

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS**



**“NORMAS GENERALES  
PARA EJECUCIÓN DE  
CONTRATOS DE OBRA  
PÚBLICA”**

**VOLUMEN VI**

**2016**

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES.....	4
OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	4
DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	4
LEYES Y REGLAMENTOS.....	11
DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	12
OFERTA ADJUDICADA.....	14
CAPÍTULO 2: OBJETO Y CONDICIONES CONTRACTUALES.....	16
SUMISIÓN AL OBJETO.....	16
UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	17
REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN EN EL CFIA.....	18
COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN.....	18
ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA .....	20
ORGANIZACIÓN.....	20
INICIO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL.....	21
EJECUCIÓN PROGRAMADA DE LOS TRABAJOS.....	24
PLANOS DE TALLER.....	25
PLANOS ESTRUCTURALES.....	27
BODEGAS Y TALLERES.....	27
CAPÍTULO 3: FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO POR AYA.....	28
DIRECCIÓN E INSPECCIÓN POR AYA.....	28
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO.....	28
INGENIERO INSPECTOR.....	29
INSPECTORES DE OBRAS.....	30
DELEGADOS ESPECIALES.....	31
RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS.....	31
CAPÍTULO 4: CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL .....	31
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	31
CAPÍTULO 5: RECURSOS Y SERVICIOS DE PARTE DEL CONTRATISTA.....	34
ORDENAMIENTO DEL TRABAJO.....	34
INGENIERO RESIDENTE.....	34
PROFESIONALES EN TOPOGRAFÍA.....	35
RECURSOS MATERIALES PROPIEDAD DE AYA.....	35
ACCESO A SERVICIOS.....	36
CAPÍTULO 6: PROCESO CONSTRUCTIVO.....	37

DIRECCIÓN DEL TRABAJO.....	37
DISCREPANCIAS Y DESVIACIONES.....	40
DATOS SOBRE NI VELES.....	41
DEMARCACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO.....	42
ANUNCIOS Y CARTELES.....	43
ASEGURAMIENTO PEATONAL Y VEHICULAR.....	44
ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, SETOS O TAPIAS EXISTENTES .....	44
ASEGURAMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO.....	47
CONTINUIDAD EN LOS SERVICIOS EXISTENTES Y CONEXIONES A LOS SISTEMAS EXISTENTES.....	48
MATERIALES Y EQUIPO.....	48
ALMACENAMIENTO Y BALANCE DE MATERIALES.....	50
PRUEBAS E INSPECCIONES.....	51
MATERIALES RECUPERADOS.....	51
CAPÍTULO 7: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS EN FASE CONSTRUCTIVA.....	52
CUMPLIMIENTO DE LEYES Y DISPOSICIONES DE ORGANISMOS PÚBLICOS.....	52
EVENTOS IMPREVISIBLES.....	53
SUSPENSIÓN DEL PLAZO Y PRÓRROGAS.....	53
AJUSTES POR ÓRDENES DE TRABAJO.....	54
MODIFICACIONES POR ÓRDEN DE CAMBIO.....	55
SUBCONTRATOS.....	55
INSPECCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	56
EQUIPO DE INSPECCIÓN.....	58
TRABAJO DEFECTUOSO.....	58
PAGO POR MANO DE OBRA.....	59
PAGO POR MATERIALES.....	59
PAGO POR HERRAMIENTAS Y EQUIPO.....	60
PAGO POR TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN.....	61
PAGOS PARCIALES SOBRE TRABAJOS TERMINADOS.....	61
PAGOS PARCIALES AL CONTRATISTA.....	61
ESTIMACIÓN DEL TRABAJO EJECUTADO.....	62
PAGOS SOBRE ESTIMACIONES MENSUALES.....	63
RETENCIÓN SOBRE PAGOS MENSUALES.....	63
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE OBRA PARCIAL O TOTALMENTE TERMINADA.....	63
CAPÍTULO 8: RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR AYA.....	64
ACTA DE RECEPCIÓN.....	64
ESTIMACIÓN FINAL DEL TRABAJO EJECUTADO.....	65
PLANOS FINALES ACTUALIZADOS.....	65
CERTIFICADO DEL PROYECTO TERMINADO .....	66
ACTA DE LIQUIDACIÓN O FINIQUITO.....	67
GARANTÍAS DE BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS.....	67
IRRENUNCIABILIDAD DE DERECHOS.....	67

