

CAPITULO 100

DISPOSICIONES GENERALES

SECCION 101.-SIGLAS O ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

101-1. Generalidades.

101-1.01. Cuando en estas "Especificaciones Generales" o en otro tipo de documentos contractuales o precontractuales se utilicen las SIGLAS o ABREVIATURAS que constan en la subsección 101-2, ellas tendrán el significado que allí se señala.

101-1.02. En la subsección 101-3 se precisa el sentido y alcance de términos que pueden tener otras acepciones en el lenguaje común, de palabras de otros idiomas o de sus adaptaciones libres que son de uso común en el medio vial, o de palabras cuyo significado convencional será el que allí se indique.

101-1.03. No se incluyen definiciones para aquellos términos cuyo significado o interpretación son suficientemente conocidos, precisos y claros, ni para aquellos que son definidos explícita o implícitamente en otra parte de estas Especificaciones.

101-2. Siglas o Abreviaturas.

AASHO: Asociación Americana de Autoridades de Vialidad de los Estados. (American Association of State Highway Officials).

AASHTO: Asociación Americana de Autoridades de Vialidad y Transporte de los Estados. (American Association of State Highway and Transportation Officials).

ACI: Instituto Americano del Concreto (American Concrete Institute).

ANSI: Instituto Americano de Normas Nacionales (American National Standards Institute).

AP: Asfalto fabricado a partir de Petróleo.

ASTM: Sociedad Americana para Ensayo de Materiales (American Society for Testing and Materials).

AWS:	Sociedad Americana de Soldadura (American Welding Society).
CBR:	Indice de California, Capacidad portante de California (California Bearing Rates). Medida de la resistencia de un suelo al esfuerzo cortante bajo condiciones de densidad y humedad cuidadosamente controladas. Se expresa en porcentaje (%) y se utiliza, auxiliándose con curvas empíricas, para el proyecto de Pavimentos flexibles.
CC:	Cámara de la Construcción.
CICE:	Colegio de Ingenieros Civiles del Ecuador.
CORPE:	CORPECUADOR
DGO:	Dirección General de Obras Públicas.
EC:	Especificaciones complementarias.
EE:	Especificaciones Especiales.
EG:	Especificaciones Generales.
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
INEN:	Instituto Ecuatoriano de Normalización.
MC:	Asfaltos líquidos (Rebajados) de curado medio.
MOP:	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
MOP-001-F-2000:	Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes, Edición 2000.
MS:	Emulsión Asfáltica de curado medio.
RC:	Asfaltos líquidos (Rebajados) de curado rápido.
RS:	Emulsión Asfáltica de curado rápido.
SAE:	Sociedad de Ingenieros de Automotores (Society Automotive Engineers).
SC:	Asfaltos líquidos (Rebajados) de curado lento.

SS: Emulsión Asfáltica de curado lento.

TAI: El Instituto de Asfalto (The Asphalt Institute).

101-3. Definiciones.

Abandono ambiental de un proyecto. Etapa en la que se recuperan las condiciones ambientales de una zona o lugar, usadas para el proyecto, restituyendo características ecológicas y paisajísticas similares o mejores a las previas a la ejecución del proyecto.

Acarreo Libre: Traslado de Materiales excavados hasta una distancia determinada, sin derecho a una compensación adicional por este trabajo.

Acera (Vereda): Parte de una Carretera o Puente construida exclusivamente para el uso de peatones.

Aditivo: Sustancia que se mezcla con la masa de concreto, con productos asfálticos o áridos, para proporcionarles una o varias propiedades o para mejorar sus características.

Adjudicación: Decisión administrativa de aceptar una oferta la que se comunicará por escrito al proponente.

Adjudicatario: El proponente cuya oferta es aceptada por la entidad contratante y con quién se celebrará el contrato.

Aeródromo: Área definida destinada al movimiento (carreteo), despegue y aterrizaje de Aeronaves.

Aeropuerto: Aeródromo de servicio público que cuenta con obras e instalaciones adecuadas para la operación de Aeronaves destinadas a ese servicio.

Agua adsorbida: Agua que permanece unida a las partículas minerales de un suelo, o a los áridos mediante enlaces iónicos y que únicamente puede ser eliminada por desecación térmica.

Agua libre: Agua contenida en los poros o espacios ínter granulares de un suelo, que puede circular por ellos y eliminarse por compactación, drenaje o secado.

Alcantarilla: Cualquier clase de estructura no clasificada como puente, destinada a proporcionar un cauce libre del agua, localizada debajo de una carretera.

Alquitrán: Material bituminoso obtenido por destilación de materias orgánicas:

carbón, madera, materia vegetal, etc.

Ambiente contaminado. Aquel en donde por efecto de acciones naturales o humanas, la concentración de un elemento, sustancia o intensidad de energía aportada exceda el nivel máximo permisible determinado en las normas de calidad ambiental o cuyos efectos atentan contra la salud e integridad humana.

Anteproyecto: Conjunto de planos y documentos resultantes de un trabajo preliminar y suficientes para definir las características principales de una obra. El Anteproyecto, por su carácter, no es suficiente ni permite ejecutar la Obra.

Apuntalamiento: Armado y colocación de soportes para asegurar temporalmente una obra o parte de ella.

Área ecológicamente sensible. Zona muy proclive a disturbios o perturbaciones de sus factores ambientales ante acciones humanas o naturales.

Áridos o Agregados: Nombre genérico para distintos conjuntos de partículas minerales, de diferentes tamaños, que proceden de la fragmentación natural o artificial de las Rocas.

Asfalto: Betún sólido, semisólido o líquido, de color entre negro o pardo oscuro, encontrado en depósitos naturales u obtenido artificialmente como un residuo del petróleo. En nuestro país, la mayor parte del asfalto empleado se obtiene del Petróleo.

Asfalto Natural: Asfalto formado naturalmente por la migración de petróleos hacia la superficie terrestre, seguida o combinada con la volatilización de sus componentes más ligeros y que se los encuentra mezclados, en mayor o menor proporción, con materia mineral.

Es muy conocido el procedente del Lago Trinidad, así como las afloraciones de El Tena y la Tierra Brea de la Península de Santa Elena.

Asfalto Rebajado: Es un cemento asfáltico, líquido a la temperatura ambiente, que se obtiene durante el proceso de refinación del petróleo o calentando y diluyendo un cemento asfáltico, mediante la adición de un destilado volátil del mismo petróleo: nafta, gasolina, kerosén, aceites combustibles, aceites diesel o combustibles para propulsión a chorro.

Según la velocidad de curado del agente diluyente, pueden producirse (3) tres tipos generales de Asfaltos líquidos: si contienen diluyentes ligeros que se evaporan rápidamente, tales como la Nafta y la Gasolina, se denominan de Curado Rápido (RC); si contienen diluyentes menos ligeros como Kerosén o combustibles para propulsión a chorro, se conocen como de curado Medio

(MC); y si contienen aceite diesel u otros aceites combustibles, se los llama de Curado Lento (SC).

Dentro de cada tipo, la viscosidad (Resistencia a derramarse), que depende de la cantidad y clase del diluyente, se representa mediante un número entre cero (0) y cinco (5). A menor número menor viscosidad (Mayor porcentaje de diluyente).

Ataguía: Cualquier obra de tierra u otros materiales destinada a atajar el agua mientras se construye una obra hidráulica.

Atarjea: Conducto a cielo abierto o con parrillas (metálicas, de Hormigón, etc.) que lleva las aguas superficiales al sumidero y que, eventualmente, cruza la vía al nivel de la rasante.

Autopista: Carretera para tránsito expreso, concebida, construida y señalizada para ese propósito y que tiene accesos controlados y todos sus cruces a desnivel.

Aviso para Comenzar: Notificación escrita dirigida al Contratista para que inicie la ejecución de la Obra. Esta notificación emitirá el Fiscalizador.

Badenes: Las bermas que se preparan como apoyo de los pies del talud durante el proceso de construcción de un relleno o terraplén.

Base: Capa (o capas), de espesor definido, de materiales sujetos a determinadas especificaciones, colocada sobre la subbase o la subrasante para soportar las capas de Superficie o Rodadura.

Bases de Licitación: Documentos suministrados a los presuntos proponentes para que, en igualdad de condiciones, puedan presentar una Oferta competitiva que, además, pueda ser objetivamente calificada y evaluada, para la ejecución de una Obra, la prestación de un Servicio o la provisión de un bien. Sin limitarse a ellos, normalmente las Bases para la licitación deben incluir: Términos de Referencia, o pliego de Condiciones, Proyecto de Contrato, Formas para la presentación de las propuestas y el "Proyecto de Ingeniería".

Bermas: Fajas longitudinales comprendidas entre el borde del Espaldón y la Arista interior de las cunetas o los terraplenes. Se utilizan para señalamiento, iluminación, barreras de seguridad, etc.

También se denominan así los escalones en un talud (de corte o de relleno; sean permanentes o temporales durante el proceso de construcción) y las fajas que eventualmente se dejan entre el pie del talud, en un corte, y la Arista exterior de las cunetas.

Betún: Material en estado sólido, semisólido o líquido, con propiedades aglomerantes, que resulta de la mezcla de Hidrocarburos Naturales y/o

Artificiales; se presenta a menudo con sus derivados no metálicos y es completamente soluble en bisulfuro de Carbono. Los Asfaltos y los Alquitranses son Betunes.

Bordillo: Cinta, borde o cordón sobresaliente de hormigón (asfáltico o hidráulico), piedra o ladrillo, que se usa para definir el límite de la calzada, del espaldón o de la acera, para guiar al conductor, advertir zonas de peligro y/o facilitar el drenaje.

Calidad de vida. Término que involucra al bienestar físico, mental, ambiental y social de acuerdo a la percepción de cada individuo y cada grupo. Es función además de las características del medio en que el proceso se desenvuelve.

Calzada: La parte del camino donde circulan los vehículos, incluyendo los carriles auxiliares, pero excluyendo los espaldones.

Calificación: Procedimiento precontractual, propio de cada Licitación, mediante el cual, basándose en los documentos solicitados en los Términos de Referencia y presentados por el proponente en su Oferta, se trata de establecer si la capacidad legal para contratar, la competencia y experiencia técnica respecto al objeto del contrato, la idoneidad moral y la situación económico-financiera del Oferente, son suficientes para garantizar el fiel y completo cumplimiento del contrato, en el caso de que éste llegase a suscribirse.

Camellón: Lomo, cordón o caballete continuo y uniforme de materiales, colocado o formado temporalmente a lo largo de un tramo de una obra vial durante su construcción.

Camino: Vía pública rural usada para el tránsito general, con exclusión de las vías férreas.

Camino auxiliar lateral: Vía auxiliar situada al lado de una vía principal, la cual sirve a las propiedades colindantes, intercepta y distribuye el tránsito que cruza, o que va o viene de la vía principal y controla el acceso a la misma.

Cantera: Yacimiento rocoso que requiere del uso de explosivos para la explotación de materiales de construcción.

Cantidad de pago: Cantidad a pagarse, por cualquier rubro del contrato que el Fiscalizador incluya en una planilla de pago por trabajos efectuados por el Contratista.

Cañería: Conducto cerrado por el que pasa el agua, el gas, los cables, etc.

Capa vegetal. Se comprende como toda la vegetación que cubre una determinada área a ser excavada o rellenada; incluye la vegetación cobertora menor (hasta aproximadamente 1m de alto) y la capa de suelo con mayor

concentración de raíces, nutrientes y microorganismos.

Capacidad portante (o soportante): Aptitud de un suelo o roca, en desmonte; relleno o capa de firme para soportar las cargas del tránsito.

Capa de rodadura o superficie: Capa superior de la calzada, de material especificado, designada para dar comodidad al tránsito. Debe tener características antideslizantes, ser impermeable y resistir la abrasión que produce el tráfico y los efectos desintegrantes del clima. A veces se la llama "Capa de Desgaste".

Capa ligante: Cuando una capa de Hormigón asfáltico tiene un espesor superior a siete centímetros (7 cm.) es conveniente construirla en dos capas: la inferior recibe el nombre de ligante o de nivelación y la superior, de rodadura o superficie.

Capa sellante: Tratamiento superficial simple cuyo propósito principal es obtener una superficie impermeable.

Capa vegetal: Capa superficial de la corteza terrestre, rica en materia orgánica.

Cárcava. Zanja causada por la erosión del suelo que sigue generalmente la pendiente máxima del terreno y constituye un cauce natural en donde se concentra y corre el agua proveniente de las lluvias

Carpeta: Capa de concreto asfáltico, de un espesor determinado, que se coloca para que sirva de capa de rodadura.

Carretera: Camino que se diseña y se construye con especificaciones adecuadas para un tránsito vehicular importante.

Carril: Parte de la calzada destinada al tránsito de una sola fila de vehículos.

Carril Auxiliar: Carril adicional adyacente a un carril principal, que se usa para cambio de velocidad o para otros fines que conduzcan a un tránsito sin interrupción.

Caso de Errores: Los errores manifiesto de hecho que consta en el contrato pueden ser modificados en contratos complementarios con solo los informes previos y favorables del Contralor General del Estado y del Procurador General del Estado.

Cemento Asfáltico: Asfalto refinado, semi-sólido a la temperatura ambiente y de consistencia apropiada para fines de pavimentación.

Cimientos: Materiales en sitio sobre los cuales se funda una estructura. Parte

de una subestructura que transmite las cargas al suelo.

Compactación: Aumento de la "Densidad" de un determinado suelo o CAPA DEL FIRME al comprimirlo empleando medios mecánicos.

Concepto de Trabajo (o Trabajo Específico): Conjunto de materiales, actividades y operaciones manuales y/o mecánicas, convencionalmente establecido con fines de medición y pago, que integran una parte o elemento de la Obra.

Cada concepto de Trabajo (o Trabajo específico) terminado se mide en unidades preestablecidas y señaladas en las especificaciones.

Concreto Asfáltico: Es una mezcla en planta de cemento asfáltico con agregados minerales.

Conformidad con los documentos contractuales: Es el cumplimiento de lo que en ellos se ha establecido, sujetándose a las tolerancias que, para la fabricación o construcción, se acostumbra y se aceptan en la práctica, cuando no se han definido tolerancias específicas.

Cuando estas tolerancias han sido especificadas, es el cumplimiento estricto de ellas, a menos que el Fiscalizador acepte variaciones aisladas que a su juicio no atentan contra la bondad del trabajo ni los intereses del contratante.

Conglomerado: Mezcla natural formada de un esqueleto mineral de áridos de diferente granulometría y un ligante, dotada de características de resistencia y cohesión.

Consolidación: Proceso de duración variable, según sus propias características, que sigue una capa de suelo o firme, sometida a cargas, hasta alcanzar un volumen estable.

Constancia de Cambio: Documento suscrito por la entidad contratante o su delegado y el contratista en el que consta la diferencia de obras ejecutadas en relación con las establecidas en el cuadro de cantidades estimadas del contrato. Se realiza en base a los precios unitarios pactados.

Contaminar. Acción de introducir contaminantes líquidos, sólidos, gaseosos, ruido, vibraciones, energía o una combinación de ellos en un ambiente dado, en niveles y duraciones tales que produzcan contaminación.

Contenido de humedad: En mecánica de suelos, es el peso del agua contenida en la muestra del suelo (libre, adsorbida, capital o higroscópica), expresada como porcentaje del peso de la misma muestra secada al horno a 110° C., hasta que ella no registre variaciones en su peso.

Contratante: Entidad, del sector público o dependencia de ella que tenga presupuesto descentralizado con capacidad para contratar, que ha suscrito un contrato o convenio con una o varias personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para que ejecuten una obra, preste un servicio, o venda un bien, y que recibe por ello el pago acordado.

Contratista: Persona Natural o Jurídica, pública o privada o sociedades civiles (asociaciones, consorcios) que ha suscrito un contrato o convenio, obligándose a ejecutar y entregar una obra, prestar un servicio o suministrar un bien, y que recibe por ello la compensación acordada.

Contrato: Documento escrito entre el Contratante y el Contratista, en el que, con sujeción a la ley, se establecen las obligaciones y derechos de las partes al ejecutar una obra, prestar un servicio o suministrar un bien, por un precio establecido.

Contrato Complementario: Es el contrato accesorio celebrado por las partes contratantes, con posterioridad a la firma del contrato original, para ampliar, modificar o complementar una obra determinada, debido a causas imprevistas o técnicas.

Convenio: Nombre que generalmente se usa para los contratos suscritos entre entidades Públicas.

Convocatoria: Llamado público (aviso o anuncio) que hace una entidad, a fin de que los interesados presenten sus ofertas para la ejecución de una obra, la prestación de un servicio o la provisión de bienes determinados.

Costo de una Obra: Sumatoria de todas las inversiones requeridas, en una moneda determinada, para proveer de todos los elementos necesarios y lograr su correcta ejecución y total terminación, sujetándose a pautas técnico-legales preestablecidas y dentro de un plazo determinado de antemano.

Esta definición es válida tanto para la totalidad de la obra cuanto para cada uno de los Rubros o Ítems que la integran.

Creación de Rubros Nuevos: Cuando en la ejecución de una obra es necesario la creación de rubros no contemplados en el contrato, esto se realizará mediante la emisión de "ordenes de trabajo" o la celebración de un Contrato Complementario.

Cunetas: Zanjas, revestidas o no, que recogen y canalizan las aguas superficiales y se desarrollan paralelamente al Camino.

Generalmente, se utiliza este nombre para las cunetas laterales del borde exterior de los Espaldones o de las Bermas y se usan para recoger las aguas de la calzada, los Espaldones y las Bermas, si éstas existen.

Cunetas de coronación: Las que se construyen cercanas a las aristas superiores de los taludes de corte.

Cunetas de guarda: Las que se construyen en los mismos taludes (o en las Bermas-Escalones) cuando estos son muy altos, para prevenir desprendimientos y erosiones causadas por el agua caída en el propio talud.

Curado: Endurecimiento. Proceso que exigen ciertos materiales o mezclas (madera, asfaltos, hormigones) a fin de alcanzar los requisitos mínimos indispensables para cumplir el propósito a que están destinados.

Densidad: Se usa en el sentido de "Peso Unitario" de un determinado suelo o capa de firme. Puede determinarse para diferentes condiciones de contenido de agua y distintas energías de compactación.

Densidad máxima de Laboratorio: "Peso Unitario Máximo" que se logra compactando en el laboratorio una muestra de suelos, o agregados, de acuerdo con un método de ensayo establecido (Proctor, Standar o Modificado) y que sirve como referencia para el control de la compactación en el campo del mismo material.

Derecho de vía: Concepto jurídico que faculta la ocupación, en cualquier tiempo, del terreno necesario para la construcción, conservación, ensanchamiento, mejoramiento o rectificación de caminos. La amplitud del "Derecho de Vía" será determinada por la autoridad competente, en el acuerdo de aprobación del proyecto de la obra, y generalmente se extenderá a cada lado del camino y hacia afuera, una y media veces el ancho de la obra básicamente terminada. Estas medidas se tomarán en los rellenos desde el pie inferior de los taludes; y en los cortes, desde el borde superior de los mismos.

Día calendario: Cada día que registra el almanaque. Incluye sábados, domingos, feriados, etc.

Día laborable: Día calendario en que, según el Código de Trabajo, se debe trabajar, y las condiciones atmosféricas u otras que no estén bajo el control del Contratista permitan hacerlo, por lo menos durante cinco horas (dentro de la jornada normal) y con al menos el 75% de la cantidad de obreros y equipos normalmente empleados.

Según el Código de Trabajo, son días de Descanso forzoso los Sábados y Domingos y de descanso obligatorio las fiestas Cívicas (once días calendario) y los declarados así por leyes especiales, según la circunscripción territorial y

la rama de actividad.

Diferencia en Cantidades de Obra: Las que se producen al ejecutarse una

obra entre las cantidades reales ejecutadas y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas del contrato. No requieren contrato complementario ni autorización, sino solo la constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.

Distancia de libre acarreo o acarreo libre: Distancia especificada hasta la cual no se reconocerá ninguna compensación por el transporte de materiales excavados.

Director: El Director General de Obras Públicas del Ministerio, Representante Técnico del Ministro y administrador de los contratos.

Diversidad biológica o Biodiversidad. Es el número y variedad de los organismos que forman parte de los ecosistemas terrestres y acuáticos; incluyendo la diversidad genética dentro de una especie, la diversidad de especies y la diversidad de ecosistemas.

Doble tratamiento superficial: Tratamiento superficial constituido por dos (2) capas.

Documentos Precontractuales: Son los elaborados por la entidad contratante y deben incluir, entre otros, los siguientes: Proyecto de contrato, que a más de las cláusulas que le sean propias, contendrá las estipulaciones relativas a la terminación o resolución, recepciones, obligaciones, garantías y las demás que sean del caso. Especificaciones generales y técnicas conteniendo los requerimientos mínimos y rangos de variación, según sea el caso. Planos, que contengan el diseño definitivo y defina con precisión la obra a ejecutarse en sus características básicas. Valor estimado, plazo y lista de equipo mínimo requerido, si fuera del caso.

Documentos contractuales: Todos los que se señalan expresamente en el contrato y forman parte de él, y también los que, con autorización de la Ley, de él provienen. No importa que éstos se hayan preparado, redactado y firmado por separado y en distinta fecha. Generalmente constituyen anexos al contrato y, según corresponda, cuando éste se eleva a "Escritura Pública", pueden incluirse en el texto de la escritura (Habilitantes) o citarse o protocolizarse por separado (Referenciales).

Entre otros, los Documentos Contractuales podrían incluir: "Estatutos, Poderes, Nombramientos y Listas de Personal (Directivo y/o Técnico y/o Administrativo); el "Proyecto de Ingeniería; la Oferta o Propuesta; el Presupuesto Oficial; las Listas de Precios Unitarios o globales Referenciales; las Listas de Equipos y de Materiales y los cuadros de desembolsos o Flujos de

Caja; el Programa aprobado y sus modificaciones; las Ordenes de Cambio y las Ordenes de Trabajo; los Contratos Complementarios; las Actas de Recepción, etc.

Ecosistema. Es la unidad estructural de organización y funcionamiento de la vida. Comprende a la comunidad biótica (vegetales y animales) que habita en una determinada área geográfica y todas las condiciones abióticas (suelo, clima, humedad, temperatura, etc.) que lo caracterizan. El ecosistema, constituye, en sí mismo, el nivel más alto de integración de la biósfera.

Efecto ambiental. Alteración que produce el proyecto en el ambiente.

Emulsiones asfálticas: Líquidos no inflamables, resultantes de la combinación de asfalto y agua con la presencia de un agente emulsificador, tal como carbón, productos químicos o especiales, arcillas coloidales.

Generalmente, se consideran tres tipos básicos, de acuerdo con la velocidad de "Ruptura" (separación del asfalto y el agua), velocidad que depende del tipo y la cantidad del agente emulsificante: Ruptura rápida (RS), Ruptura media (MS) y Ruptura lenta (SS).

Para cada tipo, se establece un grado de viscosidad representado por un número entre uno (1) y cuatro (4).

Las emulsiones de curado rápido no son apropiadas para mezclarse con agregados húmedos, pues se "quiebran" o se rompen antes de que el asfalto recubra los agregados.

Ensayos de CBR: Pruebas efectuadas en el laboratorio con muestras alteradas, inalteradas o compactadas, saturadas o no; o realizadas en el terreno "In Situ", con el contenido de humedad existente, para obtener el valor del Soporte de California.

Equipo: Toda la maquinaria, vehículos y demás bienes de capital, junto con los repuestos, herramientas y abastecimientos necesarios para su operación y mantenimiento, requeridos para la construcción y la terminación de la obra dentro de las especificaciones aprobadas.

Escarificación. Técnica de preparación del terreno que consiste en romper la parte superior del suelo (30 cm como máximo) y la cubierta vegetal muerta, sin volteo de horizontes.

Espaldón: La parte contigua a la calzada necesaria para el estacionamiento temporal de vehículos, las maniobras de emergencia y el soporte lateral del pavimento.

