corredores, puntos fijos).

En esta etapa debe quedar muy claro el concepto de modulación y el posible sistema estructural que se adoptaría de acuerdo al tipo de proyecto.

## 3.- PLANOS PRELIMINARES

Debe ser un planteamiento general sobre el terreno indicándose índices de ocupación, de construcción y porcentajes de áreas libres.

En esta etapa se debe plantear las soluciones de:

- Accesos en relación al entorno.
- Tratamiento del terreno, teniendo en cuenta la topografía, arborización etc.
- Localización de las edificaciones; teniendo en cuenta asoleación, brisas y vistas, etc.
- Ideas generales de desagües, acometidas, instalaciones eléctricas, telefónicas, aire acondicionado, redes técnicas especiales.
- Volumetría (masas, vanos, tratamiento de cubierta, proporciones, integración volumétrica y espacial con el entorno). Índices de construcción y de ocupación.
- Circulaciones horizontales y verticales; relaciones espaciales (interior-interior; interior-exterior; exterior-exterior).
- Planteamiento estructural, estudios de suelos.
- Materiales a utilizar.
- Estudio de áreas de acuerdo a las necesidades resultantes de la investigación.
- Definición de etapas de construcción incluyendo los siguientes planos:

Localización General: Debe contener curvas de nivel y tratamiento de exteriores (paisajismo).

- Cortes generales determinando niveles y líneas de terreno existente.
- Fachadas generales volumétricas.
- Perspectivas o renders volumétricos; interiores y exteriores.
- Levantamiento topográfico.

Nota: Esta etapa debe ser acompañada de una memoria descriptiva y en lo posible grafica. El estudio de suelos se elaborara con base en los planos preliminares.

#### 4.- PROYECTO (1º Y 2º BORRADOR)

##### 4.1 Primeros borradores:

Si los planos preliminares no tienen objeciones de fondo, se procederá a elaborar los primeros borradores (a escala previamente acordada) que serán sometidos a discusión con el fin de hacer los cambios requeridos.

En esta etapa se tendrá en cuenta el concepto de ingeniería que determinara el planteamiento estructural, incluyendo predimensionamiento y criterio sobre instalaciones eléctricas, sanitarias, telefónicas circuitos cerrados de t.v., de aire acondicionado y demás servicios que se requieran, cumpliendo con las normas técnicas que rigen las diferentes entidades.

Una vez terminada esta revisión, se elaborara el programa de dibujo de los segundos borradores y del proyecto definitivo.

##### 4.2 Segundos Borradores, o segundo proyecto:

Hechos los ajustes anteriores se elaboraran los segundos borradores definitivos; cualquier cambio debe hacerse en esta etapa.

Deben presentarse los siguientes planos en planchas de 1.00 x 0.70 mts. (Hasta donde sea posible) con el respectivo rotulo y en archivo magnético en Autocad

##### 4.2.1 PLANOS GENERALES

(T.1) Plano de topográficos y/o a el cual debe incluir:

(G.001) Planta de localización general el cual debe incluir:

1. Las curvas de nivel
2. Los ejes de las edificaciones que estarán relacionadas a un BM o paramento existente.
3. Estudio general de zonas duras y verdes (exteriores).
4. Planteamiento de iluminación exterior.
5. Vías, parqueos, descargues, cerramientos.
6. Cuadro completo de áreas indicando: Las diferentes etapas de construcción (si las hay).áreas construidas, libres y total del lote. Índices de construcción. Capacidad del establecimiento de acuerdo a su función.

7. Cuadro de especificaciones de construcción.
8. Índice general de planos (Arquitectónicos Topográficos, etc.)

(G.002) Cortes generales de construcción incluyendo niveles y líneas de terreno (para facilitar el cálculo de movimiento de tierra).

(G-003) Planta general de ejes, debe incluir:

1. Muros de contención.
2. Terraceo del terreno con sus niveles
3. Localización de las bajantes y ductos etc.
4. Determinación de la estructura (columnas, muros de carga, puntos fijos y juntas de dilatación).

(G-004) Fachadas generales volumétricas, indicado:

1. Alturas generales.
2. Pendientes de cubiertas.
3. Materiales de Fachada.
4. Vanos.
5. Cerramientos.
6. Ejes (determinando etapas de construcción)

(G-005) Planta general de cubiertas, especificando:

1. Materiales de cubierta y remates.
2. Bajantes, canales, vigas canal, gárgolas, etc.
3. Pendientes, cumbreras, traslajos, iluminación cenital, tejas de ventilación, pérgolas, etc.

#### 4.2.2.- PLANOS PARTICULARES ARQUITECTÓNICOS

(A-100) Plantas particulares constructivas de acuerdo con cada uno de los niveles del proyecto, indicando:

1. Ejes y niveles.
2. Cotas generales y particulares.
3. Especificación de materiales (pisos, muros, escaleras, baños)
4. Tipo de puertas y ventanas y muebles según el cuadro correspondiente.
5. La estructura debe estar predimensionada.
6. Nombre de cada uno de los espacios.
7. Determinación de los detalles específicos constructivos, relacionados con la plancha correspondiente.