## VOLUMEN VI

### NORMAS GENERALES PARA EJECUCIÓN DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

#### CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES

##### 1.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

###### **Artículo 1**

Estas Normas Generales establecen un conjunto de reglas básicas, que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) aplica a las licitaciones y contratos de obra pública. En consecuencia, estas normas deben considerarse incorporadas a los documentos de licitación (cartel) y a los contratos, siempre y cuando no estén exceptuadas por Leyes y Reglamentos aplicables al caso. Cuando se mencione por su número y sin referencia, algún capítulo o artículo, se entenderá correspondiente a las Normas Generales que se detallan en el presente documento.

##### 1.2 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

###### **Artículo 2**

A continuación se incluyen los nombres, abreviaturas, términos y expresiones, según su aplicación en este volumen.

###### **a) Nombres**

“Instituto” ó “AyA” ó “Contratante”: El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, cédula de persona jurídica 4000-042138, como primera de las Partes contratantes, dueño y destinatario del trabajo licitado.

“Ingeniero director de proyecto”: El profesional en ingeniería jefe de cada proyecto del Instituto en su carácter de Director del Proyecto, actuando directamente o a través de los Ingenieros, Inspectores u otros delegados debidamente autorizados, asignados por aquel para supervisar la ejecución del contrato, dentro del límite de sus atribuciones respectivas.

“Ingeniero inspector”: Profesional designado por el Director de proyecto como coordinador, debidamente autorizado por éste, para inspeccionar la ejecución del proyecto, dentro del límite de sus atribuciones respectivas.

“Ingeniero supervisor de aspectos Electromecánicos”: Profesional designado por el Director de proyecto para supervisar la ejecución del proyecto en lo que ha aspectos eléctricos y mecánicos se refiere, dentro del límite de sus atribuciones respectivas.

“Inspector de proyecto”: Personal técnico destacado a tiempo completo en el proyecto, designado por el Ingeniero inspector para supervisar la ejecución del proyecto, dentro del límite de sus atribuciones respectivas.

“Delegados Especiales”: Personal técnico designado por el Director del Proyecto o la Gerencia General, para representar al Instituto en la discusión y decisión sobre aspectos directamente relacionados con la ejecución del proyecto, para inspeccionar o fiscalizar determinadas obras o parte de ellas o para asesorar a los ingenieros inspectores e inspectores de proyectos en determinados aspectos de su labor.

“Licitante u oferente”: Cualquier persona física, jurídica, que participe en la licitación mediante la presentación de una oferta.

“Contratista”: La persona física o jurídica, que actúa individualmente o de forma asociada con otra(s) persona física o jurídica, contratada por AyA, para la ejecución del Proyecto o de un Subproyecto, Componente u Obra del mismo, conforme se determine en los documentos de licitación y contrato.

“Director Técnico del Proyecto”: Profesional designado por el contratista como responsable de la dirección de la obra.

“Ingeniero residente”: Profesional designado por el contratista como responsable de la ejecución de la obra.

“Ingeniero responsable de aspectos Electromecánicos”: Profesional designado por el contratista como responsable de la ejecución del proyecto en lo que a aspectos eléctricos y mecánicos se refiere, dentro del límite de sus atribuciones respectivas.

“Subcontratista”: Cualquier persona física o jurídica, que actúa individualmente o de forma asociada con otra(s) persona física o jurídica, contratada a su vez por el Contratista, con la autorización de AyA, para la ejecución de una parte del proyecto o de un subproyecto o de un componente u obra o de una parte de la obra o de una sección del contrato de obra.

“Tercero”: Cualquier persona física o jurídica, agrupación o consorcio, organismo privado, entidad estatal, u otro, que actúa de forma independiente a las partes que suscriben el contrato de obra pública y, que puede resultar afectado de alguna manera por la ejecución del contrato de obra pública o por cualquier hecho imputable al contratista, subcontratista o al personal de éstos.

“Consultor”: Cualquier profesional o grupo de profesionales o la firma de Consultores contratada y/o aceptada por AyA para asistir a ésta, en la supervisión del proyecto, en lo que se refiere al contrato.