Especie en peligro. Término usado para una especie de planta o animal en peligro de extinción en toda la amplitud de su territorio o en parte del mismo.

Especificaciones: Conjunto de Instrucciones, Normas y Disposiciones que

rigen la ejecución y terminación de una Obra y/o la prestación de un Servicio; y las Condiciones y Requisitos que deben satisfacer: el personal, los materiales (simples o compuestos en Obra), los equipos y los procedimientos utilizados para esos fines y/o los Bienes que se desea adquirir.

(El concepto de "Especificaciones" incluye los de "DISPOSICIONES", "NORMAS", "INSTRUCCIONES", etc., cuando estas tienen que ver con la ejecución de una Obra, el ejercicio de un "Servicio" o las características y requisitos que se exigen en un "Bien". Pero las disposiciones, normas y/o instrucciones no son "especificaciones" cuando se refieren a otros aspectos; por ejemplo: documentos y procedimientos precontractuales, contractuales, de financiamiento, de instrucciones a los oferentes, de inspecciones, de recepciones, etc., etc.).

Especificaciones Complementarias: Especificaciones legalmente aprobadas, que se añaden o de alguna manera modifican las Especificaciones Generales. (Para que sean de cumplimiento obligatorio, en cada caso específico, puede hacerse referencia al documento de difusión, legalmente aprobado, en el que constan).

Especificaciones Especiales: Especificaciones que, considerando las peculiaridades de una Obra, se añaden o de alguna manera modifican las Especificaciones Generales, y son aplicables solo a dicha obra. Para que sean de cumplimiento obligatorio, puede hacerse referencia a documentos, textos o folletos técnicos y/o prepararlas para cada caso.

Especificaciones Generales: Las Especificaciones contenidas en este libro, legalmente aprobadas para aplicación general y uso repetido. (Para que sean de cumplimiento obligatorio en cada caso específico, puede sólo citarse este libro).

Estabilización: Tratamiento que se aplica a los suelos o a las capas del firme mediante la adición de un ligante (cal, cemento, asfalto, productos químicos, etc.), para mejorar sus características mecánicas y conseguir un suelo o capa de firme capaz de soportar los esfuerzos impuestos por las cargas del tránsito y resistir la acción de los agentes atmosféricos, conservando materialmente uniforme su volumen.

Este procedimiento se usa frecuentemente para mejorar la subrasante y con ello disminuir el espesor de las capas de Subbase y/o Base, o para construir una capa de base capaz de soportar una capa de rodadura asfáltica.

Estructura: Arreglo o disposición de materiales o elementos de construcción que, de acuerdo con el "Proyecto de Ingeniería", integran el todo, la parte fundamental o una de las partes principales de una obra. Se consideran estructuras los: Puentes, Edificios, alcantarillas, cloacas, cunetas, atarjeas, sumideros, cisternas de desagüe, muros de contención, entibados, bocas de

inspección, Tuberías de Servicio, subdrenajes, drenajes para cimentación y otros artículos o particularidades que pueden necesitarse durante la ejecución de los trabajos y no se han incluido en otros conceptos.

Estructura del Pavimento: Combinación de capas de SUBBASE, BASE y de SUPERFICIE o RODADURA colocadas sobre una SUBRASANTE, para soportar las cargas del tránsito y distribuir los esfuerzos en la PLATAFORMA.

Estructura Superior o Super Estructura: Toda porción de una estructura que no sea la parte denominada subestructura.

Esviaje: Angulo formado por el eje de una alcantarilla, río o camino, y la línea perpendicular al eje de la carretera que es cruzada por estos elementos.

Evaluación: Procedimiento precontractual que consiste en el análisis comparativo de las ofertas calificadas, para elegir la más conveniente a los intereses del presunto contratante, y que culmina en la adjudicación.

Explanación: Conjunto de cortes y/o terraplenes realizados en una obra vial hasta llegar a la obra básica.

Fauna. Contenido de organismos animales de un sitio determinado.

Firme: Nombre genérico para todas las capas que constituyen la estructura del Pavimento.

Fiscalizador o Ingeniero: Todo Ingeniero que, debidamente autorizado y dentro de límites expresamente señalados, representa al Director en cada obra y tiene la responsabilidad de realizar la Supervisión y Control para la adecuada ejecución.

Fiscalización: Vigilancia, Control y análisis de los hechos o sucesos relacionados con la ejecución, prestación y/o entrega de una Obra, Servicio o Bien, para formarse un juicio recto y tomar o proponer, según corresponda, las medidas pertinentes a través de disposiciones, Instrucciones, Ordenes o Informes oportunos y precisos.

Flora. Es el conjunto de las especies y variedades de plantas de un territorio dado

Fondo de Garantía: Capital que se forma mediante la retención de un porcentaje de los pagos que se hacen al Contratista, el cual se deposita en una cuenta especial cuyos intereses corresponden a dicho contratista.

Sirve para responder por la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales empleados y es devuelto, de acuerdo con la Ley, en las condiciones que se hacen constar en uno o más documentos contractuales.

Formas (Formatos-Formularios): Modelos impresos, preparados por el presunto contratante, que obligatoriamente deben utilizarse y llenarse por quien corresponda, cuando, a juicio de dicho presunto contratante, se requiera de uniformidad y precisión en la presentación.

Garantía de fiel cumplimiento del contrato: Fianza que asegura el fiel cumplimiento del contrato y sirve además para responder por las obligaciones que el Contratista, en relación con el contrato, contrajere a favor de terceros.

Garantías de seriedad de la oferta: Fianza rendida por el oferente para asegurar la firma del contrato. Su valor se determina en los documentos precontractuales como un porcentaje del monto del presupuesto referencial.

Garantía por el anticipo: Fianza que rinde el Contratista para responder por el valor y buen uso del anticipo, cuando éste ha sido considerado en el contrato.

Hormigón (o concreto): Mezcla de Aridos, de especificada granulometría, y un agente ligante. El tipo general de Hormigón se define según la clase de ligante empleado y/o el elemento o Aditivo que le confiere características especiales (hidráulico, Asfáltico, Armado, epóxico).

Humedad natural: Contenido total de agua de una capa de suelo en condiciones naturales.

Ingeniero: Fiscalizador, en su calidad de representante del Director para la ejecución de los proyectos de Ingeniería, o quien ejerza autoridad y funciones similares en entidades administrativas del Sector Público.

Inspector: Representante del Fiscalizador, debidamente autorizado, que se encarga de hacer inspecciones y ensayos para comprobar el cumplimiento del contrato.

Invitación: Comunicación que cursa el presunto contratante a los interesados precalificados para determinada actividad, con el propósito de que participen en una Licitación, de acuerdo con las condiciones, documentos y requisitos establecidos.

Laboratorio: Laboratorio de ensayos adecuadamente equipado, que sea aprobado por el Fiscalizador para efectuar los ensayos requeridos para el control de la calidad de los materiales simples o compuestos, empleados en la obra o que integran el bien.

Ley de Contratación Pública: Disposición legal vigente en el país, que reglamenta los procesos de contratación de obras, adquisición de bienes y prestación de servicios no regulados por la Ley de Consultoría.

Libro de Obra: Documento que bajo la supervigilancia del Fiscalizador, el Contratista obligatoriamente debe llevar y mantener en la Obra, y en el que se registran todos los hechos, circunstancias, Disposiciones, Instrucciones, Ordenes, etc., que tienen que ver con la ejecución del Contrato y/o la realización de la Obra.

En este libro el Fiscalizador dejará constancia de las órdenes que haya emitido verbalmente y que, de acuerdo con estas Especificaciones, deben ser escritas y no lo han sido por cualquier motivo, con lo que quedará satisfecho tal requisito y de las Ordenes, instrucciones, disposiciones, etc., que, según su juicio, por su importancia merecen constar en él.

Se identificará cada una de las anotaciones del libro indicando el lugar, fecha y hora de los hechos y condiciones que registran.

Este libro, historia de la ejecución del contrato, se entregará definitivamente al contratante al suscribir el Acta de Recepción definitiva.

Licitación: Procedimiento precontractual mediante el cual una entidad administrativa del Sector Público interesada en contratar, invita a presentar ofertas o propuestas para cumplir con el objeto del Contrato, a todos quienes se sujeten a las condiciones establecidas.

Es, en otras palabras, el procedimiento de selección del co-contratante de la Administración Pública o Contratista.

En este sentido, independientemente del nombre que le asigne la legislación, nombre que puede obedecer a las regulaciones que rigen el procedimiento, el Concurso de Ofertas, el Concurso de Precios, la Selección de Oferentes, la Selección de Cotizaciones, etc., son también licitaciones en concepto general.

Materiales: Cualesquiera sustancias simples y/o compuestas que estén especificadas para uso en la construcción de una obra.

Material de préstamo: El excavado por el Contratista en un sitio aprobado por el Fiscalizador, para ser utilizado en la construcción de terraplenes o rellenos cuando el material adecuado, proveniente de la excavación autorizada para la Obra básica, canales o estructuras, no es suficiente.

Medio Ambiente. Sistema ecológico global formado por los aspectos físicos, biológicos, socio -económicos-culturales, que interactúan relacionándose entre sí, para dar paso al desarrollo de la vida.

Memoria: Relación escrita del trabajo realizado para llegar al Proyecto de Ingeniería.

Debe referirse, sin limitarse a ellos, a los siguientes aspectos: propósito que

persigue el proyecto; justificación de su necesidad; descripción general de la obra; anteproyecto; normas, parámetros y criterios de diseño asumidos, cantidades de obra, unidades y métodos de medición, rubros o ítems a considerarse; programa previsto (plazos definidos); alternativas analizadas y sus consecuencias técnico-económicas; conclusiones a las que se ha llegado; y, además, debe formular las recomendaciones que sean pertinentes.

Según corresponda, se acompañarán los anexos necesarios; entre otros: cálculos; datos para replanteo y reconstrucción de obras y servicios afectados; áreas de expropiación; modificaciones ecológicas, ambientales e hidrológicas predecibles, etc.

Mezcla caliente en planta: Mezcla preparada en planta y en caliente, y que debe ser tendida y compactada cuando todavía está con la temperatura especificada.

Mezcla fría en planta: Mezcla que se prepara, se tiende y se compacta a la temperatura ambiente.

Mezcla en planta: Mezcla de asfalto y agregados realizada en una planta central.

Mezcla en la vía: Mezcla realizada en el lugar (la vía) de agregado, rellenedor mineral y un ligante asfáltico, tendida y compactada sobre la subrasante o la base preparada.

Mina: Yacimiento o fuente de materiales de construcción, siempre que no se trate de yacimientos de roca sólida (Cantera).

Ministerio: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Gobierno del Ecuador.

Ministro: El Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones del Ecuador, o su representante legal, específicamente designado.

Normas INEN: Especificaciones de cumplimiento obligatorio emitidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Número AP: Un número, generalmente de uno (1) a seis (6), utilizado a continuación de la sigla AP, para indicar la consistencia que, para fines de pavimentación, tiene un cemento asfáltico.

Cada número representa un grado de penetración medido en décimas de milímetro (1/10 de milímetro) mediante un ensayo normalizado.

Por ejemplo: AP5 significa un cemento asfáltico duro, con un grado de penetración de sesenta a setenta (60-70) décimas de milímetro, y AP3 un

cemento asfáltico medio, cuyo grado de penetración es de ochenta y cinco a cien (85-100) décimas de milímetro. (Al mayor número corresponde una menor penetración o sea una mayor consistencia).

Objeto del contrato: Obra, Servicio o Bien, claramente definido y limitado, que el contratista se compromete a ejecutar y/o proveer y/o entregar, en las condiciones establecidas.

Obra: Proyecto de Ingeniería contratado y/o en proceso de construcción, que el Contratista tiene que entregar al Contratante debidamente terminado, lo que le obliga a suministrar la dirección técnica, la mano de obra, los equipos y los materiales requeridos y a realizar todas las actividades y labores contingentes necesarias y convenientes para su exitosa conclusión. Todo esto dentro de un plazo establecido, a un precio determinado y, además, cumpliendo con todos los deberes y obligaciones que le impone el contrato.

Obra básica: Terraplén y/o zona de corte terminados hasta el nivel de la subrasante, incluyendo los taludes y las cunetas laterales.

Obras Complementarias: Las necesarias para ampliar, modificar o complementar una obra, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en la ejecución de un contrato. Deben constar en el respectivo contrato complementario, que requiere informe previo del Contralor General del Estado y no podrá exceder del porcentaje establecido por la ley del valor actualizado o reajustado del contrato original.

Oferta o propuesta: Conjunto de documentos que presentan los proponentes u oferentes, sujetándose a las BASES DE LA LICITACION, con el propósito de ser calificados y, si así sucede, comprometiéndose a suscribir el contrato en el caso de resultar favorecidos con la adjudicación y a cumplirlo cabal y fielmente a cambio de una compensación en dinero, cuyo monto total y cuyos precios unitarios y/o globales él propone.

Orden de cambio: Disposición escrita, expedida por el Contratante, autorizando cambios, dentro del alcance y contenido del contrato, en el aspecto técnico.

Orden de trabajo: Aquella que se emite para la creación de rubros nuevos, hasta el porcentaje establecido por la ley del valor actualizado del contrato, sin informe previo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En este caso, la Fiscalización deberá enviar al Contralor General del Estado copia de la orden respectiva.

Ordenes extraordinarias: Son órdenes que emite el "Director" para ratificar disposiciones verbales del Fiscalizador, originadas en sucesos extraordinarios o sumamente urgentes cuya solución no fue prevista en el contrato y exige

procedimientos especiales y/o nuevas formas de pago, y/o modificaciones substanciales.

Paisaje. Parte del espacio de la superficie terrestre aprehendida visualmente. Se considera al paisaje como la unidad fisiográfica básica en el estudio de la morfología del ecosistema, con elementos que dependen mutuamente y que generan un conjunto único e indisoluble en permanente evolución.

Participación pública y comunitaria. Se refiere a la relación biunívoca que deben tener los involucrados (directos e indirectos) con el proyecto a ejecutarse, desde las etapas iniciales del mismo. Dicha participación debe darse por convicción y no por imposición, mediante el empleo de procedimientos adecuados de información, a fin de conseguir su temprana y continua participación.

Pavimento: Nombre genérico para toda la "estructura" de un pavimento (Firme). No obstante se lo utiliza también para designar solo la capa de rodadura, especialmente cuando ella está constituida por una carpeta.

Perfilado (Conformación): Operación constructiva que consiste en dar forma a una superficie, según un perfil o sección transversal determinado.

Planilla de pago: Documento en que el Fiscalizador, de acuerdo con los Rubros o Items de Pago, establece y aprueba las cantidades de "Trabajos específicos", montos parciales y monto total que se debe pagar al Contratista por trabajos ejecutados adecuadamente durante un período determinado.

Planos: Documentos técnicos (Dibujos) esenciales para la ejecución de la obra, los cuales muestran gráficamente la ubicación, forma, dimensiones y detalles de la misma.

Sin limitarse a ellos, pueden incluir los relativos a la implantación, planimetría, altimetría, cortes o secciones, áreas, volúmenes, instalaciones y también las modificaciones aprobadas y los planos adicionales suministrados durante el proceso de ejecución, los "PLANOS TIPO" y los PLANOS DE TRABAJO.

Planos de entrega: Planos de la obra terminada, tal como queda construida, incluyendo, cuando sea del caso, instrucciones de uso, operación y mantenimiento.

Planos de trabajo: Planos de diseños complementarios que el contratista, cuando se le pida, debe someter a la aprobación del Fiscalizador. Sin limitarse a ellos, puede incluir: Dibujos de taller (de detalle), láminas de esfuerzos (cálculos de resistencia); planillas de hierros; planos de montaje (apuntalamiento y erección), andamiaje, armaduras, entramados, ataguías; diagramas de doblado para acero de refuerzo y todos los otros dibujos y listas (de piezas) que el Fiscalizador pueda requerir para la supervisión y control.

Planos tipo: Planos aprobados para uso repetido, en distintas obras o en la misma, en cada ocasión en que se requieran.

Plataforma del camino: En una carretera terminada, la parte que incluye la calzada, los espaldones y cualquier margen (Bermas) entre los espaldones y las aristas internas de las cunetas o de los taludes.

Una carretera con dos calzadas separadas tiene dos plataformas.

Tratándose de la "Obra Básica", en cualquier etapa de su construcción, la plataforma abarca la parte superior de la obra, entre los taludes.

Plazo contractual: El número de días calendario o días laborables estipulado en el contrato para el cumplimiento del mismo, incluyendo las extensiones de tiempo autorizadas.

Pliego de condiciones o (Términos de Referencia): Documento en el que se deja constancia de todos los requisitos y condiciones que necesariamente deben cumplirse para presentar una oferta y, eventualmente, garantizar la bondad de la ejecución del proyecto de Ingeniería.

Pre-calificación: Concurso público promovido para que las personas naturales y/o jurídicas interesadas puedan someter los documentos solicitados a una calificación previa que, de ser favorable, los declararía aptos para participar en futuras licitaciones correspondientes a la rama de actividad especializada en la que se calificaron, sin tener que cumplir con este requisito en cada una de ellas. Los interesados calificados quedarían catalogados en los correspondientes Registros de Contratistas.

Precio de una obra: Es el valor total que se paga por la ejecución de una obra efectivamente realizada, conformado por los Costos Directos e Indirectos, más el reajuste de precios.

Se determina al momento de la liquidación contable del contrato.

Precio unitario: Precio por Unidad de Medida, establecido para cada Rubro o Item.

Programa: Documento en que se establece el orden y los plazos dentro de los cuales se estima que se puede iniciar y concluir cada concepto de trabajo, cada etapa de Construcción, cada parte del Proyecto y/o el Proyecto mismo.

Programa de avance de obra: Diagrama en que, utilizando una escala apropiada, se muestra el porcentaje de trabajo que se espera terminar en una fecha cualquiera dentro del plazo.

Programa oficial: El propuesto por el oferente, aprobado por el "Director" o el acordado entre el "Director" y el adjudicatario; o el acordado entre el Contratista y el Director, antes de iniciar la ejecución de la Obra; o el aprobado por el Director, al que deben sujetarse todos los Oferentes.

Este programa forma parte del contrato e incluye las eventuales modificaciones legalmente aprobadas.

Programa propuesto: El que forma parte de una Oferta o Propuesta.

Proponente (oferente): Una persona natural o jurídica que presenta una oferta relacionada con una licitación, para ejecutar una obra dada o proveer de determinados bienes o servicios.

Proyecto de Ingeniería: Conjunto de documentos técnicos definitivos que determinan las características y dimensiones de una obra y permiten su valoración y ejecución. Generalmente incluye: Memoria, Planos, Especificaciones y el Presupuesto Referencial.

Proyecto de Contrato: Documento preparado por el presunto Contratante, donde, además de las cláusulas que le son propias por disposición legal, establecen las obligaciones y derechos de las partes, deben constar también estipulaciones relativas a la terminación o resolución del contrato, las recepciones Provisional y Definitiva, las obligaciones laborales, los procedimientos para la solución de controversias de orden técnico o legal y las garantías que debe rendir el eventual contratista, enmarcadas en las leyes vigentes.

Puente: Estructura de una o varias luces, incluyendo sus apoyos, erigida sobre una obstrucción (agua, entre otras), depresión, carretera, autopista o ferrocarril, que tiene una vía apta para el tráfico de vehículos y/o peatones u otras cargas móviles y cuya luz total en el caso de que se levante para salvar cursos de agua, medida entre las caras verticales internas de los apoyos extremos, sea mayor de seis (6) metros.

Rasante: Línea de gradiente a nivel de la superficie de rodadura del camino.

Recepción definitiva: Aceptación final de una obra contratada, de la prestación de un servicio, o de la provisión de bienes, de acuerdo a lo estipulado en el respectivo contrato.

Recepción provisional: Aceptación expresa o presunta de que una obra se ha terminado conforme lo pactado.

Recursos culturales. Son aquellos que forman parte de la cultura de los pueblos y que por un lado colaboran en desarrollar los conocimientos humanos y por otro, ayudan al hombre a ser más plenamente hombre en todas las

dimensiones de su existencia. Comprende los recursos: arqueológicos, etnológicos, históricos, artísticos (arquitectónicos, pictóricos, literarios, etc.), naturales singulares y científico-educativos.

Reductor de polvo: Generalmente un riego de asfalto rebajado, de curado lento, aplicado a una superficie de tierra.

Rellenador mineral: Cualquier material natural o artificial (polvo de piedra finamente pulverizado, cemento Portland, cal, etc.) que pasa el tamiz N^o 200 en un ochenta (80) a cien (100) por ciento de su total y que se añade a las mezclas asfálticas para aumentar su estabilidad, rellenando los vacíos.

Remediación ambiental. Acción de reponer al medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a las que tenían con anterioridad a su deterioro, o en caso de no ser posible, restablecer sus propiedades básicas.

Replanteo: Demarcación en el terreno de puntos de control del proyecto, necesarios para realizar la obra.

Reunión pre-construcción: Reunión que puede realizarse entre el Fiscalizador y el Contratista, después de la suscripción de un contrato y por convocatoria del primero, con el propósito, entre otros, de precisar detalles de trabajo.

Riego de imprimación: Aplicación de asfalto líquido, de baja viscosidad, a un suelo o capa de firme, para hacerlo impermeable y facilitar la unión con la capa superior.

Riego de liga (o ligante): Aplicación de asfalto líquido, usualmente sobre capas superficiales viejas (de rodaduras o desgaste), para facilitar su unión con nuevas capas de pavimento.

Riesgo ecológico. Es la probabilidad condicional de la ocurrencia de un acontecimiento .

Ripado. Procedimiento de fragmentación mecánica de suelos compactados o rocas.

Roca: Material mineral sólido que se encuentra en estado natural, en grandes masas o fragmentos y que requiere de explosivos para su explotación.

Rubro o ítem: El "Concepto de trabajo" (o trabajo específico), el servicio, la actividad o el bien, para el cual se han definido unidades de medida, calculado cantidades y previsto una compensación o pago.

Rubro o ítem de pago: Items o Rubros para los cuales se han estipulado PRECIOS UNITARIOS y/o PRECIOS GLOBALES.

Rubro principal: Todos aquellos que, "individualizados así", tienen influencia importante en el Precio y en el tiempo de ejecución de la Obra.

(Este es un concepto que no necesariamente coincide con el usado con el mismo nombre en el Reglamento de la Ley de Reajuste de Precios).

Subsolar. Descompactación del suelo a profundidades mayores de 30 cm, con volteo de horizontes.

Sobre acarreo: Transporte autorizado de materiales excavados, efectuado a una distancia que excede a la de acarreo libre o libre acarreo. El pago por el sobre acarreo debe preverse en los documentos contractuales.

Subbase: Capas, de espesor definido, de materiales que cumplen determinadas especificaciones, las cuales se colocan sobre una subrasante aprobada, para soportar la Capa de Base.

Subcontratista: Persona natural o jurídica, con la cual el Contratista subcontrata parte de la obra que ampara el contrato.

Subestructura o Infraestructura: Parte de una estructura, de una o varias luces, debajo de los apoyos, de los arranques de los arcos y de las juntas de construcción en la parte superior de los elementos verticales (pilares y estribos) en estructuras rígidas. Se incluyen también los muros de contención debajo de los de cabeza o cabezal y de los tabiques de protección contra el viento.

Subrasante: Superficie superior de la obra básica, preparada como fundación de la estructura de pavimento y de los espaldones.

Subsuelo: Terreno de fundación debajo de la subrasante. Se emplea también para designar el suelo que se encuentra debajo de la superficie sobre la que se construirá un relleno o terraplén, o debajo de la superficie natural del terreno.

Suceso extraordinario: Acto de la naturaleza cuya magnitud y frecuencia son insólitas, tales como un terremoto, maremoto, huracán o una tormenta o riada cuya frecuencia de retorno sea calculada en más de 50 años. La determinación definitiva de si un acontecimiento puede calificarse como un suceso extraordinario o no será hecha por el Director.