(A-200) Cortes particulares constructivos, indicando:

1. Niveles y líneas de terreno existente.
2. Cotas generales y particulares.
3. Ejes y etapas de construcción.
4. Puertas, ventanas y muebles según cuadros correspondientes.
5. Nombre de los espacios correspondientes.

6. Especificación de materiales (cortados y en proyección).
7. Determinación de detalles específicos constructivos relacionados con la plancha correspondiente.

(A-300) Fachadas particulares constructivas, indicando:

1. Cotas generales y particulares
2. Especificación de materiales, puertas y ventanas.
3. Ejes y etapas de construcción.
4. Pendientes, materiales de cubierta y remates, canales, gárgolas, bajantes.
5. Niveles interiores y exteriores.

#### 4.2.3 PLANOS CONSTRUCTIVOS DE DETALLE

(D-1, D.2 D.3) En este tipo de `planos debe ser de bloques o espacios especializados (talleres, baños, escaleras, puntos fijos, cocinas, cuartos fríos aulas etc.

- La escala podrá ser de 1:50 Según sea el caso.
- Deben contener las plantas los cortes y las fachadas respectivas a la misma escala.

#### 4.2.4 PLANOS PARTICULARES CONSTRUCTIVOS DE DETALLES

Deben estar a escala 1:20, 1:15, 1:10, 1:2 etc. Según sea el caso.

(D-4).- Detalles interiores de:

Pisos, guardascobas, enchapes, cielo-rasos, claraboyas, alfajías, barandas, pasamanos, cerchas, correas, dinteles, parales, repisas, divisiones interiores, tarimas, closets, carteleras, tableros, bibliotecas, mostradores, ventanillas, mesones, bancas, lavaderos, pocetas, orinales, chimeneas, puertas y ventanas (con sus respectivos cuadros), etc.

(D-5).- Detalles exteriores:

Cerramientos , graderías, plazas, patios, bancas, jardineras, fuentes , taludes, parqueaderos, descargues, vías, andenes, canchas, bajantes, gárgolas, canales, tragantes, vigas canal, remates, juntas de dilatación, cañuelas de piso, sifones, empalmes de cubiertas con muro, etc.

(D-6).- Cortes de fachada, deben especificar:

1. Acabados, estructura, detalles de mampostería, cubiertas, ventanas, puertas, muebles, etc.
2. Las cotas deben ser parciales y totales.
3. La escala podrá ser entre 1:5, 1:10 1:20 según sea el caso.

NOTA: Todos los detalles deben ser especificados y referenciados en los planos constructivos y los planos particulares de detalle.

### 5.- PLANOS DEFINITIVOS

Esta etapa consiste en la elaboración de los segundos borradores o planos definitivos tanto en medio magnético como reproducciones en papel.

#### 5.1 .-PLANOS GENERALES

(T- 1) Plano topográfico

(A.-001) Planta de localización general. En este plano debe incluirse un índice de planos con sus contenidos y en caso de no poderse existirá el plano (A.000) que contendrá toda la información complementaria del proyecto.

(A-002) Cortes generales de localización

(A-003) Planta general de ejes.

(A-004) Fachadas generales volumétricas.

#### 5.2 PLANOS GENERALES CONSTRUCTIVOS

(A-100) Planta general de cubiertas.

(A-101/102/103) Plantas generales constructivas de acuerdo a cada uno de los niveles.

(A-201/201/202) Cortes generales constructivos

(A.301/302) Fachadas generales constructivas.

#### 5.3 PLANOS CONSTRUCTIVOS DE DETALLE

(D-1) Plantas de espacios especializados

(D-2) Cortes de espacios especializados.

(D-3) Fachadas de espacios especializados.

#### 5.4 PLANOS PARTICULARES CONSTRUCTIVOS DE DETALLE

(DP-1) Detalles interiores

(DP-2) Cortes

(DP-3) Cortes de fachada.

#### 5.5 OBSERVACIONES

Todos los planos arquitectónicos en esta etapa tiene que coincidir con los estudios especializados de ingeniería, (suelos, estructurales, sanitarios, eléctricos, mecánicos, etc.), esto plantea que el arquitecto diseñador debe ser coordinador de todos los estudios.

En esta etapa debe incluirse la memoria descriptiva del proyecto y en lo posible grafica, lo cual debe incluir los siguientes datos básicos:

1. Resumen de la información básica.
2. Relaciones del entorno con la construcción (accesos, vías, arborización, vistas, etc.)
3. Planteamiento funcional interno (Circulaciones, servicios, etc.)
4. Planteamiento volumétrico (Proporción escala, etc.).
5. Planteamiento estructural (Modulación).
6. Materiales de acabados.
7. Áreas del proyecto en cuanto a lo diseñado y conclusión en cuanto a las áreas programadas.



8. Etapas de construcción.
9. Cronograma.
10. Inclusión de todos los estudios y planos técnicos sanitarios, eléctricos. estructurales, hidráulicos, paisajísticos, ambientales, etc.
11. Presupuesto general incluyendo los Análisis de Precios Unitarios APUs.
12. Lista de materiales básicos de la región.