“Gobierno”: El Gobierno de la República de Costa Rica.

## **b) Abreviaturas**

A continuación se enlistan algunas de las organizaciones y las abreviaturas vinculadas con la ejecución de contratos de obra pública:

AyA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica  
INS: Instituto Nacional de Seguros  
MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio  
MINSA: Ministerio de Salud  
MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes  
MTSS: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

**c) Términos y expresiones**

“Acta de recepción definitiva”: Documento expedido por el Ingeniero director de proyecto y suscrito por las partes involucradas en el proyecto, con base en la inspección final realizada por el ingeniero inspector, manifestando que todo el trabajo especificado y ejecutado bajo los términos del contrato, ha sido recibido y aceptado a satisfacción.

“Acta de recepción provisional”: Documento expedido por el Ingeniero director de proyecto y suscrito por las partes involucradas en el proyecto, con base en la inspección final realizada por el ingeniero inspector, manifestando que al contrato le faltan únicamente pequeños detalles de acabado o la corrección de defectos menores, y cuya finalización permitirá que la obra se ajuste totalmente a los planos y especificaciones del proyecto, incluyendo las modificaciones aprobadas. En el acta deben quedar consignados todos los defectos o correcciones, que el contratista se obliga a realizar dentro del plazo que le otorgue el Ingeniero director de proyecto.

“Acta de recepción bajo protesta”: Documento expedido por el Ingeniero director de proyecto, con base en la inspección final realizada por el ingeniero inspector, manifestando las discrepancias que presenta el proyecto en relación con el cumplimiento de los términos contractuales o en relación con las condiciones que presenta la(s) obra(s). En el acta deben quedar consignadas todas las discrepancias o correcciones, que el contratista se encuentra obligado a realizar dentro del plazo que le otorgue el Ingeniero director de proyecto.

“Cartel o documentos de licitación”: Documentos que se indican en el “Volumen 1: Convocatoria y otros documentos de licitación”.

“Certificado Final”: El documento que expide el Ingeniero director de proyecto con base en la estimación y cómputo finales, estableciendo el saldo neto total que se debe cancelar al contratista para la liquidación del contrato, aplicadas las deducciones legales y equitativas correspondientes; lo anterior incluye las deducciones por aplicación de cláusula penal y multas.

“Contrato”: Contrato legalmente suscrito entre el AyA y el contratista para formalizar la prestación de bienes, servicios u obras para la satisfacción del objeto contractual , acorde con lo estipulado en los documentos de licitación, incluido cualquier addendum que fuere acordado por las partes que suscriben el contrato.

“Día”: Significa un día natural, equivalente a un día calendario de 24 horas, excepto donde se especifique “día hábil”.

“Emplazamiento”: Lugar(es) donde se ejecutan las obras permanentes del proyecto y donde se entregan los equipos, instalaciones y materiales que se incorporan al proyecto, así como cualquier otro lugar que pueda especificarse en los documentos del cartel que se incluye como parte del emplazamiento.

“Estimación de pago”: Las cantidades y porcentajes de obra estimada por AyA con la participación del contratista, de conformidad con el trabajo ejecutado por el contratista para cada período de pago (no menores de un mes, con excepción de la primera y última estimación o en caso de suspensión y reinicio de la obra), con el objetivo de calcular los pagos parciales.

“Estimación final”: La estimación realizada por el contratista, de común acuerdo con el

ingeniero inspector, de las cantidades pendientes de pago una vez que el trabajo ha sido recibido a satisfacción, de conformidad con los documentos de licitación y contrato.

“Finiquito”: La liquidación de cuentas firmada por las partes que suscriben el contrato, al efectuar el pago final, certificando el cumplimiento y terminación del contrato y, liberando al contratante de todas sus obligaciones y responsabilidades conforme al mismo, excepto aquellas que se refieran a la permanencia de las garantías del contrato y demás garantías del contratista en cuanto a la calidad e idoneidad del proyecto.

“Inspección”: Examen y revisión del trabajo ejecutado o en ejecución por el contratista o de un subcontratista, para constatar su conformidad con los documentos de licitación y contrato y la calidad de mano de obra, equipos y materiales ya incorporados o por incorporarse al proyecto.