Suelo. Es la capa superficial más externa de la superficie terrestre, constituida por sustancias minerales y orgánicas, que soporta las plantas y cuyas propiedades se deben a los efectos combinados del clima y de la materia viva sobre la roca madre. La ciencia que estudia el suelo se conoce como edafología.

Suelo o terreno: Genéricamente, la superficie de la corteza terrestre. Específicamente: Capa de sedimentos y otras acumulaciones de partículas sólidas, sin cohesión (arcillas, arenas, gravas, etc., y mezclas de ellas) provenientes de la desintegración física y química de las rocas y que puede

contener o no materia orgánica.

Superintendente: Será un Ingeniero Civil, con por lo menos cinco años de experiencia, encargado de la ejecución de la obra, como representante autorizado del Contratista y con las responsabilidades correspondientes a él.

Supervisión: Revisión y control del debido cumplimiento del "Objeto del Contrato".

Talud: Superficie inclinada de un corte, de un terraplén o un muro.

Términos de referencia (o Pliego de Condiciones): Documento preparado para una Licitación, en el cual se establecen las regulaciones, procedimientos y formalidades precontractuales; se dan disposiciones e instrucciones generales a las cuales deben someterse los interesados en participar en ella; se somete a su conocimiento el Proyecto de Ingeniería por contratar y la Forma de Pago prevista; se determinan las normas y requisitos que deben cumplir los Oferentes y sus Ofertas; se precisan los documentos y garantías que deben presentar y se señalan la forma, el lugar y la fecha cuando deben entregarse las Ofertas.

El "Proyecto de Ingeniería" puede incluirse en el Texto o presentarse como Anexo; sea íntegramente o en forma resumida: Una síntesis de la Memoria que responda a las preguntas: ¿Qué? (Objeto del Contrato); ¿Dónde? (Ubicación); ¿Cuándo? (Plazos); ¿Para qué? (Propósito o finalidad); las especificaciones, que responden a la pregunta ¿Cómo?; los planos; y el Presupuesto Referencial, según corresponda.

Terraplén (o relleno): Construcción elevada sobre el terreno natural, compuesta de suelo, roca o una combinación de los dos, la cual constituye la obra básica del camino en zonas de relleno.

Trabajos: Término de uso general, para referirse a actividades desarrolladas durante la ejecución de la Obra, incluyendo, en cada caso, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y la satisfacción de otros requisitos incidentales.

Trabajos adicionales: Trabajos imprevistos y necesarios para los cuales no existe un rubro o ítem de pago definido en el contrato y que el contratista necesariamente debe ejecutar, sujetándose a las instrucciones del fiscalizador.

Tratamiento superficial bituminoso: Riego de un ligante asfáltico cubierto por una capa de agregado, de espesor igual al máximo tamaño de éste, realizado con el propósito de obtener una superficie uniforme, antideslizante, resistente a los agentes atmosféricos e impermeable, pero que no aumenta la capacidad soportante.

Puede constar de una o más capas. En este último caso, en cada capa superior el tamaño máximo del agregado y la cantidad de ligante van disminuyendo.

Tratamiento superficial simple: Tratamiento superficial constituido por una (1) sola capa.

Transporte: Traslado de cualquier tipo de materiales para el que se ha previsto un RUBRO o ITEM DE PAGO.

Vegetación. Es el conjunto que resulta de la disposición en el espacio de los diferentes tipos de vegetales presentes en una porción cualquiera del territorio geográfico.

Vía: Area debidamente acondicionada para el paso de peatones, cabalgaduras o vehículos.

Zapata: Cimentación (Cuerpo inferior, parte de la subestructura) de una estructura.

Zona del camino: Faja física de terreno comprendida entre los límites del "Derecho de Vía".

Zona lateral del camino: Faja de terreno comprendida entre el límite exterior de la zona del camino y la arista externa, del mismo lado, de la "Obra básica".

SECCION 102. CONTRATACION

102-1. Licitación de la obra

102-1.01. Presentación de Ofertas.- Los proponentes deberán presentar sus ofertas para la ejecución de la obra sujetándose a las disposiciones de la Ley y a las bases de la Licitación.

Es responsabilidad exclusiva de cada oferente examinar el sitio de la Obra y todos los documentos de las bases, antes de preparar su oferta. Asimismo debe enterarse de leyes, reglamentos y ordenanzas que de alguna manera puedan afectar su ejecución. No se aceptará ningún reclamo posterior del Contratista, que aduzca falta de conocimiento respecto a las condiciones del sitio o zona de ubicación de la obra, los requisitos de ejecución de la misma o las disposiciones legales que con ella se relacionen.

Los oferentes deben necesariamente incluir un programa de trabajo, basándose generalmente en el método de la "Ruta Crítica" y un análisis de cada uno de los precios unitarios. El análisis se referirá a la proporción en que inciden: mano de obra, materiales, equipos, transportes, herramientas y los gastos generales como los administrativos, los imprevistos y las utilidades. En el caso de que, por la naturaleza de la obra, sean indispensables pagos en moneda extranjera, los desgloses o análisis deberán referirse a tal moneda en la proporción que corresponda.

102-1.02. Análisis de las Ofertas.- De acuerdo con las disposiciones legales en vigencia, las ofertas serán estudiadas y analizadas por los organismos competentes. Es obligación de los oferentes sujetarse estrictamente a las bases, para lo que, durante los plazos establecidos previos a la presentación de las ofertas, deberán solicitar las aclaraciones, ampliaciones o precisiones que juzguen convenientes.

102-1.03. Modificaciones del Contrato.- El Contrato únicamente podrá modificarse en la forma y con los procedimientos previstos en la Ley.

102-2. Adjudicación y Suscripción del Contrato.

102-2.01. Finalidad del Contrato.- La finalidad del contrato y los documentos contractuales es la de establecer los deberes y derechos de las partes, los términos y condiciones en las que debe ser ejecutada la obra.

El Contratista deberá llevar a cabo los trabajos de conformidad con las líneas, pendientes, dimensiones, secciones transversales típicas y otros datos que contengan los documentos contractuales o cualquier modificación de los mismos que autorice el Director por escrito. Será responsabilidad del Contratista el suministrar todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra, dirección técnica y demás elementos necesarios para el adecuado avance y terminación de la obra, salvo que el Contratante ejerza su derecho de suministrar materiales de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-3.09.

A menos que, en forma expresa, se indique lo contrario en los documentos

contractuales pertinentes, todos los equipos, materiales y artefactos incorporados a la obra deberán estar en perfecto estado de funcionamiento.

Además, todos los trabajos deberán efectuarse empleando técnicos y obreros entrenados en su oficio y de acuerdo con las buenas prácticas de construcción.

Cuando en los documentos contractuales se haga mención de un equipo o materiales específicos o un proceso patentado por su nombre de fábrica o número de catálogo, se deberá entender que dicha mención tiene el propósito de establecer una norma de calidad, y el Contratista, a su opción, podrá, previa aceptación escrita del Fiscalizador, emplear cualquier otro equipo, material o proceso de igual calidad al mencionado. El Contratista proporcionará al Fiscalizador todos los datos necesarios para poder juzgar la calidad y rendimiento de cualquiera de los materiales o maquinarias que se proponga incorporar a la obra.

Deberán presentarse muestras de los materiales para la aprobación del Fiscalizador cuando se lo solicite.

Los materiales, artefactos o maquinarias a utilizar o a instalar sin la aprobación requerida, podrán ser rechazados; y será por cuenta y riesgo del Contratista cualquier gasto ocasionado por tal rechazo.

1) El Contratista deberá suministrar y mantener, para el uso del personal de fiscalización, oficinas y laboratorios y, en el caso de haberse previsto en los términos de referencia, vivienda, vehículos u otras instalaciones.

102-2.02. Adjudicación del Contrato.- La adjudicación del contrato se efectuará cumpliendo las disposiciones legales previstas para tal objeto y mediante la notificación al proponente que resultare favorecido, dentro de los plazos establecidos.

102-2.03. Devolución de garantías de seriedad de la oferta.- Las garantías de seriedad de la oferta serán devueltas sujetándose a lo que prescribe la Ley.

102-2.04. Formalización del Contrato.- El adjudicatario deberá suscribir el contrato en las condiciones y plazos que consten en la Ley y/o en los términos de referencia para la Licitación; luego de presentar la garantía de tal cumplimiento del contrato y/u otras que la ley determine.

102-2.05. No suscripción del Contrato.- En el caso de que el contrato no se suscribiese, deberá establecerse los motivos y a quién debe imputarse la responsabilidad de este hecho. Según tal responsabilidad, se aplicará lo que al respecto establezca la Ley.

Si la no suscripción del contrato obedece a fuerza mayor o caso fortuito, deberán el adjudicatario y el eventual Contratante, de mutuo acuerdo, definir el

procedimiento posterior, sin que en ningún caso la falta de suscripción sea fundamento para reclamar indemnizaciones.

102-2.06. Seguros.- Cuando así se establezca en los términos de referencia, antes de empezar a ejecutar el contrato el adjudicatario deberá presentar al Fiscalizador una constancia aceptable de que, con respecto al contrato adjudicado, él tiene en vigencia todos los seguros exigidos por las leyes nacionales con relación a posibles reclamos por parte de su personal o terceros, como consecuencia de accidentes que ocurran durante la construcción de la obra.

102-2.07. Aviso para Comenzar.- Una vez firmado el contrato por las partes contratantes y presentadas las garantías estipuladas, el Fiscalizador legalmente designado, entregará al Contratista, dentro de un plazo no mayor de los sesenta (60) días después de haberse suscrito el contrato, el aviso para comenzar la construcción de la obra.

El Contratista a su propia elección y riesgo, podrá comenzar con los trabajos, objeto del contrato antes de recibir el Aviso para Comenzar, siempre y cuando se cumplan todas las exigencias de los documentos contractuales.

102-3. Relaciones Legales y Responsabilidades Generales.-

102-3.01. Leyes que deberán Observarse.- El Contratista debe conocer todas las leyes y decretos de la República del Ecuador, además de ordenanzas y reglamentos provinciales y locales que pudieren afectar en alguna forma la ejecución de la obra, y es su obligación el cumplimiento de todos ellos. El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad al Gobierno y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiere como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de dichas leyes y ordenanzas por parte del Contratista o su personal.

En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista deberá de informar de inmediato al Director, con copia para el Fiscalizador, en orden a resolver el problema presentado.

102-3.01.1.Seguro Social.- El Contratista deberá afiliarse al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todo el personal nacional, de acuerdo a las exigencias legales vigentes. En caso de estar radicado en un país extranjero, el Contratista deberá tener en vigencia un seguro social para sus empleados extranjeros, de acuerdo a las leyes aplicables.

102-3.01.2.Condiciones de Trabajo.- El Contratista deberá cumplir estrictamente con las leyes y reglamentos oficiales en cuanto a los sueldos mínimos a pagar; además del suministro de alojamiento, alimentación, ropa de trabajo y cualesquiera otros artículos o servicios que el Contratista esté

obligado a proveer a sus empleados.

102-3.01.3. Personal Extranjero.- El empleo de personal no ecuatoriano por el Contratista o subcontratistas deberá estar de acuerdo con las estipulaciones de la Ley de Defensa Profesional y cualquier otra que sea pertinente.

102-3.01.4 Marco Legal Ambiental

Las leyes y normativas que rigen las actividades ambientales para obras de infraestructura, en el ámbito vial son las que a continuación se mencionan:

1. La Constitución Política del Ecuador, en sus artículos 86 al 91 establece los lineamientos principales para preservar el medio ambiente y normar los procedimientos tendientes a un desarrollo sustentable.
2. Ley de Gestión Ambiental (R.O. 245: 30-julio-1999), en su capítulo segundo menciona a través de 9 artículos los procedimientos para la evaluación de impactos ambientales y el control ambiental en actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales al entorno. En tanto que el capítulo tercero señala los mecanismos de participación social en las evaluaciones ambientales
3. Ley de Caminos y sus reglamentos (L. 1351 . R.O. 285: 64-julio-7), los artículos 37,38 y 39 de la Ley hacen mención al cuidado del tránsito y manejo de desechos sólidos, en tanto que el Art.23 del reglamento de caminos privados hace referencia al procedimiento para explotación de minas. El párrafo tercero del literal (d) del numeral 2.2. y el numeral 5 del literal (e) del numeral 4.2 de la Política Nacional de Concesiones Viales, establecen las responsabilidades que tiene los concesionarios respecto a la prevención y mitigación de impactos socio-ambientales en la vía.
4. Ley de Prevención de la Contaminación Ambiental y sus Reglamentos relativos al recurso agua, ruido, suelos y desechos sólidos(D.S. R.O. 374: 31mayo-1976), contiene parámetros de control y vigilancia para los elementos indicados.
5. Ley de Aguas y su Reglamento General (D.S. R.O. 69: 30-mayo-1972), contiene la normativa pertinente a la prevención y control de la contaminación del agua, así como el manejo, conservación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de aguas.
6. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y sus Reglamentos (L. 74-PLC. R.O. 64: 24-agosto-1981), establece las áreas naturales protegidas, sus clases y los procedimientos de intervención y manejo de las mismas.
7. Ley de Tránsito y Transporte Terrestres, especialmente en lo

concerniente al reglamento de las señales, luces y signos convencionales de tránsito.

8. Ley de Patrimonio Cultural y sus reglamentos. En lo relativo a los procedimientos establecidos cuando se encuentren restos arqueológicos y de interés cultural y patrimonial nacionales.

102-3.02. Subcontratación o Traspaso del Contrato.- El Contratista no podrá subcontratar, ninguna parte de los trabajos sin contar previamente con la aprobación escrita del Director. En ningún caso el Contratista podrá subcontratar o ejecutar con personal o recursos que no son de su propia organización, trabajos cuyo valor sea mayor al 49 por ciento del monto del presupuesto original del contrato, excepto cuando se trate de trabajos especializados, así designados en las especificaciones especiales o en los términos de referencia y cuyo subcontrato haya sido contractualmente autorizado.

En ningún caso el Contratista podrá vender, o traspasar la totalidad o parte del contrato.

En caso de subcontratar o traspasar a otros de cualquier manera, una o más partes de las obras, el Contratista siempre tendrá la responsabilidad ante el Contratante por la correcta ejecución de los trabajos subcontratados.

102-3.03. Permisos y Autorizaciones.- El Contratista deberá obtener todos los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, sufragando los gastos e impuestos del caso. Además, el Contratista deberá dar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes, para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del Contratista mismo.

El Fiscalizador podrá exigir del Contratista la entrega de una copia de cualquier permiso o autorización que obtenga con relación a la ejecución de la obra.

En caso de que un individuo o una entidad quisiera hacer un corte en la calzada u otra parte de la obra para efectuar trabajos de instalación o reparación de tubería, cables, etc, y cuente con el respectivo permiso escrito otorgado por el Director o el Fiscalizador, el Contratista deberá permitir al poseedor de dicha autorización efectuar los trabajos amparados por el permiso. Mientras no se haya efectuado la recepción provisional de la obra o de la parte afectada por los trabajos ya mencionados, el Contratista deberá efectuar cualquier trabajo necesario para la adecuada restauración de la calzada u otra parte de la obra, y el Contratante le pagará por los trabajos de restauración de acuerdo con los rubros contractuales o de las estipulaciones del numeral 103-1.05 de estas Especificaciones.

102-3.04. Restricciones sobre las Cargas Vehiculares.- El peso bruto y las

cargas por eje del equipo y vehículos de construcción que el Contratista opera sobre las bases, pavimentos o estructuras dentro o en las cercanías del proyecto, no deberán sobrepasar los límites fijados en las leyes y reglamentos pertinentes en vigencia, excepto que se estipule lo contrario en los documentos contractuales. Sin embargo, el Fiscalizador podrá permitir al Contratista pasar sobre alcantarillas instaladas, cruzar en sentido transversal las vías públicas dentro del derecho de vía o pasar sobre las bases y pavimentos recién terminados, con equipo de construcción que excede los límites de peso permitidos en las carreteras públicas, siempre y cuando el Contratista tome por su cuenta las medidas de protección que el Fiscalizador considere necesarias y sufrague el costo de reparación de cualquier daño que la operación de sus vehículos sobrecargados causare.

102-3.05. Artefactos, Materiales o Procesos Patentados.- Es de exclusiva responsabilidad, tanto legal como pecuniaria del Contratista, el uso que haga de equipos, artefactos, materiales o procesos patentados. En caso de surgir cualquier reclamo o demanda como consecuencia de tal uso, responderá el Contratista, y quedarán liberados el Gobierno y sus representantes de cualquier tipo de responsabilidad a este respecto.

102-3.06. Pago de Impuestos y Derechos.- Los precios acordados en el contrato por los trabajos especificados, constituirán la única compensación al Contratista por todos sus costos inclusive cualesquiera impuestos y derechos que él tuviera que pagar a cualquier autoridad gubernamental. En caso de ser posible exonerar al Contratista el pago de ciertos impuestos o derechos, toda la información pertinente será señalada en los documentos contractuales.

102-3.07. Campamentos e Instalaciones Sanitarias.- El Contratista deberá proveer de acuerdo a las leyes vigentes y a lo estipulado en la Sección 201 o en los documentos contractuales de campamentos para el alojamiento y alimentación de su personal y, de ser requerido, del personal de fiscalización. Los Campamentos deberán estar provistos de las instalaciones sanitarias necesarias, de acuerdo a los reglamentos de las entidades responsables de la salud pública y a las estipulaciones contractuales.

102-3.08. Seguridad de la Obra.- Hasta la recepción definitiva de la obra, el Contratista deberá tomar, las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de todas las personas que tienen derecho a estar presentes en la obra o pasar por ella, especialmente los empleados del Contratista y del Contratante, y para la debida protección de bienes y pertenencias dentro o en las cercanías de la obra.

El Contratista deberá promover e insistir en el acatamiento de la buena práctica, en cuanto se refiere a reducir al grado mínimo los riesgos y peligros de operación de maquinaria y procedimientos de trabajo en general. Todos los equipos y maquinarias deberán llevar las advertencias y los dispositivos de seguridad previstos o recomendados por los fabricantes.

En caso de que el Contratista utilice explosivos en la obra, tendrá sumo cuidado para no poner en peligro vidas o propiedades y será el único responsable de cualquiera de los daños resultantes del empleo de explosivos.

El Contratista suministrará y colocará señales adecuadas para advertir al público de sus operaciones con explosivos. Dichas señales se emplazarán en lugares apropiados, dentro de los límites de la obra; serán mantenidas de manera que resulten claramente visibles al público. Si se efectúan las explosiones mediante detonadores eléctricos, se empleará también una señal que indique la necesidad de mantener desconectados los aparatos transmisores de radio. Durante todos los períodos en que se utilicen explosivos, el Contratista debe mantener, en lugares apropiados, señaleros o guardas para evitar que entren personas a dicha zona de trabajo. No se pagará en forma directa por el suministro, colocación y mantenimiento de señales de advertencia, señaleros o guardas, sino que se considerará que los gastos respectivos son costeados por los pagos que se efectúen por los rubros del contrato correspondiente.

Todos los explosivos deberán almacenarse en forma segura, cumpliendo con lo determinado por las leyes y ordenanzas locales. Todos estos lugares de almacenamiento deberán señalarse claramente con la inscripción " Peligro - Explosivos ". Donde no existan leyes u ordenanzas relacionadas con ello, el lugar de almacenamiento deberá ser satisfactorio al Fiscalizador y deberá ubicarse en sitios no más cercanos de trescientos metros de la ruta o de cualquier edificio o zona de campamentos.

En caso de determinar que el Contratista persiste en procedimientos peligrosos, o que no haya subsanado condiciones peligrosas después de haber recibido el aviso al respecto, el Fiscalizador podrá ordenar la suspensión de los trabajos, de acuerdo al numeral 103-4.01 de estas Especificaciones.

Nada de lo indicado en este numeral exonerará al Contratista de su responsabilidad en la debida ejecución de la obra ni en posibles reclamos, de acuerdo al numeral 102-3.01 de estas Especificaciones.

102-3.09. Comodidad del Público.- En todo momento el Contratista deberá conducir sus operaciones de tal manera que ocasionen la menor inconveniencia y demora posibles al tránsito público. La parte de la obra transitada por el público deberá mantenerse adecuadamente de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-1.07, y no podrá cerrarse ningún tramo del proyecto, excepto con la autorización escrita del Fiscalizador.

Durante todo el tiempo de ejecución de la obra, el Contratista deberá ofrecer condiciones razonables de seguridad y comodidad a los usuarios y moradores aledaños al camino en construcción o mejoramiento. Deberá mantenerse acceso adecuado a las propiedades adyacentes a la obra, así como a los caminos públicos que intercepta el proyecto. No podrá cortarse el acceso existente a

ninguna propiedad, hasta que esté en servicio la instalación que la reemplace.

El Contratista deberá remover prontamente y por su cuenta cualquier material que cayere sobre la calzada de la vía pública durante el acarreo de materiales de construcción para el proyecto, si el Fiscalizador considera que éste representa un peligro para el tráfico público.

Los trabajos de excavación y construcción de terraplenes deberán ejecutarse de tal manera que faciliten el paso expedito del tránsito que debe efectuarse a través de la obra. Deberá colocarse lo antes posible relleno suficiente, en los accesos de puentes y sobre alcantarillas, para permitir el tráfico público.

Si el Fiscalizador lo ordena, el Contratista deberá efectuar los cortes para la plataforma y construir los terraplenes en forma escalonada, alternando sus operaciones de un lado al otro y dirigiendo el tránsito al lado opuesto de la faja en construcción. Cuando el tránsito público deba pasar por la plataforma de la obra, se instalarán las alcantarillas en dos etapas, cada una hasta la mitad del ancho de la plataforma, manteniéndose en buenas condiciones el lado de la plataforma por donde fluye el tránsito.

Mientras el Contratista esté trabajando dentro de la calzada, deberá permitir el tránsito público por los espaldones, en caso de no existir un desvío adecuado. Cuando se coloque la capa de rodadura por mitades del ancho, deberá permitir el tráfico por el lado que no está en construcción. Si el ancho de la plataforma y los procedimientos de trabajo lo permiten, deberán mantenerse abiertos dos carriles para el uso del tránsito público, durante las operaciones de preparación de la subrasante y construcción del pavimento.

El Fiscalizador podrá requerir del Contratista el riego de la plataforma o la aplicación de otro paliativo para el polvo, de acuerdo a las estipulaciones del Sección 205.

De no figurar en el presupuesto del contrato un rubro de pago para " Mantenimiento de Tránsito " y de no estipular otra forma de pago en los documentos contractuales, se considerará que todos los gastos en que incurra el Contratista en cumplimiento de los requisitos de este numeral son costeados por los varios rubros del contrato y no se hará ningún pago directo por este concepto.

El fiel cumplimiento de los requisitos de este numeral no exonerará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el numeral 102-3.10

102-3.10. Protección del Público.- En este numeral, se estipularán las responsabilidades del Contratista en cuanto a medidas que él tendrá que tomar para la adecuada protección del público, durante el plazo de construcción de la obra. Los numerales 102-3.08, 102-3.09, 102-3.11 y 102-3.12 son complementarios y tratan de otras responsabilidades del Contratista, con

relación a la protección y seguridad que se deberá ofrecer a personas y propiedades que podrían ser afectadas por las acciones del Contratista.

Cuando las operaciones del Contratista presenten un peligro al tránsito o al público en general, o creen condiciones peligrosas, él deberá suministrar, erigir y mantener luces, barreras y otros dispositivos que sean requeridos por el Fiscalizador para evitar daños y desgracias personales. Si el Fiscalizador lo considera necesario, también se deberá emplear guardas y señaleros para advertir al público de posibles peligros en la obra.

Los detalles de señalización y medidas de protección que pueden ser necesarias, estarán de acuerdo a lo estipulado en el manual de mantenimiento, donde se trata del control de tránsito en zonas de construcción.

Cuando el Fiscalizador lo ordene, el Contratista deberá proveer de un vehículo de guía y señaleros para conducir al tránsito público en forma segura en un tramo de un solo carril. Si los vehículos y equipos del Contratista también deben pasar por el mismo carril, ellos deberán cumplir con el control establecido para el tránsito público.

