

PRE-TERMINOS DE REFERENCIA

**IMPLANTACIÓN URBANÍSTICA, PAISAJÍSTICA, ARQUITECTÓNICA, Y
DISEÑOS TÉCNICOS,
DE INGENIERÍA Y AMBIENTALES**

CORREDOR TRONCAL AVENIDA PEDRO DE HEREDIA

**APÉNDICE I
ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE
PRESUPUESTOS Y PROGRAMAS DE OBRA, Y ANEXOS
TÉCNICOS DE TÉRMINOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS
DISEÑADAS**

CARTAGENA, DICIEMBRE DE 2003

1 CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades de obra, como parte vital para el desarrollo de los trabajos de construcción deben contar como mínimo con los siguientes aspectos:

- Memorias de cálculo.
- Especificaciones claramente definidas y completas tanto en los planos como en las memorias, de los elementos utilizados.
- Se deben incluir expresamente tanto en los planos como en las memorias, las áreas y volúmenes de las secciones de cortes/rellenos.
- Se deben incluir expresamente en los planos, los espesores de la estructura de los pavimentos
- Identificar en los planos de servicios públicos, las canalizaciones/líneas existentes y diferenciarlas de las proyectadas y aprobadas.

1.1. Objeto del proyecto

En el objeto se debe especificar si los trabajos por ejecutar son de construcción, mejoramiento o rehabilitación del proyecto.

1.2. Localización del proyecto

Se debe elaborar un gráfico denominado "Localización del proyecto" identificándolo con el No. 1 en el cual se debe destacar el sector a intervenir.

1.3. Sección típica

Independientemente de las secciones mostradas en planos, se debe elaborar un gráfico denominado "Sección Típica".

La Sección Típica debe mostrar por lo menos ancho de calzada, bermas y cunetas.

En caso de que haya necesidad de efectuar una ampliación, esta debe mostrarse en la Sección Típica.

La Sección debe mostrar además el espesor de la estructura del pavimento, discriminando ésta según sea el caso en espesores de: sub-base granular, base granular, base asfáltica de gradación abierta, concreto asfáltico capa de base, concreto asfáltico capa de rodadura, doble riego con emulsión asfáltica.

1.4. Especificaciones particulares

1.4.1. Generalidades

Cuando las características del proyecto lo requieran, podrán existir especificaciones particulares de construcción las cuales complementan, sustituyen o modifican las Especificaciones Generales del municipio.

Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales. Todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares se ejecutarán de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones generales.

1.4.2. Estructura

Una especificación particular deberá contener lo siguiente:

1.4.2.1.Descripción

Indicar el conjunto de operaciones por realizar y sus límites.

1.4.2.2.Clasificación

Algunos trabajos pueden ser clasificados, ya sea por sectores, por características del trabajo o características de los materiales.

1.4.2.3.Materiales

Se indican los diferentes materiales a emplear y las características, calidades y ensayos que deben cumplir.

1.4.2.4.Equipo

Relación del equipo mínimo de acuerdo a la actividad a realizar.

1.4.2.5.Procedimiento de construcción

Descripción de procedimiento de acuerdo a una secuencia. Algunas veces no se incorpora esta información por considerarse que el Constructor conoce las prácticas correspondientes de construcción.

1.4.2.6. Control y tolerancias

Valores admisibles para aceptación de una labor en cuanto a espesores, cotas, pendientes, etc.

1.4.2.7.Medida

Determinación de la unidad de medida y la forma de su cuantificación.

1.4.2.8.Pago

Diferentes aspectos cuyo costo se debe tener en cuenta en la elaboración del precio unitario de acuerdo a la labor a realizar.

1.4.2.9.Item de pago

Descripción del tipo de obra a ejecutar según la unidad de medida especificada.

Cuando la especificación particular modifique la especificación general, el texto de la especificación particular deberá corresponder al numeral complementado o modificado.

1.4.3. Precios unitarios

Análisis de precios unitarios

Para elaborar los análisis de precios unitarios se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

Que estén de acuerdo con los ítems de pago de las especificaciones generales de construcción del municipio y con las especificaciones particulares.

Las condiciones de la región en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios.

La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.

Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante).

Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada Item, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento, etc.)

Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.

Solamente habrá pago por separado para transportes de materiales provenientes de excavación de cortes y préstamos, y de los materiales pétreos que conformarán la estructura del pavimento.

En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado.

En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones de la zona y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración y los porcentajes para imprevistos y utilidad.

2. APENDICES DE LOS CONTRATOS DE OBRA

La elaboración de un anexo técnico que hará parte integral del posterior contrato de obra, que contendrá el manual de especificaciones técnicas y de construcción que deberá desarrollar el contratista de obra y, que a su turno deberá ser verificado por el Interventor de las obras, para todas y cada una de las actividades a ejecutar dentro del proyecto.

Para tal efecto el Consultor deberá efectuar una lista de chequeo de los aspectos que hagan parte de los requisitos del proyecto, los cuales a su vez deberán ser cumplidos por el Contratista de obra y verificados por su Interventor.

Es obligación del Diseñador entregar los Apéndices Técnicos de los Pliegos de Condiciones de las licitaciones de obra a que haya lugar, en el formato previamente acordado con **TRANSCARIBE**.

El presupuesto de obra deberá ser totalizado por plancha de diseño geométrico, y presentado con memorias de cálculo por plancha, con el fin de que **TRANSCARIBE** pueda con posterioridad a la entrega, dividir el proyecto en las etapas que considere conveniente, y calcular el presupuesto de cada una de estas etapas de manera sencilla.

Para tal efecto, el Diseñador entregará el presupuesto en medio magnético, elaborado por plancha en archivo Excel, para que pueda ser totalizado de la manera que resulte mas conveniente a la entidad.