“Objeto contractual”: En el conjunto de bienes, servicios, documentos, información y obras temporales o permanentes, a cuya prestación se obliga el contratista ante el AyA, de conformidad con los documentos de licitación y contrato incluidas las addendas.

“Oferta”: Documentos que el contratista entregó al AyA, cumpliendo con los lineamientos y requisitos establecidos en el cartel de licitación y en el contrato, incluye toda la información y documentación de subsanación de la oferta original.

“Orden de inicio”: Documento oficial emitido por AyA, en el que se establece la fecha de inicio del plazo para la ejecución del proyecto y que autoriza al contratista para ingresar al emplazamiento.

Orden de cambio: Documento que autoriza cambios o modificaciones al contrato, aprobado según los procedimientos institucionales.

“Plazo del contrato”: Tiempo autorizado para la ejecución del proyecto, de conformidad

con los documentos de licitación y contrato, incluidas las addendas.

“Precios del Contrato”: Suma global o el precio o precios unitarios que el licitante cotice en su oferta; también el total de todos los pagos que deban hacerse al contratista de acuerdo con la suma global o con los precios unitarios estipulados en los documentos contractuales.

“Proceso de Licitación ó Licitación”: Procedimiento a través del cual AyA solicita, recibe, evalúa y adjudica entre las ofertas (propuestas técnicas y económicas) que los interesados presenten, la que mejor satisface el interés público, con el propósito de contratar los bienes, servicios u obras requeridos en función del objeto contractual que el AyA ha definido, todo conforme con la legislación nacional aplicable.

“Proyecto”: Es el objeto contractual según la naturaleza y el alcance establecido en los documentos de la licitación y contrato, incluida sus addendas. El proyecto puede ser subdividido en “Subproyecto”, “Componentes u Obras Específicas”, o simplemente en “Obras” o “Secciones”.

“Rubro, renglón, ítem o Línea”: son los elementos contenidos en los precios unitarios y globales de la fórmula de precios de la oferta ó de la Escala de Precios y Cantidades, delimitados según el alcance establecido en el Volumen V “Rubros de pago” y que constituyen la oferta económica; cuya cotización incluye la totalidad de bienes y servicios, insumos directos e indirectos, recursos materiales y humanos, estimaciones por riesgos y responsabilidades del contratista y utilidad, y todo lo necesario para el desarrollo, terminación y entrega del objeto contractual y son la base para la cuantificación del monto a pagar (estimaciones de pago).

“Subcontrato”: Cualquier contrato otorgado por el contratista a un subcontratista debidamente autorizado por AyA, para la ejecución del componente u obra para el cual fue autorizado, según lo establecido en los documentos de licitación y contrato.

### 1.3 LEYES Y REGLAMENTOS

#### **Artículo 3**

Las licitaciones y la ejecución de contratos de obra pública estarán sujetas incondicionalmente al régimen jurídico establecido en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, particularmente lo dispuesto en los artículos 3 de la ley y 4 del reglamento.

En virtud de lo anterior, se entenderá que el contratista con la presentación de su oferta, aceptó someterse al ordenamiento jurídico administrativo que rige tanto para la fase de licitación como para la de ejecución contractual.

#### **Artículo 4**

En caso de duda o mandatos contradictorios entre las disposiciones y documentos que conforman el cartel o pliego de condiciones, se resolverán de conformidad con lo siguiente:

- a) Las Leyes deben prevalecer sobre los reglamentos y ambos sobre todo otro documento o disposición cartelaria.
- b) La Convocatoria y otros documentos de licitación y contrato (Volumen I), incluidas las addendas, debe prevalecer sobre las Normas Especiales y Ambientales Generales (Volumen III) y sobre los Rubros de pago (Volumen V).
- c) Las Normas Especiales y Ambientales Generales (Volumen III) debe prevalecer sobre las Normas Generales para la Ejecución de Contratos de Obra Pública (Volumen VI).
- d) La Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Especiales (Volumen II), incluidas sus addendas, debe prevalecer sobre las Especificaciones Técnicas Generales de AyA (Volumen IV) y sobre los Planos Constructivos de la Obra (Volumen VII).