En todo momento en que estén en ejecución trabajos en una zona adyacente a un carril abierto al tráfico público, o mientras exista una excavación abierta al lado de dicho carril, deberán proveerse por el Contratista delineadoras o barreras adecuadas a lo largo del borde del carril. Las delineadoras o barreras deberán complementarse con linternas o faroles encendidos de 18 a 06 horas y cuando exista neblina.

Los caminos cerrados al tránsito público se señalarán con barreras y letreros efectivos, iluminados de noche por linternas o faroles adecuados. El Contratista colocará señales adecuadas de advertencia, iluminadas de noche y durante períodos de neblina por linternas o faroles en los lugares de la obra donde termina el pavimento, o donde existen otras condiciones inesperadas que requieren una reducción considerable en la velocidad normal de recorrido.

102-3.11. Protección y Restauración de Propiedades.- Ser responsabilidad del Contratista preservar las propiedades públicas o particulares situadas fuera de los límites de la construcción y proteger de daños a los bienes públicos y particulares, de cualquier naturaleza, que se encuentren con derecho dentro o en las cercanías de la obra. El Contratista deberá conservar y proteger de daños y desplazamientos a los monumentos e hitos de propiedades, hasta que el Fiscalizador o su representante los haya referenciado y autorizado su remoción.

El Contratista deberá responder durante la ejecución de la obra, hasta su recepción definitiva, por cualesquier daño o perjuicios que sufran las mencionadas propiedades como consecuencia de sus actos, omisiones, negligencia, trabajos defectuosos, desacierto en la dirección de la obra o empleo

de materiales no aceptables.

En caso de encontrarse en la obra ruinas u otros objetos de valor histórico o arqueológico, deberán suspenderse los trabajos hasta que el Fiscalizador ordene su reiniciación. El Fiscalizador podrá especificar que se ejecute el movimiento de tierras en el sitio en que se encuentren dichos objetos o ruinas, de tal manera que no sufran daño y se los recupere en buen estado, para entregarlos a las autoridades competentes en la materia. Si así ordena el Fiscalizador, se pagará al Contratista por los trabajos adicionales de acuerdo con el numeral 103-1.05 de estas Especificaciones.

El Contratista deberá efectuar la obra de tal modo que reduzca al mínimo posible la erosión de los suelos como consecuencia del movimiento de tierra. Deberá tener cuidado especial en los lugares donde la sedimentación proveniente de la erosión podría afectar en forma adversa a los ríos, canales o embalses. Antes de suspender sus operaciones por un tiempo considerable, el Contratista tendrá que conformar la plataforma, de tal manera que permita el escurrimiento de las aguas pluviales con un mínimo de erosión. Si fuera considerado necesario por el Fiscalizador, el Contratista deberá construir diques, desagües u otras obras provisionales para el control de la erosión y mantenerlos hasta que fueran terminadas las obras programadas. Excepto que se estipulara lo contrario en las disposiciones especiales, no se pagará al Contratista en forma directa por las obras provisionales o las medidas especiales que puedan ser requeridas en cumplimiento de las estipulaciones de este numeral, sino que se considerará que la compensación por las mismas se incluye en los pagos efectuados por los varios rubros de pago del contrato.

Si como resultado de la acción u omisión del Contratista se produjera cualquier daño o perjuicio a la propiedad ajena, el deberá restaurar dicha propiedad a la condición anterior de ocurrido el daño o perjuicio, por su propia cuenta y a satisfacción del Fiscalizador.

102-3.12. Responsabilidad en los Casos de Reclamos por Daños y Perjuicios.- El Contratista liberará de responsabilidad al Gobierno y a sus representantes en la obra, con relación a cualquier reclamo, demanda o juicio de cualquier naturaleza que surgiere como consecuencia de accidentes, heridos, muertos, daños o perjuicios que pudieren atribuirse a la construcción de la obra. De ser permitido por las leyes pertinentes, el Contratista podrá descargar las responsabilidades ya mencionadas mediante el contrato de una póliza durante el tiempo que dure la obra, de acuerdo a los términos del contrato.

Nada en estas Especificaciones o en otras partes de los documentos contractuales deberá interpretarse como que incluye a alguna persona o al público en general como parte o como beneficiario del contrato. Tampoco se podrá interpretar cualquier cláusula del contrato para establecer niveles en la protección que necesariamente se deberá otorgar al público o a cualquier individuo.

102-3.13. Obras Colindantes con Ferrocarriles o Ríos Navegables.- El Contratista deberá obtener los permisos necesarios para cruzar o trabajar dentro de los límites del derecho de vía de cualquier línea férrea o vía fluvial navegable.

Los trabajos del Contratista deberán programarse y ejecutarse de tal modo que no causen interferencia con el tránsito ferroviario, y deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a los bienes de la empresa ferroviaria como consecuencia de su acción u omisión.

Todo trabajo a realizarse dentro de un río, lago u otra vía fluvial navegable, deberá ser ejecutado de tal manera que no interfiera con el libre paso de las embarcaciones ni afecte adversamente el ancho o la profundidad del canal de navegación.

102-3.14. Habilitación para el Tránsito de Tramos o Elementos de la Obra.- El Fiscalizador podrá ordenar que se habiliten, para uso del tránsito público, tramos de camino o estructuras importantes que constituyan una parte substancial de la obra, antes de la terminación de la obra completa, por las siguientes razones: para ofrecer al tránsito mejores condiciones de servicio; debido a condiciones inherentes de la obra; debido a cambios en el programa de trabajo del Contratista o demoras excesivas en la ejecución de la obra; o como consecuencia de condiciones o acontecimientos imprevistos al momento de firmar el contrato.

En caso de estar completamente concluidas a satisfacción del Fiscalizador las partes de la obra habilitadas para el tránsito público, se procederá a la recepción provisional de éstas de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-4.16, si así solicita el Contratista. De estar concluida solamente la calzada de una parte abierta del tránsito, el Contratista deberá ejecutar el resto de los trabajos de tal manera que éstos no presenten peligro alguno al tráfico público y no recibirá ninguna compensación adicional por cualquier aumento que pudiera experimentar en sus costos a causa de la apertura al tránsito de dicha parte antes de su terminación. En este último caso, el Contratista siempre tendrá toda la responsabilidad estipulada en los documentos contractuales para las condiciones de un desenvolvimiento normal de la obra.

102-3.15. Responsabilidad del Contratista respecto a la Obra.- Hasta la recepción definitiva de la obra, el Contratista estará encargado de la ejecución y conservación de la obra y será el único responsable de la calidad, el ritmo de los trabajos y la aceptabilidad de los materiales incorporados a la misma. El Contratista asumirá todos los riesgos y obligaciones en cuanto a los daños, perjuicios y pérdidas que pudiera sufrir cualquier parte de la obra como consecuencia de la acción de la naturaleza o cualquier otra causa que esté relacionada con la ejecución o la falta de ejecución de la obra, con las excepciones citadas en los numerales 103-1.08, 103-4.16, 102-3.12 y 102-3.17 de estas Especificaciones.

El Contratista deberá reparar, restaurar y subsanar por su propia cuenta todos los daños, pérdidas y perjuicios que sufriera la obra por cualquier causa, hasta su recepción definitiva, con excepción de lo estipulado en el numeral 102-3.17 y lo establecido al tratar de la excavación para la plataforma del camino en estas Especificaciones, y de los daños, pérdidas y perjuicios atribuibles a actos directos del Gobierno. La suspensión de los trabajos por cualquier motivo no exonerará al Contratista de sus responsabilidades anotadas en este numeral.

102-3.16. Responsabilidad del Contratista con Respecto a Servicios Públicos.- Cuando el Contratista deba ejecutar trabajos contiguos a instalaciones de servicios públicos que pudieran sufrir daños a causa de sus operaciones, no deberán empezar dichos trabajos hasta hacerse los arreglos necesarios para proteger adecuadamente las mencionadas instalaciones.

Cuando se dañe una instalación como consecuencia de las acciones del Contratista, éste deberá avisar de inmediato a la compañía o al individuo responsable de la instalación y deberá colaborar en la reparación del daño y la restauración expedita del servicio si éste queda interrumpido.

El Contratista deberá prestar su colaboración en la remoción y relocalización de cables, cañerías y otras instalaciones, para permitir la ejecución eficiente y rápida de los trabajos involucrados, con el objeto de minimizar cualquier interrupción de los servicios públicos.

102-3.17. Daños a la Obra debido a Casos Fortuitos o de Fuerza Mayor.- En caso de que la obra sufra daños importantes como consecuencia de un caso fortuito o de fuerza mayor, de acuerdo a lo definido en estas Especificaciones, el Contratista deberá proceder a la reparación de los daños, inclusive el reemplazo de partes dañadas, de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador. Se pagará al Contratista por estos trabajos de acuerdo con los Rubros contractuales y cuando no existan los que corresponden se los pagará como trabajos adicionales, de acuerdo a los numerales 103-1.05 y 103-5.04.

El Contratante se reserva el derecho de dar por terminado el contrato de mutuo acuerdo, exonerando al Contratista de cualquier responsabilidad con respecto a la obra, en caso de que los daños sean tan extensos que su reparación no sea factible.

Nada de lo contenido en este numeral exonerará al Contratista de su responsabilidad de cuidar y proteger la obra. No obstante lo estipulado en el primer párrafo de este numeral, será por cuenta del Contratista la reparación y rectificación de daños provenientes de tormentas o riadas de cualquier magnitud si el Fiscalizador determina que dichos daños se deben a la falta de cumplimiento de requisitos contractuales por parte del Contratista; el hecho de que el Contratista no ha tomado las medidas adecuadas para la protección de la obra; o a la falta del Contratista de respetar la buena práctica de ingeniería y

construcción en la ejecución de sus trabajos.

Aparte de cualesquiera trabajos de emergencia que el Fiscalizador podría ordenar por escrito, con el propósito de permitir el tránsito o evitar mayores daños a la obra, todos los trabajos de reparación, rectificación o reemplazo, deberán efectuarse de acuerdo a las cláusulas contractuales. En general, los trabajos consistirán en la restauración de la construcción ejecutada, incluyendo encofrado y apuntalamiento, al mismo nivel de terminación a que se había llegado antes del suceso extraordinario.

El Contratante se reserva el derecho de modificar el diseño de las partes de la obra afectadas por un suceso extraordinario y se incluirá en el documento respectivo los detalles de cualquier modificación, además de la compensación por el costo adicional imputable a la misma si tal fuera el caso. También se incluirá en dicho documento cualquier modificación del plazo que el Contratante considere equitativa.

No podrán interpretarse los requisitos de este numeral como exoneración al Contratista de la responsabilidad por cualquier daño o pérdida de materiales que no hayan sido incorporados en la obra y de materiales, equipos y herramientas utilizados para efectuar la construcción, excepto encofrados y apuntalamiento que fueren instalados, ni de sus responsabilidades de acuerdo al numeral 102-3.12 de estas Especificaciones. Estas estipulaciones no se aplicarán a trabajos de remoción de derrumbes y deslizamientos, ni a la reparación de daños a la obra que fueran causados por los mismos, los que se pagarán de acuerdo a lo que se establece al tratar de la excavación para la plataforma del camino.

En caso de que el Contratante decidiera dar por terminado el contrato como consecuencia de los daños que haya sufrido la obra, emitirá una orden en la cual especificará cualquier trabajo que el Contratista debe efectuar para dejar la obra en una condición satisfactoria. Este trabajo se pagará de acuerdo al numeral 103-5.04 y una vez terminado, el Contratante recibirá la obra definitivamente y el Contratista quedará exonerado de cualquier responsabilidad por la obra o por daños y perjuicios a personas y propiedades que ocurran con relación a la misma.

Aceptada la obra de acuerdo al párrafo anterior, se procederá a cancelar al Contratista cualquier monto pendiente por concepto de trabajos concluidos antes de ocurrido el suceso extraordinario, de acuerdo a los precios y rubros del contrato, pagando el valor proporcional que determine el Fiscalizador por trabajos parcialmente concluidos. El Contratante pagará al Contratista de acuerdo al contrato, el valor de materiales procesados o fabricados, y no incorporados en la obra, siempre y cuando dichos materiales cumplan las especificaciones pertinentes, y estos materiales pasarán a ser de su propiedad. No se pagará por materiales acopiados o almacenados que se hayan dañado a causa de un suceso extraordinario y por tanto se encuentren inaceptables para su incorporación en la obra; de acuerdo a la determinación del Fiscalizador el

Contratista, tendrá que rembolsar al Contratante cualquier monto previamente pagado por dichos materiales.

102-3.18. Inexistencia de Responsabilidad Personal de los Funcionarios Públicos.- Ningún funcionario público será personalmente responsable por sus actos mientras actúa en nombre y en representación del Gobierno, en una función oficial relacionada con la debida ejecución de la obra y dentro de la autoridad y responsabilidad que le confiere el contrato, excepto que las leyes correspondientes estipulen lo contrario.

102-3.19. Inexistencia de Renuncia a los Derechos Legales.- El Contratante se reserva el derecho de reclamar y recuperar del fondo de garantía, de las garantías o por proceso judicial si fuera necesario, el monto correspondiente a cualquier pago indebido que hubiera efectuado como consecuencia de errores en una planilla de pago o de la aceptación de materiales o trabajos que posteriormente a su incorporación en la obra, se encuentre que fueron defectuosos.

Ni la aceptación por parte del Fiscalizador o sus representantes, ni cualquier pago hecho en concepto de aceptación de parte o de la totalidad de la obra, ni cualquier tiempo transcurrido, ni cualquier posición tomada por el Fiscalizador, podrán significar una renuncia de los derechos legales respecto a cualquier parte del contrato, o a cualquier potestad o derecho a indemnización.

102-3.20. Archivos.- El Contratista deberá facilitar a la Entidad Contratante libre acceso a sus archivos relacionados con la ejecución de la obra, trabajos por administración, reclamos, alegaciones de incumplimiento del contrato o cualquier otro asunto que pueda estar en discusión entre las dos partes contratantes. El Gobierno también tendrá el derecho de examinar y copiar los archivos del Contratista y de cualquier subcontratista para poder comprobar su cumplimiento con las leyes y reglamentos relacionados con salarios mínimos, seguridad social, jornada de trabajo y otras condiciones de trabajo del personal del Contratista o subcontratista.

El Contratista deberá mantener los mencionados archivos y hacerlos disponibles para la revisión de representantes de la Entidad Contratante, hasta después de transcurridos cinco años a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva.

SECCION 103. EJECUCION DEL CONTRATO

103-1. Alcance de la Obra

103-1.01.Objeto.- El objeto y el alcance de la obra deberán definirse y precisarse en las bases y en el Contrato.

103-1.02.Modificaciones.- Sin embargo, concuerdan las partes contratantes en que es inherente a la ejecución de obras la posibilidad de requerir modificaciones, ampliaciones o complementaciones, de dicho objeto y que aún conservándolo puede ser necesario efectuar algunos cambios en los planos, especificaciones, procedimientos y cantidades, y el Contratante se reserva el derecho de hacerlo con sujeción a la ley.

103-1.03.Plazos.- Cuando el Contratante considere que los aumentos en las cantidades de los rubros o ítems de pago, la magnitud de los trabajos adicionales se define en el numeral 103-1.05 y 103-5.04 o las modificaciones de la obra justifican la ampliación del plazo contractual, o cuando el Contratista solicita dicha ampliación por razones efectivamente justificadas, contando con el informe del Fiscalizador, se ampliará dicho plazo con sujeción a las cláusulas establecidas en el contrato, mediante un documento administrativo denominado "Orden de Cambio para Plazos".

103-1.04.Precios Contractuales.- Son los que constan en el contrato y deben reajustarse de acuerdo con la Ley.

103-1.05.Trabajos adicionales.- Son aquellos que no constan en los rubros del contrato, pero se requieren para complementar una obra, y su pago se lo establecerá mediante contrato complementario u orden de trabajo, según sea el monto.

Cada día durante el progreso del trabajo en disputa, el Contratista presentará al Fiscalizador toda la documentación que requiera este último en cuanto al tiempo y costos de toda la mano de obra, materiales y equipo empleado en el trabajo, datos que servirán como base para el cómputo de la remuneración que recibirá el Contratista de acuerdo a lo establecido en el numeral 103-5.04.

103-1.06.Derecho de Utilización de Materiales encontrados en la Obra.- El Contratista podrá utilizar en la obra, con la aprobación escrita del Fiscalizador, cualesquiera piedra, grava, arena u otros materiales aceptables que encuentre en las excavaciones y que cumpla con las especificaciones pertinentes. Se pagará al Contratista por tales materiales de excavación de acuerdo con los precios unitarios respectivos establecidos en el contrato, y no habrá ningún ajuste en el precio del rubro al que se incorporasen dichos materiales. No obstante, el Contratista tendrá que proveer por su cuenta suficientes materiales para ejecutar aquella parte de la obra cuya realización se había previsto originalmente con los

materiales excavados. No se formularán cargos al Contratista por el uso de los materiales antes indicados, sino que se exigirá su reposición cuando así corresponda.

El Contratista no deberá extraer materiales de las zonas laterales del camino, excepto cuando tal procedimiento haya sido indicado en los planos respectivos, o autorizado por escrito por el Fiscalizador.

En caso de que el Contratista hubiese extraído o procesado materiales provenientes de terrenos pertenecientes al Gobierno, en cantidades que excedan a las requeridas para el cumplimiento del presente contrato, el Gobierno podrá posesionarse de dicho material excedente, incluyendo cualquier residuo del mismo convertido en subproducto, sin obligación alguna de rembolsar al Contratista por el costo de su producción, o podrá exigir al contratista el retiro de tales materiales y la restauración del sitio a una condición satisfactoria, cargando todos los gastos al Contratista. Esta cláusula no impide que el Gobierno convenga con el Contratista la producción de materiales que sobrepasen las necesidades del contrato, situación ésta que deberá ser objeto de un convenio especial entre el Gobierno y el Contratista.

103-1.07.Mantenimiento de Tránsito.- El Contratista deberá permitir el tránsito público por la obra durante todo el período de la construcción, salvo que en otras cláusulas de los documentos contractuales o por instrucciones del Director se fije otro procedimiento.

El Contratista deberá mantener la parte de la obra que es utilizada por el tránsito público, ya sea local o de larga distancia, en condiciones adecuadas para el tránsito seguro y cómodo de los vehículos.

A este fin, él deberá proveer de señaleros y vehículos de guía, además de suministrar, erigir y conservar adecuadamente las señales, delineadores, barreras y marcas que puedan ser necesarias para la seguridad de los usuarios en conformidad con los requisitos pertinentes de los documentos contractuales. El Contratista deberá proveer y mantener, conforme sea necesario, los accesos, cruces e intersecciones con otros caminos, calles, sendas y cualquier propiedad que tenga acceso establecido a la Obra.

Cuando así se estipule en los planos o con la aprobación escrita del Fiscalizador, podrá desviarse el tránsito público por otra ruta adecuada. Cuando el contrato contenga un rubro de pago para "Mantenimiento de Tránsito" o para "Caminos de Desvío", se pagará al Contratista por estos conceptos su costo correspondiente de acuerdo a la Sección 209 de estas Especificaciones.

A menos que en el contrato se incluya un rubro de pago para "Mantenimiento de Tránsito", no se pagará directamente al Contratista por los trabajos relacionados con el mantenimiento del tránsito a través de la obra que se describen en el primer párrafo de este numeral y en el 102-3.09. Sin embargo,

se pagará por el "Mantenimiento del Tránsito", aunque en el contrato no exista ese rubro, cuando se presenten las siguientes circunstancias:

- a) Cuando el Fiscalizador ordene la suspensión de los trabajos de una obra y también disponga que el Contratista habilite, para el tráfico público, en forma provisional, ciertos tramos de ella u otras vías interinas. Durante todo el tiempo que dure la suspensión, es decir, hasta la emisión de una orden de reanudar la construcción, el Contratista mantendrá la ruta provisional de manera satisfactoria, y el costo de tal mantenimiento será pagado por el Contratante de acuerdo con los rubros de pago correspondientes, cuando existan, o como trabajos adicionales en otros casos, siempre y cuando la suspensión no se deba a la acción o inacción del Contratista, conforme se describe en el numeral 103-2.05.

Al reiniciar la construcción, el Contratista deberá reemplazar o renovar cualesquiera materiales o partes de la obra que hayan sido perdidos o dañados como consecuencia del uso temporal de la obra para el tránsito y proceder a la terminación de la misma, como si el trabajo hubiera sido continuo y sin interrupciones.

- b) Si el Fiscalizador ordena al Contratista que efectúe trabajos especiales de mantenimiento para la conveniencia del tránsito público éstos se pagarán con los rubros del contrato o como trabajos adicionales de acuerdo con el numeral 103-1.05. La determinación de si constituyen trabajos especiales de mantenimiento será hecha únicamente por el Director, y será definitiva.

103-1.08. Período de Prueba de la Construcción.- Será obligación contractual básica del contratista mantener la obra terminada durante un período de prueba, el que comenzará en la fecha del Acta de Recepción Provisional de la obra y cuya duración será de por lo menos 6 meses. Durante este período de prueba, el Contratista deberá emplear personal y equipos adecuados, para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento requeridos por el Fiscalizador, con el propósito de conservar en todo momento la obra en un estado satisfactorio. Se pagará al Contratista por este concepto la suma fijada en el contrato, la que constituirá toda la remuneración que reciba el Contratista por cualquier gasto relacionado con el adecuado mantenimiento de la obra durante el período de prueba.

El Contratista deberá corregir o reemplazar por su cuenta cualquier falla o parte defectuosa de la obra que, a juicio del Fiscalizador, se debe a deficiencias en la construcción efectuada por el Contratista. Así mismo, deberá reparar por su propia cuenta cualquier daño que sufriera la obra, con excepción del causado por derrumbes no imputables al descuido del Contratista ni a la acción del tránsito o causado, por sucesos extraordinarios, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 102-3.17.

103-2. Iniciación y Avance de la Obra.

103-2.01.Iniciación y Programación de los Trabajos.- El Contratista deberá

iniciar los trabajos dentro de los quince (15) días de haber iniciado el plazo contractual, y llevarlos a cabo en forma expedita, bajo su propio control, para que la obra quede concluida dentro del plazo estipulado y de conformidad con los requisitos técnicos del contrato.

En caso de que el Contratista iniciara la ejecución de la obra antes de recibir el Aviso de Comenzar, lo hará a su propio riesgo y no tendrá derecho a ningún reclamo si el contrato no se formalizara por causas que tienen fuerza de Ley. Además, cualquier comienzo anticipado será supeditado a las siguientes condiciones:

- a) El Contratista (adjudicatario) deberá notificar al Fiscalizador, por escrito, y por lo menos con 5 días hábiles de anticipación, su intención de comenzar los trabajos y la fecha de comienzo propuesta;
- b) El Contratista deberá observar y respetar todas las estipulaciones de los documentos contractuales desde el comienzo del trabajo;
- c) En caso de no formalizarse el contrato, el adjudicatario, por su cuenta, deberá efectuar los trabajos que sean necesarios, a juicio del Fiscalizador, para dejar la obra iniciada en condiciones aceptables; y,
- d) Todo trabajo que sea ejecutado, luego que el Fiscalizador de el Aviso de Comenzar, será considerado como trabajo autorizado y, será pagado de acuerdo a los precios unitarios establecidos en el contrato, una vez que esté aprobado.

Después de celebrado el contrato, el Fiscalizador convocará al Contratista a una reunión "pre-construcción", con el propósito de analizar conjuntamente el programa oficial de trabajo. El Contratista deberá suministrar equipo, materiales y mano de obra adecuados para poder cumplir con dicho programa.

La ordenación y ejecución de los trabajos por parte del Contratista deberá ser tal que presente el mínimo de inconveniencias al tránsito público, y cuando se trate de un trazado nuevo, deberá el Contratista procurar la habilitación y utilización máxima que prácticamente sea posible, para el tránsito público, de rutas que cruzan o empalman con la obra. Deberá prestarse especial atención a la localización y señalamiento de desvíos, y a todo lo relacionado con el mantenimiento en buen estado de la parte de la obra por donde pase el tránsito público.

Aunque en general las distintas etapas de construcción se llevarán a cabo simultáneamente y en forma escalonada, después de una fase inicial el

Fiscalizador podrá exigir al Contratista que termine todos los trabajos en un tramo o al menos los que sean indispensables para garantizar el tránsito en todo tiempo en dicho tramo, antes de efectuar trabajos mayores en otros tramos, si considera que tal habilitación es urgente para atender debidamente los intereses del público.

103-2.02. Personal, Equipo y Métodos de Construcción.- En todo momento el Contratista deberá emplear equipo, maquinaria, personal y métodos de construcción adecuados para la correcta y expedita ejecución. El Fiscalizador podrá requerir del Contratista que despida a cualquier empleado que considere incompetente o negligente en su oficio, o que se negare a cumplir las instrucciones debidamente dadas por él o por sus representantes, o cuya conducta sea incorrecta. Si el Contratista no emplea personal y equipo en la cantidad y de la calidad requeridas, o no utiliza métodos de construcción adecuados, o se niega a despedir a personal inaceptable, el Fiscalizador podrá suspender la obra hasta obtener el cumplimiento, por parte del Contratista, de sus instrucciones, o el Contratante podrá rescindir el contrato conforme se estipula en el numeral 103-2.06.

El equipo y maquinaria empleados deberán ser adecuados en tamaño, capacidad y condición, de manera que el ritmo y la calidad de los trabajos sean aceptables. Cuando en el contrato se especifique la utilización de cierto equipo o maquinaria, o el empleo de ciertos métodos de construcción, el Contratista deberá acatar tales estipulaciones. De no estar especificados los métodos y equipos que han de ser empleados en la construcción, el Contratista podrá utilizar cualesquiera equipos y métodos que logren la adecuada construcción de la obra, de acuerdo con el contrato y aprobados por el Fiscalizador.

En caso de que el Contratista deseara emplear otros métodos o equipos diferentes a los especificados en los documentos contractuales, deberá solicitar por escrito la aprobación del Director, adjuntando a la solicitud una descripción completa de los equipos y métodos que el propone y las razones por las que desea hacer los cambios propuestos. Si se aprueba la mencionada solicitud, será en el supuesto de que el Contratista se responsabilizará por la adecuada ejecución de la obra, de conformidad con los requisitos contractuales.

En caso de determinarse que los métodos o equipos alternativos no producen trabajos aceptables, el Contratista deberá dejar de emplearlos y volver a utilizar los métodos y equipos especificados. El Contratista deberá remover y reemplazar cualquier trabajo deficiente que resultare del empleo de equipos o métodos alternativos, o corregirlo conforme instruya el Fiscalizador.

La autorización del empleo de métodos o equipos alternativos no será considerada como base para ninguna modificación en los precios contractuales de los rubros correspondientes, ni en el plazo del contrato.

103-2.03.Plazo del Contrato.- El Contratista deberá concluir adecuadamente

todos los trabajos especificados en los documentos contractuales dentro del período designado como plazo contractual, o dentro del plazo modificado, de acuerdo a las cláusulas de este numeral.

Cuando se establezca un plazo contractual en días calendario, éste incluirá todos los días que constan en el Almanaque, incluyendo, Sábados, Domingos, feriados, de descanso obligatorio, etc etc.

No se contarán, a pesar de ello, como parte del plazo corrido los días calendario transcurridos a partir de la fecha de una Orden de suspender todos los trabajos de una obra, hasta la fecha de la Orden de Reiniciación de los mismos, excepto cuando la Orden de suspensión obedezca a una actuación defectuosa o a la falta de acción del Contratista.

Cuando el plazo contractual se estipule en días laborables el Fiscalizador entregará al Contratista, cada mes un resumen del número de días considerados laborables en el mes anterior y el número de días que quedan en ese momento, hasta el vencimiento del plazo contractual. Se dará por aceptado el mencionado resumen si el Contratista no lo objeta por escrito, dentro de los diez (10) días de haberlo recibido. En caso de estar en desacuerdo con el número de días fijado por el Fiscalizador, el Contratista deberá presentar en su objeción escrita las razones detalladas que él cree respaldan su posición. El Fiscalizador fallará definitivamente en cuanto a la validez o invalidez de la objeción.

El plazo contractual, originalmente fijado en el contrato, se basa en una estimación de los días laborables requeridos para llevar a cabo los trabajos, asociados con las cantidades estimadas incluidas en el presupuesto del contrato, usándose un rendimiento promedio normal de maquinaria y personal. En caso de que de la ejecución adecuada de la obra resulte que las cantidades de pago sean mayores que las estimadas en el presupuesto del contrato, se aumentará el plazo proporcionalmente al incremento sobre monto contratado, excepto cuando el Director considere que otro es el procedimiento más adecuado.

Si por razones de fuerza mayor, tales como los sucesos extraordinarios citados en el numeral 102-03.17 huelgas, embargos de carga, epidemias, escasez comprobada e imprevista de materiales o equipos comúnmente empleados en la ejecución de la obra (exceptuando los fabricados y procesados específicamente para la obra), incendios y actos de guerra, el Contratista cree que no va a poder concluir la obra dentro del plazo contractual, incluyendo cualquier ampliación autorizada él podrá solicitar una ampliación del plazo. Tal solicitud deberá presentarla por escrito dentro de los treinta (30) días de haber sucedido o comenzado el evento en que se basa la solicitud y, en todo caso, antes de terminar el plazo contractual en vigencia. Además, la solicitud deberá contener un detalle de las razones por las cuales el Contratista cree que una ampliación sería justificada. El aseverar que el plazo contractual original fue insuficiente no se aceptará como justificación de una ampliación de plazo.

Si el Fiscalizador comprueba que, efectivamente, la obra ha experimentado demoras, solamente a causa de circunstancias fuera del contrato e incumbencia del Contratista, él podrá recomendar al Director la ampliación que él considere justificada del plazo del contrato. El plazo contractual ampliado, una vez incorporado en una orden de cambio tendrá la misma fuerza de ley que el plazo original.

También serán motivo para una ampliación del plazo contractual los retrasos en los que incurra el Contratante respecto a los plazos establecidos contractualmente para efectuar los pagos (anticipos, planillas, etc.). La ampliación será equivalente a los atrasos sufridos, salvo que el contrato estipule lo contrario.

103-2.04.Demoras en la Ejecución de la Obra.- Se reconoce que la ejecución de la obra traerá consigo cierta inconveniencia al tránsito y al público en general, y que los usuarios tienen el derecho de disfrutar de todos los beneficios que se obtendrán del uso sin restricciones de la vía mejorada, al finalizar el plazo contractual. Se considera que, al no terminarse la obra dentro de dicho plazo, el Gobierno sufrirá daños y perjuicios que sería imposible cuantificar en forma precisa, además de incurrir en gastos adicionales por concepto de fiscalización y administración del contrato. Se resuelve, por lo tanto, que el Contratista pagará al Gobierno por cada día calendario que transcurra después del vencimiento del plazo contractual y que la obra no esté completamente terminada, no como multa sino más bien como compensación acordada por los daños, perjuicios y gastos adicionales ya mencionados, la suma estipulada en los documentos contractuales. El Contratante tendrá el derecho de deducir las sumas imponibles de cualquier dinero que pueda ser adeudado al Contratista.

En caso de que el Contratista experimente demoras importantes como consecuencia del incumplimiento del Contratante en facilitarle el uso de derecho de vía requerido o en conseguir la remoción de instalaciones de servicio público dentro de un período razonable, él tendrá el derecho de solicitar una ampliación del plazo del contrato de acuerdo a las estipulaciones del numeral 103-2.03.

103-2.05.Suspensión Temporal de los Trabajos.- El Fiscalizador tendrá autoridad para suspender los trabajos, completa o parcialmente, durante el período que el juzgue necesario, por las siguientes causas: inadecuadas condiciones atmosféricas o de suelos o de cualquier otra condición o circunstancia que el Fiscalizador considere desfavorable para la adecuada ejecución de los trabajos; incumplimiento por parte del Contratista de las órdenes o instrucciones emitidas por el Fiscalizador; incumplimiento por parte del Contratista de cualquier cláusula de los documentos contractuales. Si el Fiscalizador ordena por escrito la suspensión completa o parcial de la obra, el Contratista deberá acatar la orden de inmediato, efectuando solamente los trabajos necesarios para el adecuado mantenimiento del tránsito y la protección del público y de la obra, de acuerdo a los numerales 103-1.07, 102-3.09, 102-3.10 y 102-3.15, hasta recibir la orden escrita del Fiscalizador para que se

inicien de nuevo los trabajos suspendidos.

En caso de que se ordene una suspensión de los trabajos, como consecuencia del incumplimiento por parte del Contratista de alguna cláusula del contrato o de alguna orden o instrucción del Fiscalizador, o debido a condiciones de tiempo o suelos, cuando el Fiscalizador juzgue que el Contratista podía haber terminado los trabajos antes de que ocurran las condiciones desfavorables, si los hubiese llevado adelante con más atención y esfuerzo, el Contratista deberá efectuar por su propia cuenta los trabajos previstos en el numeral 103-1.07 de estas Especificaciones. Si el Contratista no efectúa dichos trabajos como debe, el Contratante los ejecutará y deducirá el costo correspondiente de cualquier dinero que pueda ser adeudado al Contratista.

Cuando una suspensión se deba a condiciones desfavorables de suelos o de tiempo y a juicio del Fiscalizador el Contratista ha estado llevando a cabo la obra con empeño y diligencia, el costo del mantenimiento del tránsito público será pagado de acuerdo al numeral 103-1.07.

Si el Fiscalizador ordena la suspensión de toda la obra o de los trabajos que son decisivos para el debido avance de ella en ese momento, a causa de acciones u omisiones del Contratista, todo el período de la suspensión será considerado como parte del plazo corrido del contrato. Si la suspensión se debe a circunstancias fuera del control e incumbencia del Contratista, no se contará como parte del plazo contractual corrido, el período que duró la suspensión.

Ninguna suspensión de acuerdo a las cláusulas de este numeral exonerará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades descritas en la subsección 102-3 de estas Especificaciones.

103-2.06.Terminación de los Contratos.- Los contratos terminan:

- a) Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;
- b) Por mutuo acuerdo de las partes;
- c) Por sentencia ejecutoriada que declare la nulidad del contrato;
- d) Por declaración unilateral del Contratante, en caso de incumplimiento del Contratista;
- e) Por sentencia ejecutoriada que declare la resolución del contrato, a pedido del Contratista; y,
- f) Por muerte del Contratista o por disolución de la persona jurídica Contratista, que no se origine en decisión interna voluntaria de los órganos competentes de tal persona jurídica.

1.- Terminación por Mutuo Acuerdo.- Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses públicos ejecutar total o parcialmente el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir en la

extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren.

2.- Terminación Unilateral.- El Contratante podrá considerar que el Contratista no ha cumplido con el contrato y tendrá derecho a rescindirlo de acuerdo a las cláusulas de este numeral, cuando exista cualquiera de las siguientes circunstancias:

- a) Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo especificado;
- b) Que el Contratista, por no ejecutar los trabajos con la cantidad suficiente de trabajadores calificados, maquinaria apropiada y materiales adecuados, se encuentre claramente atrasado con respecto al Cronograma de Trabajo aprobado, como para no poder asegurar la terminación de la obra dentro del plazo contractual;
- c) Que el Contratista ejecute los trabajos de modo inaceptable, según lo determine el Fiscalizador o se descuide o niegue a retirar materiales o corregir trabajos que han sido rechazados por el Fiscalizador como inaceptables;
- d) Por suspensión de los trabajos, por decisión del contratista, por más de sesenta (60) días, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito.
- e) Que el Contratista se torne insolvente o se declare en quiebra, o cometa cualquier acto de quiebra o insolvencia;
- f) Que el Contratista subcontrate cualquier parte de los trabajos o ceda o traspase cualquiera de sus derechos contractuales, sin la autorización previs del Contratante, o haga asignaciones en beneficio de acreedores; o,
- g) Que el Contratista no cumpla con alguna cláusula de los documentos contractuales.

En caso de que el Contratante notifique al Contratista por escrito de su determinación de rescindir el contrato por una de las causas anotadas anteriormente, el Contratista, dentro de los quince (15) días de haber recibido la notificación deberá subsanar la causa o causas mencionadas en dicho documento o, en su defecto, presentar al Contratante un programa aceptable para subsanar las causas dentro de un plazo mínimo. Si el Contratista no cumple con estos requisitos, el Contratante, a su solo juicio, podrá exigir la adecuada terminación de la obra o dar por cancelado unilateralmente el contrato.

En caso de rescindir unilateralmente el contrato, el Contratante se hará cargo de la obra y proseguirá con la misma hasta su terminación mediante otro contrato o en cualquier otra forma que le convenga. El Contratante podrá tomar posesión y utilizar para terminar la obra, cualesquiera materiales, equipos o plantas que estuvieren en el lugar de la obra y que sean necesarios para continuarla. El Contratista y su garante serán responsables ante el Contratante de cualquier costo adicional ocasionado al Contratante por tener que terminar la obra de esta manera y asimismo por el costo de corregir cualquier parte de la obra defectuosa; dichos costos serán deducidos de cualquier dinero adeudado al

exContratista o de las garantías presentadas.

El Contratante podrá, a su opción, terminar la ejecución de la obra en su totalidad o sólo parcialmente, por conveniencia de la entidad contratante. Tal terminación, si la hubiere, se efectuará mediante una comunicación por escrito al Contratista, por lo menos treinta (30) días antes de la fecha efectiva de la rescisión del contrato, la que se fijará en dicho documento. La rescisión del contrato en esta forma será sin perjuicio de cualquier reclamo que la entidad pudiera tener contra el Contratista. Una vez recibida la comunicación, el Contratista deberá, a menos que el aviso indique lo contrario, suspender inmediatamente todos los trabajos y la colocación de pedidos de materiales, bienes y suministros relacionados con la parte terminada de la obra y deberá proceder prontamente a cancelar todos los pedidos existentes y terminar cualquier subcontrato que él tuviera suscrito, relacionado con dicha parte.

Si la obra se cancela en su totalidad o en parte a causa de la rescisión del contrato por conveniencia de la entidad, el Contratante pagará al Contratista de acuerdo a los precios del contrato, por todos los trabajos terminados y por todos los materiales aceptables despachados al lugar de la obra antes de la fecha efectiva de tal rescisión, incluyendo una parte prorrateada del valor de los trabajos parcialmente terminados. Además, se determinará, por mutuo acuerdo entre las partes contratantes, cualquier pago al Contratista, el cual se pueda justificar por concepto de los costos imprevistos, relacionados con la terminación prematura de las operaciones del Contratista y el retiro de su personal y equipo.

En caso de que el Contratista se vea totalmente imposibilitado de efectuar los trabajos importantes de la obra por un período de sesenta (60) días seguidos, debido a circunstancias que el Fiscalizador califique de fuerza mayor, excluyendo los sucesos extraordinarios definidos en el numeral 102-3.17, tanto el Contratante como el Contratista tendrán el derecho de terminar el contrato mediante un aviso escrito a la otra parte, con no menos de treinta (30) días de anticipación. Dentro de los diez (10) días de tal notificación, el Contratista deberá suspender todos los trabajos y la colocación de pedidos de materiales, bienes y suministros relacionados con la obra. Además, deberá proceder a cancelar prontamente todos los pedidos existentes, a terminar cualquier subcontrato que el tuviera suscrito y a tomar todas las medidas necesarias para reducir al mínimo el costo de la obra. Los pagos al Contratista en caso de terminar el contrato tal como se indica en este párrafo, deberán efectuarse de acuerdo al párrafo anterior de este numeral.

Si el Contratante termina el contrato a causa de un suceso extraordinario, se lo hará de acuerdo a las estipulaciones del numeral 102-3.17 de estas Especificaciones.

103-2.07.Limpieza General.- Antes de que se efectúe la recepción provisional de la obra o de una parte substancial de la misma, de la carretera, las zonas de

préstamos, yacimientos, canteras y todo el terreno ocupado por el Contratista en conexión con la obra, deberán limpiarse de escombros, materiales excedentes, estructuras provisionales, plantas y equipos; todas las zonas deberán quedar en condiciones de limpieza y de buena presencia. Después de que se termine cualquier base, recubrimiento superficial o pavimentación contemplados en el contrato, todas las estructuras de drenaje, cunetas y demás desagües deberán limpiarse, eliminando de los mismos cualquier acumulación de materiales extraños y efectuando trabajos de mantenimiento de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-4.15. Si el Fiscalizador lo considera necesario, el Contratista deberá efectuar la limpieza final previa a la recepción definitiva de la obra.

Los trabajos aquí especificados se considerarán pagados mediante los varios rubros del contrato, y no se harán pagos directos en concepto de su ejecución.

103-2.08.Inspección General.- El Fiscalizador efectuará una inspección completa de la obra o de cualquier parte substancial de la misma, una vez que el Contratista le avise de su presunta terminación, de acuerdo a los requisitos de los documentos contractuales.

Si el Fiscalizador encuentra que efectivamente todos los trabajos especificados en el contrato han sido terminados, de conformidad con los requisitos contractuales, la inspección será considerada como la inspección final y se procederá a la recepción provisional, de acuerdo a las estipulaciones del numeral 103-4.16 de estas Especificaciones. En caso de encontrar que alguna parte de la obra no se ha terminado en forma aceptable, el Fiscalizador presentará al Contratista las instrucciones del caso, para que proceda de inmediato a subsanar la parte inaceptable.

Una vez corregida la parte defectuosa de la obra, el Fiscalizador efectuará otra inspección, y si determina que toda la obra está en condiciones satisfactorias de terminación, se considerará a ésta como inspección final y se procederá a la recepción provisional de acuerdo al párrafo anterior de este numeral.

Cuando la obra se financie total o parcialmente por una reconocida agencia internacional de crédito, los representantes autorizados de dicha agencia tendrán derecho de asistir a la inspección final de la obra. El derecho de inspección no les conferirá a ellos ningún derecho como parte del contrato, ni afectará a los derechos de las partes contratantes.

103-2.09.Aceptación de la Obra.- Se considerará que la obra está aceptada por el Contratante, que ha terminado la responsabilidad del Contratista en lo atinente a la adecuada ejecución y conservación de la obra, el día en que se celebre el Acta de Recepción Definitiva o en la fecha efectiva de la rescisión o cancelación del contrato. La aceptación será definitiva, excepto en casos de fraude comprobado y con la salvedad de lo estipulado en el numeral 102.3.19.

Cualquier reclamo que pudiese tener el Contratista con respecto a la obra, deberá presentarse dentro de los sesenta (60) días posteriores a la fecha del Acta de Recepción Definitiva. De todos modos, no se considerará ningún reclamo que no se presente de acuerdo a las estipulaciones del numeral 103-4.14.

103-3. Control de Materiales.

103-3.01.Generalidades.- El Contratista deberá proveer todos los materiales requeridos para la realización del proyecto, de fuentes a su elección que hayan sido aprobadas por el Fiscalizador. El Contratante tendrá el derecho de suministrar al Contratista ciertos materiales para su incorporación en la obra, o de designar fuentes obligadas para ciertos materiales no fabricados, en caso de así estipularse en las especificaciones especiales del contrato.

Todos los materiales incorporados en la obra deberán cumplir los requisitos de los documentos contractuales, y serán aprobados por el Fiscalizador previamente a su utilización. Si el Fiscalizador determina que una fuente de materiales ya aprobada no produce materiales de una calidad uniforme, o que el material producido de cualquier fuente en cualquier momento no es de la calidad exigida, el Contratista deberá cambiar sus procedimientos de producción o sus fuentes de materiales para que la calidad de todos los materiales a incorporarse a la obra sea aceptable. Además el Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que obtenga materiales de cualquier zona de un yacimiento aprobado, o podrá rechazar material de cualquier parte del yacimiento como inaceptable.

No obstante que un material haya sido aprobado, si en cualquier momento antes de su incorporación a la obra el Fiscalizador encuentra que ya no cumple con los requisitos contractuales, el material no será utilizado.

En la medida practicable, deberán ubicarse los yacimientos de materiales y sitios para desperdicio de materiales excedentes, de tal manera que no se los vea desde la carretera en construcción. Antes de pedir la inspección final de la obra, el Contratista deberá conformar, explanar y arreglar los sitios de extracción o depósito de materiales, para que tengan una buena apariencia.

El pago por el destape de los yacimientos aprobados se hará de acuerdo a las estipulaciones de la Sección donde se trata de "Operaciones Preliminares (Movimiento de tierras)". En caso de no existir un camino de acceso al yacimiento aprobado, se pagará al Contratista por los trabajos relacionados con la apertura y mantenimiento de dicho camino, de acuerdo a lo estipulado en la Sección 202 de estas Especificaciones.

103-3.02.Fuentes de Materiales no Fabricados.- El Contratante se reserva el derecho de designar en los planos fuentes de las cuales el Contratista estará

obligado a extraer materiales no fabricados de acuerdo a las estipulaciones de las especificaciones especiales y las de esta Sección de Especificaciones Generales. En caso de ejercitar este derecho, el Contratante será responsable de que la calidad del material del yacimiento designado sea aceptable en general, aunque se acuerde entre las partes contratantes que no es posible establecer a ciencia cierta los límites de material aceptable en un yacimiento a base de un muestreo razonable, y que es de esperar que la calidad o cantidad de material explotable pueda variar de lo indicado por las muestras. De todos modos, el Contratista deberá determinar qué equipos y trabajos son necesarios para producir materiales que cumplan los requisitos de los documentos contractuales.

Cuando se trate de la explotación de yacimientos designados por el Contratante, éste facilitará al Contratista los derechos de acceso y explotación del área designada en cada caso, sin costo para el Contratista.

Cuando en los documentos contractuales se designen fuentes de materiales no fabricados y el Contratista quisiera sustituirlas por otras fuentes a su elección, deberá solicitar al Fiscalizador su aprobación para el uso de las fuentes alternas, presentándole al mismo tiempo pruebas satisfactorias que demuestren fehacientemente que la calidad de los materiales a producirse será aceptable y que existe una cantidad de materiales adecuados suficiente para asegurar el avance ininterrumpido y satisfactorio de la parte de la obra en la cual se propone emplear dichos materiales. El Fiscalizador tendrá el derecho de efectuar para el Contratante las investigaciones adicionales que él crea convenientes para comprobar la suficiencia de las fuentes propuestas por el Contratista en cuanto se refiera a calidad y cantidad de los materiales a emplearse en la obra. El Contratista deberá pagar por su cuenta todos los costos relacionados con la exploración e investigación del yacimiento alterno que se proponga, además de cualquier derecho de acceso y explotación y el costo adicional que podría ocasionar el aumento en la longitud de acarreo.

Cuando el Contratista esté explotando una fuente designada de materiales no fabricados y el Fiscalizador determine que, por razones ajenas a la voluntad y control del Contratista, no puede producirse de esa fuente la cantidad requerida de material aceptable, el Contratante será responsable de proveer para el uso del Contratista otra fuente designada. En tal caso se hará un ajuste equitativo en la remuneración que recibe el Contratista y en el plazo del contrato, si fuere justificado, de acuerdo a las estipulaciones del contrato.

En caso de que el Contratista decidiera trasladar sus operaciones de extracción de una fuente aprobada a otra, por la conveniencia de él, no habrá ningún ajuste en la base de pago ni en el plazo del contrato.

103-3.03.Muestras y ensayos.- Todos los materiales que se incorporen a la obra deberán ser inspeccionados, ensayados y aprobados por el Fiscalizador. Podrá considerarse como deficiente cualquier trabajo en el cual se utilicen materiales no aprobados o no autorizados por el Fiscalizador, y en caso de que

el Fiscalizador determine que dichos materiales son inaceptables, no se pagará por ellos, e inclusive podrá ordenar que el Contratista los remueva por su propia cuenta.