- e) Las Especificaciones Técnicas Generales de AyA (Volumen IV) debe prevalecer sobre los Planos Constructivos de la Obra (Volumen VII).
  
- f) Los Rubos de Pago (Volumen V) deben prevalecer sobre la Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Especiales (Volumen II), las Normas Especiales y Ambientales Generales (Volumen III), las Especificaciones Técnicas Generales de AyA (Volumen IV) y sobre los Planos Constructivos de la Obra (Volumen VII).

#### **Artículo 5**

Cualquier solicitud aclaratoria sobre las especificaciones o los documentos de licitación y contrato, o que se refieran a aspectos de interés general, se debe someter por escrito al AyA a través del Ingeniero director de proyecto, para que sean resueltas de conformidad con los procedimientos institucionales aplicables.

Cualquier otra explicación, aclaración o información que no se ajuste al procedimiento anteriormente citado, no tendrá ningún valor para comprometer al Instituto en obligaciones o responsabilidades de ninguna clase

#### **Artículo 6**

Los diseños, las especificaciones técnicas especiales y generales, los planos y los rubros se considerarán complementarios entre sí, por cuanto todos los requerimientos e instrucciones ahí contenidas, caracterizan, detallan y permiten verificar el alcance, naturaleza y cumplimiento del objeto contractual; con excepción de aquellos aspectos que se sometan al AyA, por considerar que su aplicación pueda hacer incurrir en un mandato contradictorio.

### 1.4 DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### **Artículo 7**

El contratista debe ejecutar y completar el proyecto con estricta sujeción a la normativa técnica y en general a los documentos contenidos y mencionados en el cartel y contrato, y con base en

los señalamientos y decisiones razonables dadas por AyA a través del Ingeniero director de proyecto, actuando directamente o a través de sus delegados debidamente autorizados, dentro del límite de sus atribuciones respectivas, y de acuerdo con los sanos principios de la ingeniería y la Buena Fé.

El Contratista debe proveer la ingeniería de detalle y los documentos especificados en el cartel de licitación y en el contrato, así como todo el personal, bienes, servicios, insumos y cualquier bien y servicio temporal, requeridos por el contratista para cumplir con todas las obligaciones estipuladas en la contratación, aunque no se mencionen explícitamente en el cartel o contrato, pero sean necesarios para la ejecución y terminación a cabalidad de las Obras.

El contratista es el único responsable por la idoneidad de todos los trabajos y métodos o técnicas constructivas empleadas durante el período contractual, así como de garantizar la estabilidad y seguridad de toda el área de construcción, además debe garantizar todo lo relativo a la seguridad e higiene del personal durante la ejecución del proyecto.

#### **Artículo 8**

En todos los casos, los documentos oficiales de la licitación y contrato serán aquellos que hayan sido expedidos, recibidos y archivados, por AyA. Se consideran también oficiales aquellos documentos que hayan sido debidamente certificados por los entes competentes.

#### **Artículo 9**

Se acepta que los documentos de carácter ilustrativo que complementan las especificaciones técnicas aplicables a maquinaria o materiales de importación destinados al proyecto, se presenten en un idioma distinto al español.

#### **Artículo 10**

Todas las medidas y referencias numéricas de cualquier clase, serán siempre expresadas en el Sistema Internacional de Unidades, denominado internacionalmente bajo las siglas “SI”,

basado en el Sistema Métrico Decimal, en sus unidades básicas, derivadas y suplementarias de medición. Lo anterior acorde con la Ley N° 5292 del 09 de agosto de 1973 y el reglamento técnico RTCR 443:2010: “Metrología. Unidades de Medida. Sistema Internacional (SI)” según Decreto N° 36463-MEIC.

## 1.5 OFERTA ADJUDICADA

### **Artículo 11**

De conformidad con el artículo 66 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, se tiene que el adjudicatario:

- a) Ha presentado su oferta técnica y económica correcta y suficiente.
  
- b) Ha basado su oferta técnica y económica en los datos, información relevante, estudios, cotizaciones de precios, inspecciones y con base en todos los documentos del cartel y el contrato y cualquier otro dato importante requerido para la mejor satisfacción del objeto contractual, aunque no se haya señalado de forma explícita.
  