Todos los materiales por incorporarse a la obra podrán inspeccionarse, ensayarse o rechazarse en cualquier momento. De determinarse que un material es inaceptable, después de su incorporación a la obra, el Fiscalizador exigirá su reemplazo de acuerdo a las estipulaciones de los numerales 103-4.12, 103-4.13 de estas Especificaciones.

Salvo en los casos en que se estipule lo contrario, todo el muestreo, los ensayos y las pruebas de materiales serán efectuadas por personal calificado del Contratante y por cuenta de éste. Los ensayos y pruebas se efectuarán de acuerdo a las normas pertinentes de la AASHTO o de la ASTM que se encuentren en vigencia cuando se licite el proyecto, de no ser estipulado otro procedimiento en los documentos contractuales.

El Contratista deberá prestar su colaboración en la obtención de muestras y suministrar sin costo, a los representantes del Contratante, las muestras que ellos requieran. El Fiscalizador facilitará al Contratista copias de los resultados de todos los ensayos que se efectúen de materiales por incorporarse a la obra.

103-3.04.Inspección en Plantas y Fábricas.- El Fiscalizador o su representante podrá efectuar la inspección de plantas y fábricas en donde se estén produciendo materiales para su incorporación a la obra, con el fin de comprobar que los procedimientos de fabricación sean adecuados y que la calidad de dichos materiales cumpla los requisitos contractuales. El Contratista y el fabricante prestarán plena colaboración al Fiscalizador para que éste pueda realizar estas verificaciones.

El Fiscalizador determinará la suficiencia del control rutinario de la calidad de los productos de cualquier planta o fábrica por medio de inspecciones o, a su opción, en base a documentación escrita presentada por el fabricante. Una determinación favorable podrá ser la base para la aceptación de los productos por lotes.

El Contratista facilitará, sin costo, un espacio adecuado para oficina y laboratorio de la Fiscalización dentro de o adyacente a la planta o fábrica objeto de la inspección.

El Contratante se reserva el derecho de ensayar de nuevo, antes de su incorporación a la obra, cualquier material previamente ensayado y aprobado en la planta o fábrica de origen, y de rechazar los materiales que no cumplan los requisitos contractuales de acuerdo a los resultados de los ensayos complementarios.

103-3.05.Certificados de Cumplimiento.- La aceptación provisional de

ciertos materiales, equipos o ensamblajes que se señalen en las especificaciones especiales o que hayan sido indicados por el Fiscalizador, se hará a base de la presentación, por parte del Contratista, de informes certificados de ensayo y de certificados de cumplimiento. Dichas certificaciones deberán presentarse para cada lote de materiales, equipos o ensamblajes entregados en el lugar de la obra, debidamente identificado.

Los materiales, equipos o ensamblajes aceptados provisionalmente a base de las mencionadas certificaciones podrán ser objeto de ensayos efectuados por el Fiscalizador en cualquier momento, y si los ensayos demostraren que cualquier material o dispositivo no cumple los requisitos contractuales, el Fiscalizador podrá rechazarlo no obstante haber sido incorporado a la obra.

Un informe de ensayo certificado es un documento en que se resumen los resultados de pruebas de las características dimensionales, químicas, eléctricas, físicas y metalúrgicas de los materiales ensayados. El formato del informe deberá contar con la aprobación del Fiscalizador y deberá contener por lo menos la siguiente información:

1. Número del rubro de pago y descripción del material;
2. Fecha de manufactura;
3. Fecha de las pruebas;
4. Nombre y dirección de la firma u organización a quien está destinado el material;
5. Cantidad de material representada por los resultados anotados;
6. Identificación del material cubierto por los resultados anotados (marcas, número de lote, etc.);
7. Fecha y modo de envío del material; y
8. Nombre y dirección de la firma que efectuó las pruebas.

El informe de ensayo certificado deberá llevar la firma de un representante responsable y autorizado del fabricante del material ensayado, quien certificará claramente que el material objeto del informe cumple los requisitos contractuales para el proyecto.

El certificado de cumplimiento es un documento firmado y legalizado por un representante responsable y autorizado del fabricante del material objeto de dicho documento, en el cual se certifica que el material cumple los requisitos contractuales pertinentes. El certificado deberá contener también la siguiente información:

1. Proyecto a que está destinado el material;
2. Nombre y dirección del Contratista a quien está destinado el material;
3. Número del rubro de pago y descripción del material;
4. Cantidad de material amparada por el certificado;
5. Identificación del material cubierto por el certificado (marcas, número de lote, etc.); y

6. Fecha y modo de envío del material.

103-3.06. Transporte y Almacenamiento de Materiales.- El almacenamiento de materiales deberá efectuarse de tal manera que se asegure la conservación de la calidad y aceptabilidad de los materiales por incorporarse a la obra. Deberán ubicarse los materiales almacenados de tal modo que se facilite su inspección en cualquier momento. El Fiscalizador tendrá el derecho de inspeccionar los materiales almacenados antes de su incorporación a la obra, aunque los haya aprobado previamente a su almacenamiento.

El equipo y los procedimientos utilizados para el acopio de agregados y su empleo en la obra deberán ser tales que los agregados no sufran degradación o segregación significativas. También deberá evitarse la contaminación de los agregados y el mezclado de materiales de distintos depósitos. Los agregados se acumularán por capas cuyo espesor no deberá sobrepasar a un metro, aproximadamente.

El Contratista podrá aprovechar de una parte de la zona del camino para el almacenamiento de los materiales que han de ser empleados en la obra, y para la ubicación de plantas y equipos que han de utilizarse en el proyecto, siempre y cuando cuente con la aprobación previa del Fiscalizador. No se almacenará materiales o equipos en sitios de propiedad privada, salvo el caso de que el Contratista consiga el permiso previo por escrito del dueño o encargado de dicha propiedad, copia del cual deberá entregarla al Fiscalizador. Una vez removidos los materiales, equipos o plantas de un sitio de almacenamiento, el Contratista deberá, por su cuenta, restaurar el sitio, en lo posible, a su condición original.

El manejo y transporte de materiales deberá efectuarse de tal modo que se conserve la calidad y aceptabilidad de los materiales que han de incorporarse a la obra. Los vehículos empleados en el transporte de agregados deberán ser de un diseño tal que evite la segregación o pérdida de materiales después de ser cargados y medidos, para que no haya discrepancias entre la cantidad cargada y la cantidad realmente incorporada a la obra.

103-3.07. Laboratorio de Campo y Balanzas.- En caso de ser exigido por las especificaciones especiales, el Contratista deberá suministrar, para uso del Fiscalizador, una edificación o casa rodante a prueba de intemperie para un laboratorio de campo. Este laboratorio deberá contar con el espacio y las instalaciones de luz, agua, calefacción y otros servicios adecuados para permitir la debida ejecución de todos los ensayos requeridos por el Fiscalizador.

Cuando se especifique la medición de cantidades de pago por pesaje, el Contratista deberá proveer las balanzas adecuadas que sean necesarias, con sus instalaciones complementarias, inclusive una casilla, de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones especiales. La plataforma de la balanza deberá ser de una longitud suficiente como para permitir el pesaje a la vez de todos los ejes de

cualquier vehículo de carga empleado en el proyecto. La precisión de toda balanza utilizada deberá estar dentro del 0.5 por ciento de cualquier valor, a través de todo el rango de operación, y será calibrada y sellada cuando lo pida el Fiscalizador. En caso de existir una balanza pública adecuada en las cercanías del proyecto, el Fiscalizador podrá autorizar el uso de ésta en vez de exigir la provisión de una balanza por parte del Contratista. En tal caso, el Fiscalizador podrá establecer los procedimientos a seguir en el pesaje.

Salvo el caso de que en las especificaciones especiales se señale otro procedimiento, todas las estructuras y dispositivos suministrados por el Contratista de acuerdo a las estipulaciones de este numeral serán propiedad de él y deberán ser removidas del proyecto una vez terminada la obra. De no ser especificado lo contrario en las especificaciones especiales, no se pagará directamente al Contratista por las estructuras, dispositivos y servicios suministrados de acuerdo a este numeral 103-3.07, sino que se considerará que los costos relacionados con estos requisitos son recompensados por medio de los pagos efectuados para los varios rubros del contrato. Sin embargo, cuando en los documentos contractuales se exija el suministro por parte del Contratista de equipo de laboratorio para el uso de la fiscalización, equipo que, una vez terminados los trabajos y la obra, pasará a ser propiedad del Contratante, se pagará por tal equipo mediante el rubro de pago 104-1(3).

103-3.08.Materiales Inaceptables.- Todos los materiales que no guarden conformidad con los requisitos contractuales, al ser ensayados para su posible aceptación, serán considerados inaceptables para su incorporación a la obra y serán rechazados por el Fiscalizador. Cualquier material que no sea de una calidad aceptable, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-4.03 deberá ser removido de la obra o corregido a satisfacción del Fiscalizador. Un material rechazado que ha sido corregido no podrá emplearse en la obra hasta tanto no esté aprobado nuevamente por el Fiscalizador.

103-3.09.Materiales suministrados por el Gobierno.- Cualquier material que suministre el Gobierno al Contratista para su uso en la obra serán entregados o facilitados a él en los sitios de producción. El costo del manejo y colocación de dichos materiales por el Contratista se considerarán como incluido en el precio pagado por el rubro pertinente del contrato. Será responsabilidad del Contratista el cuidado de todo el material entregado por el Gobierno para incorporarlo a la obra y se deducirá, de cualquier dinero adeudado al Contratista, el costo del reemplazo o corrección de cualquier material perdido o dañado, por cualquier motivo, mientras esté bajo su responsabilidad.

103-3.10.Investigaciones en Base al Análisis Estadístico.- Las especificaciones especiales podrán ordenar el control de la calidad de materiales, a base del análisis estadístico de los resultados de los ensayos requeridos. En tal caso se estipulará el grado de variación aceptable y el modo de ajustar el pago por cualquier material que no sea de la calidad requerida, pero que sea aceptado por el Fiscalizador.

103-4 Fiscalización de la Obra.

103-4.01. Autoridad del Fiscalizador.- El Contratante, durante todo el tiempo que dure la obra, ejercerá la fiscalización de todos los trabajos, por medio de un representante del Director, designado Fiscalizador; éste puede ser un Ingeniero Civil funcionario del Contratante, asistido por personal técnico subalterno; una compañía de ingenieros consultores; o, profesionales especializados contratados.

El Fiscalizador tendrá autoridad para inspeccionar, comprobar, examinar y aceptar o rechazar cualquier trabajo o componente de la obra; además, él resolverá cualquier cuestión relacionada con la calidad de los materiales utilizados, calidad y cantidad de trabajos realizados, avance de la obra, interpretación de planos y especificaciones y el cumplimiento del contrato en general.

El Fiscalizador tendrá la autoridad de suspender parte de los trabajos o la obra entera, en caso de que:

- 1) el Contratista falle en cumplir cualquier requisito del contrato; no acate órdenes del Fiscalizador, o no corrija oportunamente condiciones que presenten peligro al público, a los trabajadores e inspectores;
- 2) el Fiscalizador considere que el tiempo u otras condiciones no permiten la correcta ejecución de los trabajos;
- 3) el Fiscalizador juzgue que por razones del interés público es necesaria una suspensión parcial o completa de la obra.

El Fiscalizador podrá permitir, durante un período de suspensión completa de la obra, trabajos de emergencia para facilitar el tránsito público y trabajos menores que no estén relacionados con la causa de la suspensión ni afectados por ella.

Cualquier ajuste en el plazo contractual, a causa de la suspensión parcial o completa de la obra, se efectuará de acuerdo a las previsiones de los numerales 103-2.03 y 103-2.05 de estas Especificaciones.

103-4.02. Planos, Dibujos y Datos de Obra.- Los planos de contrato suministrados por el Contratante consistirán en dibujos generales y específicos, que representen los detalles necesarios para dar una idea comprensiva de la obra considerada. Los planos para la construcción de caminos indicarán los alineamientos, perfiles longitudinales, pendientes, secciones transversales típicas, diseño general de estructuras, y su emplazamiento así como un resumen de las cantidades de obra estimadas. Los planos estructurales, por lo general, señalarán las dimensiones y detalles de las obras consideradas; aunque, en el

caso de puentes metálicos, los mismos contendrán solamente características generales, detalles suficientes como para permitir una apreciación correcta de la estructura y la preparación de planos de obra detallados por parte del Contratista. El Contratista deberá mantener en el sitio de la obra, por lo menos, un juego completo de los planos de contrato.

El Contratista deberá preparar, como complemento de los planos suministrados por el Contratante, todos los planos de trabajo que puedan ser necesarios para asegurar la adecuada ejecución del proyecto, de acuerdo a las exigencias del contrato y a la buena práctica de construcción. El Fiscalizador deberá revisar todos los planos de trabajo pero, no obstante, el Contratista será responsable de la precisión de las dimensiones y detalles de los mismos.

Estos planos deberán estar de acuerdo con los planos de contrato y las especificaciones respectivas, los que deberán primar sobre cualquier plano o detalle de trabajo preparado por el Contratista, aunque éstos estén aprobados.

No se hará ningún pago directo por la preparación, revisión y presentación de planos y dibujos de obra; cualquier costo en que incurra el Contratista por estos conceptos se considera recompensado por el monto pagado por el contrato.

103-4.03.Cumplimiento de los Requisitos Contractuales.- Los trabajos terminados y los materiales suministrados deberán, en todos los casos, estar en conformidad con las líneas, pendientes, secciones típicas, dimensiones y los requisitos para materiales que se indican en los planos y las especificaciones, considerando las tolerancias permitidas.

El objeto de estas Especificaciones es el de que los materiales empleados en la obra y su constitución sean uniformes y concuerden, con los valores y dimensiones estipulados en los planos y especificaciones, y que cuando difieran de éstos siempre se mantengan dentro del rango de tolerancia establecido. El propósito del rango de tolerancia es permitir la aceptación de algunas variaciones menores que, por razones prácticas, no se puede evitar.

Cuando se especifique un valor máximo o mínimo, el Contratista deberá controlar la producción y procesamiento de materiales y la ejecución de trabajos, de tal modo que la calidad y las dimensiones de los materiales o trabajos no estén, en su mayoría, cerca de los límites fijados.

Cuando el Fiscalizador determine que ciertos materiales o una parte de la obra, no guardan conformidad con los planos y/o las especificaciones y, sin embargo, parecen satisfactorios, basándose en su juicio profesional, decidirá si deben o no aceptarse.

En caso afirmativo, realizará un ajuste apropiado de los precios de materiales o trabajos de manera que ellos correspondan a su real condición y solicitará la suscripción del contrato complementario necesario en el que se dejará

constancia de estas particulares circunstancias.

Hasta la suscripción, los pagos se efectuarán, provisionalmente, a los precios contractuales. Luego de la suscripción del contrato complementario, se efectuará la reliquidación de los pagos realizados.

Si el Fiscalizador determina que algunos materiales, trabajos o parte de la obra no estén de conformidad razonable con los requisitos de los documentos contractuales y que el producto elaborado es de calidad inferior o no aceptable, el Contratista deberá remover, reemplazar o corregir, de manera satisfactoria para el Fiscalizador, dichos materiales, trabajos o parte de la obra, sin costo alguno para el Contratante.

103-4.04.Coordinación e Interpretación de los Documentos Contractuales.-

Estas Especificaciones, las especificaciones especiales o complementarias, y cualesquiera documentos contractuales, son partes fundamentales del contrato y un requisito contenido en un documento es tan obligatorio como si fuera estipulado en cada uno del conjunto de documentos contractuales. Los planos y documentos individuales son complementarios y su propósito, en conjunto, es describir y estipular la ejecución de la obra en su totalidad.

Cualquier discrepancia entre los componentes de los documentos contractuales, será resuelta acatando el siguiente orden de prioridad de un documento sobre los otros: los planos prevalecen sobre las Especificaciones Generales y especiales; y las especificaciones especiales prevalecen sobre las Especificaciones Generales. Las dimensiones computadas o acotadas en los planos tendrán prioridad sobre cualquier dimensión medida en escala.

El Contratista no deberá sacar ninguna ventaja de un error u omisión existente en los estudios, deberá informar de inmediato al Fiscalizador, para que éste haga las correcciones e interpretaciones que juzgue necesarias, para lograr el debido cumplimiento del propósito general de los planos y especificaciones.

En las especificaciones especiales o en una de las cláusulas del contrato, se definirán los procesos de pago para las indemnizaciones legales que del ejercicio del derecho de vía, eventualmente, pudieren resultar. En caso de omisiones, el Fiscalizador, previa autorización de la máxima autoridad del organismo, podrá determinar, sujetándose a la Ley, tales procedimientos.

103-4.05.Ordenación de los Trabajos.- El Contratista deberá conducir los trabajos de tal manera que la interferencia con el tránsito público sea mínima, prestando especial atención a la localización y mantenimiento de los desvíos que fueren requeridos y a las medidas necesarias para conducir el tránsito a través de la obra en condiciones de seguridad y comodidad.

El Contratista no deberá empezar trabajos en un tramo, si tal procedimiento pudiera perjudicar el avance o la calidad de trabajos ya comenzados en otro

tramo.

El Fiscalizador podrá exigir al Contratista que termine un tramo en el cual ha estado trabajando antes de comenzar los trabajos en otros tramos, si los intereses del público requieren la pronta apertura al tránsito de dicho tramo.

103-4.06.Dirección de los Trabajos por parte del Contratista.- El Contratista deberá dar al trabajo la atención constante requerida para facilitar el progreso del mismo y cooperará estrechamente con el Fiscalizador y sus inspectores para conseguir la adecuada ejecución de la obra. Se suministrará al Contratista dos juegos completos de los documentos contractuales, uno de los cuales deberá estar permanentemente en el sitio de la obra, a disposición del Fiscalizador o de sus representantes autorizados, para su revisión, cuando lo pidieren.

El Contratista mantendrá permanentemente en la obra un Superintendente experimentado y de reconocida competencia, ingeniero civil que reúna las calificaciones estipuladas en las leyes y reglamentos nacionales pertinentes, quién será el agente autorizado del Contratista en la obra. Dicho Superintendente tendrá la autoridad necesaria para poder cumplir prontamente las órdenes e instrucciones del Fiscalizador o sus representantes autorizados, y tomar cualquier acción necesaria en orden a asegurar el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Cuando el Superintendente o su Representante no se hallen presentes, en un momento en que el Fiscalizador considere necesario dar instrucciones a los empleados del Contratista respecto a un trabajo en ejecución, el Fiscalizador las dará al capataz u otra persona encargada del trabajo en cuestión, y éstas deberán ser acatadas, como si fueran dadas a través del Superintendente. El Fiscalizador, posteriormente, deberá dejar constancia escrita, en el "LIBRO DE OBRA", de haber emitido tales órdenes, y ello será prueba suficiente en cualquier controversia técnica.

El Contratista proporcionará, a cada subcontratista que fuese empleado en la obra, una copia de las partes de los planos y las especificaciones relativas al trabajo que él estuviere realizando. Estos planos y especificaciones deberán conservarse todo el tiempo en el sitio de la obra.

103-4.07.Colaboración con Entidades del Servicio Público.- El Contratante procurará que se efectúen, lo antes posible, los ajustes que sean requeridos en las cañerías, líneas eléctricas y telefónicas, oleoductos, gasoductos, canales de riego y cualquier otra instalación dedicada al servicio público, ya sea de propiedad pública o privada, para que el avance de los trabajos del Contratista no sufra demoras excesivas como consecuencia de la interferencia de dichas instalaciones con la construcción de la obra. Por otra parte, el Contratista deberá realizar cualquier operación constructiva cuya terminación sea requerida, antes de poder efectuar la relocalización o ajuste de una instalación, y

coordinará sus operaciones con los trabajos de las compañías de servicio público dentro de la obra.

Para la remoción o ajuste de las instalaciones de servicio público que se encuentren dentro de los límites de la construcción, sea que estén anotados en los planos o no, el Fiscalizador podrá ordenar al Contratista dicho ajuste o remoción con pago de acuerdo a las provisiones del numeral 103-5.04.

En todo caso, se entiende y conviene expresamente que el Contratista ha considerado, en la preparación de su oferta, todas las instalaciones de servicio público que se indican en los planos y que no se considerará ninguna remuneración adicional por cualquier demora, incomodidad o daños que él sufra, debido a posible interferencia con sus trabajos o a la necesidad de remover o reubicar tales instalaciones.

Si el Contratista desea que se hagan modificaciones temporales en la ubicación de algunas instalaciones de servicio público, por la conveniencia de él, deberá arreglar con las compañías respectivas tales modificaciones y demostrar al Fiscalizador, a satisfacción de éste, que las modificaciones solicitadas no interferirán con sus operaciones normales o las de otros contratistas que trabajen en el proyecto.

103-4.08.Colaboración entre Contratistas.- El Contratante se reserva del derecho de efectuar o contratar, en cualquier momento, la ejecución de trabajos que se consideren necesarios dentro o en las cercanías de la obra objeto del contrato.

Cuando se adjudiquen contratos a más de un Contratista dentro de un proyecto determinado, cada Contratista deberá conducir sus trabajos, de tal forma que no interfiera ni obstaculice el avance y terminación de las obras que estén llevando a cabo otros Contratista. Todos los Contratista deberán colaborar para facilitar la correcta programación y ejecución del proyecto en que están empeñados, acatando las instrucciones del Fiscalizador al respecto.

Cada Contratista deberá asegurarse de que su obra empatará debidamente con las obras adyacentes.

Cada uno de los contratistas que participen en la construcción de un proyecto determinado deberá responder por todas las exigencias de su propio contrato, y deberá liberar al Contratante de cualquier reclamo o daño que pudiera resultar por demoras, pérdidas o incomodidades que el Contratista experimente, como consecuencia de las operaciones o acciones de los otros contratistas que trabajen dentro del mismo proyecto.

103-4.09.Estacas de Construcción.- El Fiscalizador replanteará en el campo, por una sola vez, el eje del proyecto, debidamente referenciado y descrito, y los hitos que él considere necesarios para el control adecuado de los perfiles y cotas

de la obra. Se suministrarán al Contratista todos los datos requeridos referentes al alineamiento, líneas, cotas y taludes, para que él establezca el control detallado necesario y pueda construir todos los componentes de la obra, inclusive estructuras y obras complementarias, en conformidad con los requisitos de los planos y especificaciones. Será responsabilidad del Contratista conservar todos los hitos y mojones con las referencias necesarias que le permitan restablecer el eje o las líneas base que se muestren en los planos.

El Contratista deberá suministrar, colocar y referenciar adecuadamente todas las estacas y puntos de control de la construcción que él requiera para la debida ubicación y trazado de los varios elementos de la obra.

El Contratista será el único responsable de la precisión de las líneas y cotas de dichos elementos, y él deberá informar al Fiscalizador de cualquier error o discrepancia aparentes que él encuentre en levantamientos previos, planos u otros documentos contractuales, para su corrección o debida interpretación, antes de que se proceda con el trabajo pertinente.

Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Fiscalizador. El trabajo se realizará bajo la supervisión directa de un ingeniero o topógrafo calificado y aceptado por el Fiscalizador.

Además del personal idóneo, el Contratista deberá suministrar todo equipo, materiales, transporte y cualquier otro elemento necesario para la adecuada ejecución de los trabajos encomendados a él y descritos en este numeral.

El Contratante será responsable de todo el estacado y las mediciones que éste requiere para la determinación de las cantidades de pago. Si el Contratante así lo requiere, el Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra.

El Contratante se reserva el derecho de revisar y verificar el control de la construcción que lleva el Contratista, en cualquier momento, durante el avance de la obra. Se informará al Contratista de los resultados de dichas revisiones y verificaciones, sin que de manera alguna el Contratista quede exonerado de responsabilidad en la precisión de la ubicación y trazado de todos los componentes de la obra. El Contratista deberá corregir o reemplazar por su cuenta cualquier trabajo deficiente por errores e imprecisión en sus operaciones de estacado y trazado, o por descuido en informar oportunamente al Fiscalizador de los errores en el trabajo realizado por el Contratante, para que éste los corrija. En caso de ser necesario, como consecuencia de errores, imprecisión o falta o inoportuna información ya mencionados, realizar estudios adicionales o rediseño de alguna parte de la obra, todo el costo que ocasionen dichos estudios o rediseño, además de cualquier trabajo adicional y no previsto en el contrato que resulte de ellos, será por cuenta del Contratista.

Cuando el contrato no contenga un rubro de pago para estacas o estacado de construcción, el costo relacionado con este trabajo será considerado como incluido en el pago efectuado por todos y cada uno de los rubros constantes en el contrato.

103-4.10.Equipos y Plantas.- El Contratista deberá emplear en la obra únicamente equipo y plantas que sean adecuados para producir materiales y trabajos de la calidad exigida en el contrato. Cualquier equipo o planta que el Fiscalizador determine ser inadecuados no se emplearán en la obra.

Las plantas utilizadas por el Contratista deberán ser diseñadas y construidas de acuerdo con la práctica común y deberán tener una capacidad suficiente para asegurar que producirán la cantidad de material adecuado que permitirá la terminación de la obra dentro del plazo contractual.

El Contratista suministrará al Fiscalizador una lista del equipo que será empleado en la obra, con excepción de las herramientas pequeñas, la cual contendrá una descripción de cada pieza, con su número de identificación. Estos números deberán estar pintados en las respectivas unidades del equipo. La capacidad calibrada en cada balanza y medidor deberá anotarse en la unidad respectiva.

Aún cuando se establezca en alguna de las cláusulas contractuales o en las especificaciones que el Contratista deberá proveer equipo de cierto tipo y tamaño para trabajos determinados, se entiende que el desarrollo y empleo de equipos nuevos o mejorados es también un objetivo del contrato. Por lo tanto, el Contratista podrá solicitar por escrito la autorización del Fiscalizador para la utilización de equipo de un tipo o tamaño distinto al especificado para ciertos trabajos. Antes de considerar la solicitud, el Fiscalizador podrá requerir del Contratista datos que comprueben, satisfactoriamente, que el equipo propuesto tiene la capacidad de efectuar trabajos iguales o mejores que el equipo especificado.

Se entiende que en caso de ser aprobado el uso de cierto equipo alternativo, este uso será condicionado al rendimiento adecuado y consistente de dicho equipo. El Fiscalizador tendrá el derecho de retirar su aprobación si él determina que el equipo alternativo no está produciendo resultados iguales o mejores al equipo especificado. En caso de ser retirado el permiso respectivo, el Contratista dejará de emplear el equipo alternativo, y utilizará en su lugar el equipo especificado en los documentos contractuales y, de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador, deberá remover o corregir cualquier obra defectuosa que hubiera sido ejecutada con el equipo alternativo.

Ni el Contratante ni el Contratista podrán reclamar al otro, como consecuencia del otorgamiento como autorización para el empleo de equipos alternativos, la negación de dicha autorización o su posterior retiro. Nada de lo contenido en este numeral podrá interpretarse como la exoneración, al Contratista, de sus

responsabilidades en cuanto al suministro de materiales y ejecución de trabajos que cumplan plenamente con los requisitos contractuales.

103-4.11.Autoridad y Deberes de los Inspectores.- Los Inspectores del Contratante estarán facultados para inspeccionar y supervisar todo el trabajo que efectúe el Contratista, así como todos los materiales que se proponga incorporar a la obra . Dicha inspección o supervisión puede relacionarse con toda o cualquier parte de la obra, además de la fabricación y preparación de cualesquiera materiales a emplearse en la misma. El Inspector podrá rechazar materiales que él considere inaceptables o suspender los trabajos si el considera que el Contratista no los está ejecutando de acuerdo a los requisitos de los documentos contractuales, y si el Contratista no está de acuerdo con la decisión del Inspector, será el Fiscalizador quien resuelva la divergencia.

El Inspector no estará facultado a revocar, ampliar, modificar o renunciar a ningún requisito de los documentos contractuales, ni a emitir instrucciones contrarias a lo que se estipula en dichos documentos. El Inspector nunca actuará como empleado del Contratista ni realizará ninguna tarea que corresponda a este último; tampoco intervendrá en la dirección de los trabajos que efectúe el Contratista.

103-4.12.Inspección de los Trabajos.- El Contratista prestará al Fiscalizador y sus representantes, sin ningún cobro, toda la colaboración necesaria para que ellos puedan verificar a su entera satisfacción, que los trabajos se están ejecutando y que los materiales que se proponen incorporar a la obra se hallan en todo de acuerdo con los requisitos y el verdadero propósito de los documentos contractuales. La inspección podrá realizarse en cualquier momento, en cualquier parte de la obra o en los talleres, fábricas o yacimientos que el Contratista esté utilizando en la preparación, fabricación o elaboración de los materiales, y será realizada de tal manera que no ocasione demoras excesivas en la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá reemplazar cualquier material o corregir cualquier trabajo defectuoso según lo ordene el Fiscalizador, sin costo alguno para el Contratante. El Contratista deberá remover de la obra, en forma expedita, cualquier material rechazado por el Fiscalizador. Si el Contratista se negare a reemplazar el material rechazado por el Fiscalizador o corregir trabajos defectuosos, dentro de un período razonable, el Contratante podrá ordenar tales reemplazos o correcciones y deducir el costo del dinero que se adeude al Contratista, o, a su opción, terminar el contrato de acuerdo a las provisiones pertinentes del mismo.

Si el Fiscalizador así lo demanda del Contratista, en cualquier tiempo antes de la recepción provisional de la obra, éste deberá remover o descubrir las partes de la obra que se le ordene, para su debida inspección. Después de realizada la inspección, el Contratista deberá restaurar dichas partes de la obra a las condiciones establecidas en el contrato. Si los trabajos o materiales así

descubiertos muestran ser aceptables, el descubrimiento o remoción y el reemplazo o reparación de las partes removidas se pagarán como partes adicionales de acuerdo al numeral 103-1.05. Pero si los trabajos o materiales así descubiertos muestran ser inaceptables de acuerdo con las estipulaciones del numeral 103-4.03 de estas Especificaciones, la remoción y el reemplazo adecuada reparación serán por cuenta del Contratista.

Cualquier trabajo efectuado o material utilizado sin la debida inspección por parte del Fiscalizador o su representante, podrá no ser aceptado, en cuyo caso, el Fiscalizador podrá ordenar la remoción y reemplazo del material o trabajo no inspeccionado por cuenta del Contratista.

En caso de que la obra se financie parcial o completamente con fondos provenientes de una reconocida agencia internacional de crédito, los representantes autorizados de dicha agencia tendrán el derecho de inspeccionar la obra en cualquier momento, aunque no tendrán ninguna autoridad para emitir instrucciones al Contratista, salvo que en los documentos contractuales se estipule lo contrario.

103-4.13.Remoción de Obras Defectuosas o no Autorizadas.- El Contratista deberá remover y reemplazar prontamente y en forma satisfactoria, cualquier parte de la obra que el Fiscalizador haya determinado que es inaceptable, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-4.03.

Será considerado como trabajo no autorizado y no se medirá para su pago, el que sea efectuado sin haber dado el Fiscalizador las líneas y cotas para el control básico de la obra, conforme se describe en el numeral 103-4.09. También se considerarán como trabajos no autorizados y sin derecho a pago: los que se efectúen sin hacer caso de las instrucciones del Fiscalizador; los efectuados por fuera de las líneas y cotas mostradas en los planos y fijadas por el Fiscalizador; los trabajos en que se utilicen materiales sin la inspección, ensayo y aprobación previa del Fiscalizador; o, cualquier trabajo adicional efectuado sin ninguna autorización por escrito. Si el Fiscalizador así lo ordena, cualquier parte de la obra construida sin autorización será removida por el Contratista a su propio costo.

103-4.14.Reclamos y Controversias.- Cuando el Contratista considere que tiene derecho a recibir remuneración adicional por haber efectuado trabajos o incorporado ciertos materiales a la obra, sin que el pago por ello sea claramente estipulado en el contrato, y sin que ellos hayan sido ordenados como trabajos adicionales, antes de iniciar el trabajo en cuestión, él deberá notificar al Fiscalizador por escrito su intención de presentar un reclamo por dicha remuneración, con un detalle de la naturaleza y el monto aproximado de los costos adicionales que se prevea y el razonamiento general en que se basará su reclamo. Cuando el Contratista crea que tiene derecho a pedir compensación adicional como consecuencia de los actos o la falta de acción del Fiscalizador, o a causa de acontecimientos imprevistos que no sean sucesos extraordinarios

como se los definen en el numeral 102-3.17, deberá presentar un reclamo con los datos de respaldo ya mencionados, dentro de los treinta (30) días de haber ocurrido dicho acontecimiento. Si el Fiscalizador no fuere notificado de esta manera o el Contratista le negare la colaboración necesaria para que el Fiscalizador pudiera mantener un registro adecuado de los costos verdaderos del trabajo en cuestión, entonces se considerará que el Contratista ha renunciado a cualquier reclamo. De todas maneras, el hecho de que el Contratista haya dado la notificación necesaria y el Fiscalizador haya mantenido el registro de costos, no deberá ser interpretado como una indicación de la validez del posible reclamo.

En caso de que el Fiscalizador reconozca el reclamo del Contratista, después de su debido estudio, los trabajos o materiales objeto del reclamo se pagarán como trabajos adicionales de acuerdo a la Sección 103.

No hay nada en este numeral que deba interpretarse como que se permite la presentación de un reclamo que no esté conforme con las estipulaciones del numeral 103-1.05 (segundo párrafo) de estas Especificaciones.

Salvo que en otras cláusulas del contrato se indique lo contrario, cualquier controversia relacionada con una cuestión de hecho que no pueda ser resuelta por el Fiscalizador, será resuelta por el Director quien informará al Contratista por escrito de su decisión.

Dicha decisión será definitiva e inapelable, salvo que se pueda demostrar que la misma fuera fraudulenta, caprichosa, arbitraria o no apoyada por pruebas substanciales. Mientras espera la resolución de cualquier controversia, el Contratista deberá seguir con la construcción de la obra.

Las decisiones a que se refiere el párrafo anterior no excluyen la consideración de razones y argumentos de derecho; tampoco podrá interpretarse dicho párrafo en el sentido de que una decisión administrativa pueda ser definitiva, si está en juego una cuestión de derecho.

Queda expresamente entendido que es el propósito de este numeral y cualquier otro complementario, que las controversias que puedan surgir entre las dos partes contratantes se ventilen y se resuelvan en el menor tiempo posible. El Contratista conviene en que no tiene derecho a pedir ninguna compensación adicional por cualquier causa en caso de no haber presentado, de acuerdo con las estipulaciones de estas Especificaciones, la notificación por escrito de su intención de hacer un reclamo formal.

103-4.15.Mantenimiento de la Obra durante la construcción.- El Contratista estará encargado del mantenimiento y conservación de la obra durante el período de la construcción hasta la recepción definitiva de la misma, de acuerdo a las estipulaciones del numeral 103-4.17. El mantenimiento necesario deberá efectuarse con el equipo, maquinaria y personal adecuados

para lograr que siempre se conserven en buenas condiciones la vía y las estructuras.

El costo de mantenimiento durante la construcción, hasta la recepción provisional de la obra o una parte substancial de la misma, deberá ser incluido en los precios cotizados para los varios rubros de pago y no se pagarán al Contratista sumas adicionales por este concepto. Se exceptúan expresamente los trabajos especiales que se ordenen por escrito para cumplir con lo estipulado en el numeral 103-1.07 que se pagarán como trabajos adicionales. El mantenimiento requerido después de la recepción provisional, hasta la recepción definitiva, se pagará de acuerdo al numeral 103-1.08.

En caso de que el Contratista fallare en cumplir con sus obligaciones de mantener la obra durante la construcción, el Fiscalizador le llamará la atención de inmediato. Si el Contratista no inicia y continúa hasta terminar la corrección de las condiciones inaceptables de mantenimiento, dentro de cuarenta y ocho (48) horas de haber recibido la notificación, el Contratante podrá ordenar el mantenimiento necesario y el costo del mismo será deducido de cualquier dinero que se adeude al Contratista.

103-4.16.Recepción Provisional.- La recepción provisional se realizará cuando, terminada la obra, el Contratista comunique por escrito a la entidad contratante tal hecho y le solicite que se efectúe dicha recepción. Se iniciará dentro del plazo establecido en el contrato.

De no haberse estipulado ese plazo en el contrato, se la comenzará en el término de quince días, contado desde la fecha en que la entidad recibió la referida comunicación.

Dentro del plazo convenido o dentro del término señalado en el inciso anterior, la entidad contratante podrá negarse a efectuar la recepción provisional, señalando concretamente las razones que tuviere para su negativa y justificándolas.

Si la entidad contratante no formulare ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción provisional dentro de los períodos determinados en el inciso anterior, se considerará que tal recepción provisional se ha efectuado, para cuyos fines el contratista pedirá al juez competente que se notifique a la entidad, indicando que se ha operado la "recepción provisional presunta".

En todo caso la entidad contratante tendrá la facultad de presentar reclamaciones desde la fecha de la recepción provisional real o presunta, hasta la recepción definitiva.

Una vez que se haya efectuado la inspección general de la obra, o de una parte sustancial de la misma, de acuerdo con las estipulaciones del numeral 103-2.08 y el resultado sea satisfactorio se considerará que ésta ha sido provisionalmente

recibida.

Tratándose de la obra total las dos partes, de acuerdo con lo prescrito en la Ley, suscribirán el Acta de Recepción Provisional, en la que registrarán, entre otros, los siguientes datos: El monto contractual, el total de los pagos efectuados al Contratista hasta la fecha del Acta; el concepto y el monto de los valores retenidos (Fondo de Garantía, Anticipo, etc.) y todos los antecedentes e informaciones necesarias para concluir estableciendo la condición general en que se recibe la obra, la liquidación económica, la liquidación de plazos, la definición de valores y porcentajes por devolver (Garantías y otros) y cualquier otro comentario, instrucción, dictamen o conclusión que el Fiscalizador juzgue conveniente.

El plazo del período de prueba de la construcción que se fija en el contrato, de acuerdo al numeral 103-1.08, comenzará a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisional.

En caso de que durante la ejecución de la obra, el Contratista completare satisfactoriamente una parte substancial de la obra, la que se define en general como una estructura mayor, un complejo para el intercambio de tránsito, o un tramo de camino de por lo menos diez kilómetros de largo, cuya estabilidad y durabilidad no son dependientes de la terminación de los otros trabajos estipulados en el contrato, dicha parte substancial podrá abrirse al tránsito de acuerdo a lo estipulado en el numeral 103-2.08, después de la cual se notificará al Contratista la aceptación Provisional de esta parte de la obra, sin embargo, no se suscribirá un Acta de Recepción Provisional mientras no esté satisfactoriamente terminada la construcción de la obra entera.

El Contratista será responsable de la adecuada reparación en caso de que la parte aceptada provisionalmente sufra algún daño como consecuencia de los actos u operaciones de él, o de sus subcontratistas o empleados, y deberá tomar precauciones razonables con el fin de evitar algún daño a la parte terminada de la obra, cualquiera que sea la causa. La aceptación de una parte substancial de la obra no afectará en nada a cualquier otro requisito del contrato que rijan sobre la terminación y aceptación de la obra entera.

103-4.17.Recepción Definitiva.- La recepción definitiva se efectuará previa solicitud del contratista, dentro del plazo previsto en el contrato, plazo que no será menor de seis meses contado desde la recepción provisional, real o presunta, de la totalidad de la obra.

Será suscrita por las partes contratantes, siempre que no existan reclamaciones pendientes en relación con la obra materia del contrato.

Dentro del término de quince días, contado desde la fecha de la indicada solicitud del contratista, la entidad podrá negarse a efectuar la recepción definitiva, señalando concretamente las razones que tuviere para ello y

justificándolas.

Si la entidad no hiciere ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción definitiva una vez expirado el término señalado, se considerará que tal recepción definitiva se ha efectuado, para cuyos fines el contratista pedirá al juez competente que se notifique a la entidad, indicando que se ha operado la recepción definitiva presunta.

Después de transcurrido el período de prueba de la construcción, de conformidad con el numeral 103-1.08, el Fiscalizador efectuará una inspección detallada y verificará que el comportamiento de la obra sea satisfactorio y que el Contratista haya corregido adecuadamente cualquier defecto de construcción que se hubiere manifestado durante el período de prueba.

Si el Fiscalizador determina que toda la obra está en buenas condiciones y que no presenta ningún defecto o desgaste que se pueda atribuir terminantemente a deficiencias en la construcción, se procederá enseguida a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Desde la fecha de dicha acta, el Contratista estará exonerado de cualquier responsabilidad de mantener la obra, la que pasará al fuero del Contratante, y se procederá a la devolución de la parte del fondo de garantía y de otras garantías que estuvieren vigentes, de acuerdo con las estipulaciones de la Ley.

En caso de que el Fiscalizador encuentre, al vencimiento del período de prueba, que existan fallas, defectos o desgaste insólito en la obra, que él determina que son atribuibles a trabajos realizados o materiales empleados por el Contratista, sin sujeción estricta a los requisitos contractuales, exigirá al Contratista la debida reparación, corrección o reemplazo de las partes inadecuadas de la obra, a su costo y responsabilidad. Una vez terminadas las reparaciones, correcciones o reemplazos ordenados por el Fiscalizador, a satisfacción de éste, se procederá a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva, conforme se describe anteriormente.

103-4.18.Modificaciones de la Obra para reducir Costos.- El Contratista podrá presentar al Fiscalizador, por escrito, propuestas para modificaciones de los planos, especificaciones u otros requisitos contractuales, con el único propósito de disminuir el costo total de la construcción de la obra.

Las modificaciones propuestas no podrán perjudicar de ningún modo las características o funciones esenciales de la obra, tales como la vida útil del proyecto, la economía de operación, facilidad de mantenimiento, apariencia y las normas de diseño y seguridad.

Las propuestas para las modificaciones de la obra deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- a) Una descripción de los requisitos contractuales existentes para la

ejecución del trabajo en consideración y de las modificaciones propuestas;

- b) Un listado de los requisitos contractuales que deberán cambiarse si se acepta la propuesta;
- c) Un presupuesto detallado del costo estimado de efectuar el trabajo, de acuerdo a las modificaciones propuestas, además del tiempo requerido para los dos casos;
- d) Una indicación del plazo en que el Contratista necesita conocer la decisión del Contratante respecto a la propuesta; y,
- e) Un estado de los rubros del contrato afectado por las modificaciones propuestas, inclusive cualesquiera variaciones en cantidades de pago que se puedan atribuir a dichas modificaciones.

Todos estos requisitos deberán estar enmarcados en las leyes vigentes.

Nada de lo contenido en este numeral significa que existe una obligación para que el Contratante atienda cualquier propuesta de modificación que presente el Contratista; tampoco el Contratista podrá demandarle o reclamarle a causa del rechazo de una propuesta de esta naturaleza o de cualquier demora relacionada con la consideración de tales propuestas.

El Contratante, a su juicio, decidirá la aceptabilidad de una propuesta para la modificación de la obra y de la reducción estimada en el costo de construcción que podría resultar de la adopción de la propuesta o parte de la misma.

En el caso de ser aceptada una propuesta, o parte de la misma, dicha aceptación será formalizada mediante la emisión de un documento denominado "Constancia de Cambio", en el caso de que no se requieran nuevos precios unitarios o la suscripción de contrato complementario que hará referencia a este numeral. Mientras no se emita el referido documento o se suscriba el contrato, el Contratista deberá seguir con los trabajos de acuerdo con los requisitos contractuales vigentes. Si no se emite una orden de cambio o se celebre un contrato complementario hasta la fecha límite indicada por el Contratista para la aceptación de su propuesta, se dará por rechazada dicha propuesta.

La Constancia de Cambio o el contrato arriba mencionados deberán incorporar todas las modificaciones de los planos y especificaciones que sean necesarias para cumplir con la propuesta para modificar la obra o una parte de ella, además de cualquier condición que el Contratante ponga para su aceptación.

La aceptación de una propuesta para modificar la obra y reducir costos y la ejecución de los trabajos correspondientes no serán motivo de ninguna ampliación de plazo contractual para la obra.

El Contratante se reserva el derecho de adoptar, para su uso general, las

modificaciones incluidas en una propuesta a reducir costos aceptada.

103-5. Mediciones y Pagos.

103-5.01.Medición de Cantidades de Pago.- Todos los trabajos, o componentes de la obra que se paguen específicamente por rubros del contrato, se medirán de acuerdo al sistema internacional de unidades (sistema métrico), una vez terminados e instalados de acuerdo a los requisitos de los documentos contractuales. Los métodos de medición y cómputo, empleados en la determinación de las cantidades de pago, serán escogidos por el Fiscalizador, entre los que generalmente se utilizan en la práctica de Ingeniería.

El cómputo de volúmenes de excavación se hará con o sin el auxilio de la computadora electrónica, por el método del promedio de áreas transversales, usando distancias longitudinales horizontales, a menos que en las especificaciones especiales se indique otro procedimiento.

Salvo que se indique explícitamente lo contrario en cualquiera de los documentos contractuales, las distancias a lo largo del eje del camino, las cuales se utilicen en los cálculos de áreas y volúmenes para rubros de la calzada, serán medidas en forma horizontal, y el espesor y el ancho perpendicular al eje serán las dimensiones respectivas, anotadas en la sección típica transversal correspondiente o especificadas por escrito por el Fiscalizador.

Todos los componentes que se midan por metro lineal, tales como alcantarillas de tubo, guarda caminos, cercas, etc, serán medidos a lo largo del eje o línea central del componente instalado en la obra, salvo que se especifique otro procedimiento en los planos o las especificaciones especiales.

Los volúmenes de las estructuras de hormigón se computarán de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos o conforme éstas se modifiquen en el campo, de acuerdo a las instrucciones por escrito del Fiscalizador. No se tomará en cuenta para los cálculos de volúmenes de hormigón el volumen ocupado por instalaciones empotradas como desagües, etc. Excepto que éstas tengan un área transversal mayor de trescientos (300) centímetros cuadrados.

Todos los materiales cuyo pago o dosificación se haga en base al peso deberán ser pesados en balanzas precisas, aprobadas por el Fiscalizador y manejadas por personal competente. Los camiones en que se transporten tales materiales deberán ser identificados, y el peso vacío o tara de cada uno, determinado de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador. Siempre que las especificaciones especiales no indiquen lo contrario, se pagarán los agregados al peso, sin restar la humedad que pudieran contener. De ser así requerido por el Fiscalizador, cada chofer deberá obtener un comprobante de la carga pesada y entregarla al Fiscalizador o su representante en el lugar donde se descargue el material.

Los vehículos en que se transportan agregados cuyo pago se hará en base al

volumen medido en el vehículo, deberán ser del tipo y tamaño que permita la determinación expedita y precisa del volumen de su carga. El Fiscalizador determinará la capacidad a ras de cada vehículo, y los vehículos deberán entregar no menos de esa cantidad al lugar de la obra. El Fiscalizador podrá permitir el pesaje de la carga de acuerdo al párrafo anterior y la posterior conversión a volúmenes, empleando factores de conversión mutuamente aceptable a las partes contratantes.

Cuando en el presupuesto del contrato un rubro de pago sea identificado por un número con el sufijo "(F)", la cantidad de pago final para este rubro será la cantidad anotada en dicho presupuesto, salvo en caso de error comprobado o de haber sido modificadas por el Fiscalizador las dimensiones de la parte de la obra representada por tal rubro. De existir cualquiera de las dos condiciones ya mencionadas, la cantidad de pago final será la cantidad debidamente corregida por el Fiscalizador.

Cuando el precio contractual por un rubro de pago sea una suma global, dicha suma será el pago completo por todo el trabajo especificado en los documentos contractuales para el rubro respectivo, inclusive cualesquiera obras complementarias o aditamentos especificados.

Los materiales bituminosos se pagarán por tonelada o por litro, conforme disponga el presupuesto del contrato. La medición por volumen de las distintas clases de asfalto se hará de acuerdo a lo estipulado en la subsección 810-5 de estas Especificaciones donde se trata de asfaltos.

103-5.02.Finalidades de los Pagos del Contrato.- El Contratista deberá aceptar la compensación estipulada en los documentos contractuales, es decir el total de la remuneración acordada para el suministro de dirección técnica, materiales, equipo, maquinaria, herramienta, mano de obra y accesorios y para cubrir todos los gastos que sean necesarios a la correcta terminación de la obra y a la ejecución de todos los trabajos requeridos, de conformidad con los documentos contractuales. Dicha compensación también cubrirá cualesquiera riesgos, pérdidas, daños o gastos que pueda experimentar el Contratista debido a las características de la obra, actos de la naturaleza, dificultades imprevistas en la ejecución de los trabajos, suspensión o cesación de la obra, de acuerdo a las estipulaciones del Contrato. En ningún caso será incluida en la compensación una partida para cubrir ganancias previstas pero no recibidas. Tampoco habrá un doble pago por trabajos que podrían considerarse como complementarios a un rubro del contrato y cuyo pago esté previsto por otro rubro.

Ni la cancelación de una planilla de pago ni la devolución de cualesquiera fondos retenidos, exonerará al Contratista de su obligación de subsanar cualquier trabajo o material defectuoso, de acuerdo a las cláusulas de estas Especificaciones y los demás documentos contractuales.

103-5.03.Compensación por cantidades modificadas.- En caso de que la

cantidad de pago final de algún rubro del contrato varíe de la cantidad estimada en el presupuesto del contrato, el pago por dicho rubro se hará en base a la cantidad establecida por el Fiscalizador y al precio contractual respectivo.

Si el Fiscalizador encuentra que algún rubro o rubros del contrato no son necesarios para la adecuada ejecución de la obra, podrá suprimir dichos rubros sin perjuicio de los demás trabajos y estipulaciones del contrato. En caso de haber ejecutado algún trabajo o entregado en el lugar de la obra algún material pertinente a un rubro suprimido, el Contratista tendrá derecho de pedir el reembolso de los costos en que realmente haya incurrido por dichos trabajos o materiales.

103-5.04.Pagos de Trabajos por Administración.- Si el Fiscalizador ordena la ejecución de trabajos adicionales, conforme a lo estipulado en el numeral 103-1.05, se procederá al pago como trabajos por administración, de acuerdo a las estipulaciones incluidas a continuación.

103-5.04.1.Generalidades.- La cantidad y calidad del equipo, mano de obra y materiales por emplearse en trabajos de administración deberán contar con la aprobación previa del Fiscalizador.

Por estos trabajos se pagará al Contratista sus costos directos reales de mano de obra (excluyendo de operadores de equipo y sus ayudantes), materiales y equipo utilizados, más los factores de mayoración estipulados en los numerales 103-5.04.2; 103-5.04.3 y 103-5.04.4. Los porcentajes de mayoración citados constituirán toda la compensación que recibirá el Contratista por concepto de cualesquiera de los costos indirectos, inclusive supervisión y utilidad.

Cuando se pague por trabajos adicionales, de acuerdo a este numeral, y los trabajos estén ejecutados por trabajadores que no sean empleados del Contratista, será responsabilidad del Contratista la distribución del pago efectuado por el Contratante. No se efectuará ningún pago adicional por la ejecución de trabajos adicionales de subcontratistas u otras personas ajenas a la organización del Contratista.

103-5.04.2.Mano de Obra.- Se pagará al Contratista el costo total de la mano de obra efectivamente empleada en los trabajos adicionales (inclusive capataces, si el Fiscalizador autoriza su participación, pero excluyendo operadores de equipo y sus ayudantes), más un veinte y cinco (25) por ciento. Dicho costo total será el resultado de la multiplicación de los salarios realmente pagados, incluyendo cualquier bonificación o aguinaldo comúnmente pagado, por un porcentaje de recargo que será señalado en las especificaciones especiales y que incluirá las asignaciones para vacaciones, alojamiento, alimentación, seguridad social y los demás beneficios sociales previstos por la Ley y cualquier otro costo concomitante al empleo de mano de obra que no sea incluido en el veinte y cinco (25) por ciento ya mencionado.

103-5.04.3 Materiales.- Se pagará al Contratista el costo comprobado de todos los materiales suministrados por él y utilizados en los trabajos de administración autorizados, más un porcentaje de mayoración de veinte (20) por ciento.

El Contratante se reserva el derecho de suministrar al Contratista materiales para usarlos en estos trabajos, y en tal caso, el Contratista no recibirá ninguna compensación por dichos materiales.

103-5.04.4 Alquiler de Equipo.- Se pagará al Contratista por el uso del equipo que el Fiscalizador considere necesario en la ejecución de los trabajos de administración, de acuerdo a las tarifas establecidas en las especificaciones especiales para las varias clases, tamaños, edades y condiciones del equipo, más el quince (15) por ciento. Estas tarifas se aplicarán sin considerar ni quién es el dueño del equipo ni el convenio de alquiler que pudiera haber hecho el Contratista para su uso. Si el Fiscalizador considera necesario el uso de algún equipo que no esté nombrado en las especificaciones especiales, el MOP establecerá una tarifa apropiada para dicho equipo.

Las tarifas pagadas al Contratista incluirán los costos de operadores y sus ayudantes, combustibles, aceites, lubricación, suministros, aditamentos requeridos, herramientas, repuestos, mantenimiento, reparación, depreciación, traslado dentro de los límites del proyecto y cualquier otro costo concomitante a la operación del equipo.

Todas las unidades de equipo empleadas en trabajos de administración deberán estar en buenas condiciones, ser apropiadas para el trabajo a que están dedicadas y ser manejadas de tal manera que su rendimiento promedio sea aceptable. A no ser que en las especificaciones especiales se disponga lo contrario, se clasificará cada unidad para determinar la tarifa aplicable, de acuerdo a las clasificaciones y recomendaciones del fabricante respectivo.

La maquinaria que no tiene propulsión propia deberá estar remolcada o empujada por una unidad propulsora que tenga una potencia mínima no menor a la recomendada por el fabricante.

Unidades de equipo cuyo valor de reemplazo sea menor que el 90 % del salario mínimo vital vigente, serán consideradas como herramientas menores y no se pagará por ellas, sin importar si se gastan en la obra o no.

El tiempo pagado por el uso de equipo que ya se encuentra en el lugar de la obra, al momento de recibir el Contratista la orden de efectuar trabajos por administración, será el tiempo efectivamente dedicado a dichos trabajos con un rendimiento satisfactorio. No se pagará por ningún período en que el equipo no esté en funcionamiento debido a fallas mecánicas. Si el pago se basa en tarifas horarias, se considerará cualquier período de uso menor de treinta (30) minutos, como si fuera media hora de uso. Cuando el pago sea basado en tarifa diaria, menos de cuatro horas de uso será considerado como si fuera medio día de uso.

En caso de que no se encuentre en la obra alguna unidad de equipo cuya utilización en trabajos por administración haya sido aprobada por el Fiscalizador, el Contratista deberá traerla a la obra desde el lugar más cercano en que esté disponible y siempre con la aprobación previa del Fiscalizador. Siempre que la unidad sea utilizada en la obra solamente para trabajos de administración, se pagará al Contratista el costo real y razonable de cargarla, descargarla, transportarla al lugar de los trabajos y volverla al lugar donde fue cargada originalmente.

Para equipo llevado a la obra específica y exclusivamente para efectuar trabajos de administración, el período por el cual se pagará la tarifa horaria respectiva comenzará una vez que la unidad esté descargada en la obra, lista para trabajar. Se considerará que el período de uso de este equipo incluye todos los días en que efectivamente trabaja, además de todos los días en que el equipo podría trabajar, salvo que existieran condiciones de tiempo u otras fuera del control del Contratista que imposibiliten la adecuada ejecución de los trabajos. Las horas que se pagarán cada día serán computadas de la siguiente manera:

Si el equipo no trabaja en todo el día por motivos que no sean fallas mecánicas ni de culpa del Contratista se pagarán cuatro (4) horas; si trabaja asimismo ocho horas o más se pagarán las horas realmente trabajadas en el día; cuando el equipo trabaja más de cero horas y menos de ocho horas por los motivos mencionados, se computarán las horas a pagar proporcionalmente por incrementos de media hora.

Si el equipo llevado a la obra se utiliza por menos de ocho (8) horas en el día a causa de fallas mecánicas, las horas pagadas no podrán exceder de ocho (8) menos el número de horas que el equipo esté fuera de servicio debido a las fallas mecánicas.

El período mínimo total que se pagará por el uso de equipo llevado a la obra específicamente para trabajos de administración será de ocho (8) horas.

103-5.04.5.Trabajos o Servicios Especiales.- Cuando el Fiscalizador ordene trabajos que requieren servicios, habilidades, equipo o herramientas especiales y distintos a los comúnmente empleados por el Contratista o sus subcontratistas autorizados, se pagará al Contratista los costos vigentes en el mercado por un especialista que efectúe los trabajos o servicios requeridos. El Contratista recibirá por este concepto sus costos reales, inclusive materiales incorporados en la obra, más el quince (15) por ciento, basado en la factura del especialista empleado, y habrá necesidad de desglosar los componentes de equipo, materiales y mano de obra.

103-5.04.6.Registros de Trabajos y Costos.- El Contratista deberá mantener un registro completo de todos los costos relacionados con trabajos de administración, claramente identificado y separado de cualquier otro registro de

costos.

Al final de cada día en que se efectúen trabajos por administración, el Fiscalizador llenará por duplicado un formulario que resuma todos los datos correspondientes a la mano de obra, materiales y equipos empleados en dichos trabajos durante ese día. El formulario contendrá la descripción y cantidad de materiales usados, los nombres, clasificación, salario y horas trabajadas por cada trabajador y capataz, tarifa aplicable y horas trabajadas por cada unidad de equipo utilizado exclusivamente en los trabajos por administración. El Fiscalizador y el representante del Contratista firmarán el formulario debidamente llenado y el Fiscalizador retendrá el original mientras el Contratista se quedará con la copia.

Cada mes en que haya habido trabajos de administración, el Fiscalizador computará el pago que se deba hacer al Contratista por dichos trabajos, en base a los formularios ya mencionados, e incluirá la suma correspondiente en la planilla de pago mensual. Los cobros por materiales para los cuales no existen rubros de pago en el contrato, deberán ser comprobados por copias verídicas de las facturas de compra y de transporte; si el Contratista no dispone de tales documentos, el Contratante determinará el costo a pagarse en base a los precios por mayor en vigencia para la zona y cantidades pertinentes.

El registro que lleve el Contratista de los costos de los trabajos de administración deberá estar disponible para la revisión y auditoria de representantes autorizados del Gobierno, durante el plazo contractual y hasta cinco años después de que éste venza.

103-5.05 Pagos por Movilización.- Cuando el presupuesto del contrato incluya el rubro 201 para movilización del personal y equipo del Contratista al lugar de la obra, y la instalación de campamentos y obras conexas según las especificaciones respectivas, la suma global especificada para este concepto será desembolsada en función del porcentaje del rubro global ejecutado mes a mes y de conformidad con las especificaciones especiales, si las hubiere.

103-5.06. Planillas de Pago.- A fines de cada mes en que el Contratista ejecute trabajos de acuerdo con los requisitos de los documentos contractuales, el Fiscalizador preparará una planilla de pago en la que se resuma todos los rubros de pago en los que el Contratista ha trabajado adecuadamente y el monto a pagar para cada rubro, inclusive cualquier pago en concepto de movilización e instalación, y también cualquier pago en concepto de trabajos de administración efectuados de acuerdo a las órdenes del Fiscalizador.

El Contratante detendrá y depositará en una cuenta del Banco Ecuatoriano de la Vivienda, como fondo de garantía, el cinco (5) por ciento del valor bruto de cada planilla de pago mensual, hasta la recepción provisional, excepto que en las disposiciones especiales se disponga otro porcentaje o procedimiento. De no estar estipulado otro procedimiento en las disposiciones especiales, el cincuenta

(50) por ciento del fondo de garantía se devolverá al Contratista después de firmada el Acta de Recepción Provisional, y el otro cincuenta (50) por ciento después de firmada el Acta de Recepción Definitiva.

El Contratante pagará al Contratista el monto neto de cada planilla de pago, después de restadas las retenciones y deducciones correspondientes, dentro de los sesenta (60) días de presentada al cobro, debidamente firmada por el Fiscalizador, salvo que en las disposiciones especiales o en las leyes respectivas se estipule otro plazo. Si no se efectúa el pago dentro del plazo establecido, al Contratante pagará al Contratista intereses sobre el dinero devengado, hasta que se haga efectivo el pago correspondiente, de acuerdo a las leyes y reglamentos en vigencia al respecto.

Ningún pago hecho al Contratista podrá interpretarse como la aceptación de materiales o trabajos que se encuentren defectuosos, y el Contratante siempre tendrá el derecho de corregir errores en los pagos efectuados, o en planillas de pago subsiguientes o de acuerdo a lo estipulado en el numeral 102-3.19.

103-5.07. Liquidación Final.- Previa a la celebración del Acta de Recepción Definitiva, la Fiscalización realizará la liquidación técnico-económica del proyecto, incluyendo en ella cualquier trabajo ejecutado en el período de prueba, que esté amparado en los documentos contractuales y las leyes pertinentes.

En dicha liquidación deberán constar entre otros los siguientes datos: Características técnicas principales del proyecto, tales como ancho de la obra básica, estructura del pavimento colocado, longitud, obras de arte mayores, puentes incluidas en ella con sus respectivas características, monto contractual, el total de los pagos efectuados al Contratista, el concepto y monto de los valores retenidos, liquidación de plazos, la definición de valores y porcentajes por devolver, etc. y cualquier otro comentario, conclusión o recomendación que el fiscalizador considere conveniente.

Esta liquidación final de acuerdo con los resultados obtenidos podrá ser el pago final al Contratista o una devolución de éste al Contratante.

103-5.08. Ajustes por aumento de costos imprevisibles.- En caso de que dentro del plazo del contrato, el Gobierno autorizare un alza de los sueldos mínimos de los trabajadores, o que ocurriere un alza substancial en los precios al por mayor del asfalto, gasolina, diesel, acero de refuerzo, cemento Portland, acero estructural, camiones, equipo o maquinaria de construcción, el Contratante reconocerá el monto del alza imprevisible en los costos del Contratista, de acuerdo a las estipulaciones de las leyes vigentes, relacionadas con el Reajuste de Precios y a las cláusulas contractuales correspondientes.

SECCIÓN 104. MARCO DE ACTUACIÓN AMBIENTAL

104-01. Normas Generales

El Contratista está obligado a concientizar a su personal sobre la necesidad de no agredir y, más aún, de proteger el medio.

Para el efecto, sujetándose a las instrucciones del Fiscalizador, deberá dictar disposiciones precisas respecto a: Prohibición o limitación de la caza y la pesca deportiva; la recolección, consumo y/o comercialización de especies silvestres; obligación de defender restos y ruinas arqueológicas o de valor histórico (aún suspendiendo los trabajos por el tiempo que sea necesario); necesidad de respetar las medidas sanitarias e higiénicas que se dicten y el deber de informar inmediatamente sobre el encuentro de acuíferos, lugares de anidación, senderos de migración de la fauna o la existencia de vegetación rara o desconocida. Con este propósito empleará todos los recursos a su alcance: programas educativos, proyecciones, bibliografía, asesoría de especialistas, etc.

El Contratista tiene además el deber de supervigilar, exigir y garantizar el cumplimiento de todo lo anterior.

Así mismo, durante el proceso de construcción deberá informar al Fiscalizador sobre asentamientos humanos y posesión de tierras a lo largo de la ruta para que éste, a su vez, solicite a las autoridades policiales que exijan el cumplimiento de las disposiciones legales y hagan conocer el alcance del derecho de vía y la conveniencia de adoptar especiales medidas de seguridad y de no explotar las zonas laterales, par disminuir los efectos perjudiciales del proceso mismo.

Si se han dictado normas de uso y/o se han definido “Áreas de Protección o Zonas de Reserva”, el Contratista debe señalar la zona, difundir las normas entre su personal y exigir la observancia de las mismas.

Adicionalmente el Contratista deberá:

1. Disponer de una minuciosa planificación con el fin de determinar los procesos constructivos más adecuados y que no generen efectos ambientales nocivos.
2. Conocer y respetar las leyes, reglamentos y demás normativas legales ambientales vigentes en el país, antes de iniciar la obra y durante la ejecución de sus trabajos (etapas de construcción, operación, mantenimiento y concesión).
3. Conocer y acatar los lineamientos ambientales emanados por el Departamento de Impactos Ambientales (DIA-MOP) y demás normas

emitidas por las autoridades ambientales.

4. Implementar las medidas de prevención y control diseñadas y constantes en los estudios de impacto ambiental.
5. Acatar las especificaciones ambientales particulares (constantes en el estudio de impactos ambientales) y todas las órdenes que imparta el Fiscalizador en relación con la conservación del ambiente.
6. Llevar un “Libro de Obra” específicamente para la parte ambiental, en el cual se detallen los “programas semanales de tareas ambientales” a ejecutar en la obra, para conocimiento y aprobación del Fiscalizador.
7. Priorizar la adquisición de materiales, eligiendo productos con certificación ambiental o biodegradables.
8. Procurar producir el menor impacto ambiental durante la construcción sobre los cursos de agua, los suelos, la calidad del aire, los organismos vivos y asentamientos humanos.
9. Considerar todas las medidas necesarias para que en época de invierno la erosión hídrica no afecte las obras ejecutadas, tales como rellenos, taludes, etc.
10. Capacitar a su personal (técnico y obrero), por medio de charlas y avisos informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales a considerar en la obra.

Los costos en que el Contratista deba incurrir para cumplir con los requerimientos prescritos en las especificaciones ambientales generales, deberán incluirse en los gastos generales del contrato, salvo que en el proyecto se haya contemplado de otra forma.

En el caso de incumplimiento de una orden del Fiscalizador, el mismo podrá ordenar su cumplimiento con cargo a las garantías del contrato, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan. Si persiste el incumplimiento de las especificaciones ambientales generales o particulares, el Fiscalizador podrá ordenar la paralización temporal de las tareas de construcción mientras no se dé cumplimiento a ellas.

Toda contravención a las normas ambientales legalmente establecidas o las acciones de personas que trabajan en la obra y que originen daño ambiental, debe ser de conocimiento del Fiscalizador, quien procederá conforme lo estipula el contrato, en el acápite titulado “Multas”.

104-02. Fiscalización Ambiental de la Obra

A más de lo prescrito en el numeral 103-4.01 de las especificaciones MOP-001-F-2000, es recomendable que la Fiscalización realice las siguientes tareas previas al inicio del control de las obras propiamente dichas:

- i) Analizar y definir la validez y exactitud de las predicciones de impactos ambientales.
- ii) Revisar la gestión ambiental de la actividad a emprender.

Particularmente, actuará como *dirimente* en caso de reclamos por parte del constructor hacia la entidad contratante y de *mediador* en la generación de conflictos socio-ambientales que pretendan interrumpir el normal desenvolvimiento de las obras de construcción.

La Fiscalización Ambiental, en general, será responsable de las siguientes actividades:

- a) Conocimiento pleno de los proyectos y estudios ambientales para prestar apoyo y asesoramiento técnico-administrativo cuando sea solicitado;
- b) Orientación permanente al constructor responsable por la ejecución de las obras de prevención y control ambiental;
- c) Revisión de planos, diagramas y esquemas que sustenten las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental;
- d) Revisión de las especificaciones ambientales (generales y especiales), y acompañamiento en los procedimientos de aplicación;
- e) Revisión y aprobación del plan de trabajos ambientales (cronograma de trabajos: semanales, quincenales o mensuales);
- f) Supervisión de los trabajos, tanto en campo como en gabinete de las actividades de mitigación que lleva adelante el constructor;
- g) Medición de cantidades de obra de cada uno de los rubros ambientales propuestos en los estudios de impactos ambientales, de tal forma de garantizar y justificar las tareas administrativas necesarias para el pago de sus trabajos al constructor;
- h) Realizar los controles ambientales exigidos por la normativa vigente en el país y especificados en los estudios de impacto ambiental;
- i) Cuando sea necesario, el Fiscalizador podrá introducir modificaciones de obra, en beneficio de precautar el medio ambiente en el cual se implanta el proyecto u obra;

- j) Mantener por escrito las novedades o acontecimientos que señalen el avance o retraso de la obra, en cuanto a las actividades ambientales se refiere, en los respectivos Libros de Obra;
- k) Seguimiento y acompañamiento del proceso de implantación de medidas de seguridad destinadas a garantizar la higiene y seguridad industrial del personal técnico y obrero del proyecto;
- l) Velar en todo instante por el mejoramiento de la calidad ambiental de los componentes que rodean a la obra;
- m) Prevenir por escrito al constructor sobre las posibles deficiencias en los equipos, procedimientos constructivos, materiales inadecuados u otros aspectos que atenten contra las condiciones naturales del medio en el que se implanta la obra. Vigilar que se tomen los correctivos necesarios oportunamente;
- n) Suspender las tareas de construcción de la obra cuando se detecte que el constructor no cumple con las medidas previstas en el plan de manejo ambiental o con lo expresado en las normativas legales y especificaciones generales o particulares existentes para el Proyecto;
- o) En caso de suscitarse imprevistos que afecten al ambiente, por falta de precaución del ejecutor, recomendar y acompañar procedimientos o actividades que debe realizar el constructor.

SECCIÓN 105. PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE LA COMUNIDAD

105 – 01. Descripción.-

Durante los procesos constructivos, de operación / mantenimiento, y de concesión, es posible que se presenten dificultades entre los Contratistas y los involucrados en el proyecto: propietarios de los predios adyacentes a la vía, comunidad en general, organizaciones no gubernamentales ONG's, autoridades locales y otros. Es recomendable que el constructor establezca relaciones de amistad y armonía con los actores sociales indicados anteriormente a fin de evitar conflictos socio-ambientales que perjudiquen el objetivo final de la obra.

105 – 02. Acciones de acercamiento.-

El Contratista debe cumplir con las siguientes actividades a fin de evitar perturbaciones de orden social en la obra:

- 1) Informar a los involucrados y especialmente a la comunidad y autoridades locales de la zona de influencia de la obra, sobre las características de la misma (construcción nueva, rehabilitación, mantenimiento, concesión); las diferentes actividades a realizar y los impactos negativos y positivos que se generarán. La transmisión de dicha información deberá ser clara, precisa y actualizada.
- 2) Informar a la comunidad y a las autoridades locales sobre situaciones de riesgo que se suscitarán durante la ejecución de la obra. Para el caso de situaciones delicadas, la información será entregada a las autoridades por parte del Jefe de Fiscalización.
- 3) Establecer mecanismos de comunicación periódica con los principales involucrados, a fin de mantener una coordinación de los aspectos sociales y comunitarios que rodean a la obra vial.
- 4) Instruir a sus representantes y personal técnico y obrero sobre los procedimientos y maneras adecuadas de actuación con los propietarios de predios, poseedores de tierras aledañas a la obra y otros, con el propósito de mantener una disposición aceptable de las comunidades al proyecto y sobre todo su apoyo y colaboración.
- 5) Mantener el respeto por la propiedad privada, para lo cual el Contratista deberá solicitar la debida autorización de los propietarios o administradores en el caso de ocupar temporalmente dichos predios, indicando el objeto del trabajo a realizar.
- 6) Usar estrictamente el espacio y tiempo previstos con el Fiscalizador, a

fin de evitar molestias a los habitantes aledaños al sitio de la obra.

- 7) Delimitar mediante cercados de alambre, las áreas expropiadas y para uso de los trabajos viales, procurando realizar el menor daño posible a los vecinos.