- c) Los precios unitarios y globales de cada rubro, renglón, ítem o línea contenida en la oferta económica adjudicada, cubren las obligaciones del contratista establecidas en la presente contratación y todo aspecto necesario para la cabal ejecución, terminación y entrega del objeto contractual.

### **Artículo 12**

Se entenderá que el adjudicatario basó la totalidad de su oferta según la información suministrada en el cartel de licitación y tomando las previsiones inherentes a la naturaleza, alcance, localización y complejidad del proyecto.

Se entenderá que el adjudicatario realizó todos los estudios pertinentes de previo a la

presentación de su oferta. AyA dentro de sus posibilidades materiales o económicas, brindará facilidades, a solicitud del contratista, para la realización de todo estudio que sea requerido por su cuenta y riesgo, al inicio o durante la etapa de ejecución contractual, sin costo adicional para el AyA.

Cuando así lo considere pertinente, el AyA suministrará estudios básicos locales. AyA se reserva el derecho de realizar estudios adicionales durante la etapa de ejecución contractual, para garantizar la cabal ejecución del contrato.

### **Artículo 13**

No se aceptan ofertas alternativas, salvo en cuanto hayan sido expresamente autorizadas en los documentos de licitación ó en el contrato.

En el caso de los bienes que forman parte de la oferta adjudicada, el contratista se obliga a entregarlos según la última versión, previa aprobación del Ingeniero inspector, quién realizará los estudios o valoraciones que sean pertinentes de conformidad con la integralidad del objeto contractual, la oferta adjudicada, los procedimientos institucionales y lo que establece la legislación nacional para tales efectos. Toda propuesta de actualización puede ser objeto de rechazo por AyA, sin perjuicio de cumplir con la oferta adjudicada.”

En el caso de que el adjudicatario solicite modificaciones que generen variaciones en el costo o aumentos en el plazo contractual, éstas deben ser valoradas previamente por el Ingeniero director de proyecto y en caso de resultar beneficiosas para el proyecto, deben tramitarse vía orden de cambio antes de su aceptación final.

## **CAPÍTULO 2: OBJETO Y CONDICIONES CONTRACTUALES**

### **2.1 SUMISIÓN AL OBJETO**

#### **Artículo 14**

El presente contrato se ejecutará por cuenta y riesgo del contratista, en todos sus aspectos técnicos, económicos y financieros, según el alcance del objeto contractual y con base en los precios unitarios y globales para cada rubro, renglón, ítem o línea cotizada; sin perjuicio del derecho a mantener el equilibrio económico del contrato.

En virtud de lo anterior, los costos que se generen por incumplimientos del contratista y por la atención o reparación de cualquier defecto que de ello se derive o por errores u omisiones del contratista, deben ser asumidos por él mismo en su totalidad, sin costo adicional para AyA.

Si el adjudicatario consideró en su oferta cantidades o rubros que no son requeridos para el desarrollo, terminación o entrega del objeto contractual adjudicado, tales cantidades o rubros no serán ejecutados en el presente contrato, ni procederá pago alguno por la sola inclusión en la oferta.

#### **Artículo 15**

El contratista durante la ejecución del proyecto, asume su condición de patrono único ante su personal, por lo que toda responsabilidad en materia salarial y de tipo laboral, será de entera responsabilidad del contratista. El Contratista debe acatar toda la legislación laboral aplicable a su personal, lo cual entre otros aspectos incluye la legislación sobre empleo, seguridad e higiene y salud, prestaciones sociales y derechos laborales.

#### **Artículo 16**

El principio de medidas netas se aplicará a todos los trabajos ejecutados en el presente contrato, no se aceptan cantidades ni reclamos del trabajo realizado, si tales cantidades se calculan

utilizando otros métodos de medición. Todas las mediciones de las cantidades reales ejecutadas y aceptadas, serán las que calcule y reporte el Ingeniero inspector, aplicando dicho principio, previa verificación del trabajo ejecutado en cada actividad de conformidad con el programa de trabajo vigente.

#### **Artículo 17**

Los precios unitarios y globales de cada rubro, renglón, ítem o línea contenida en la oferta económica adjudicada, son la base para los pagos mensuales que procedan según las cantidades reales ejecutadas y aceptadas.

Se tiene que el precio global corresponde a la totalidad del trabajo del rubro, renglón, ítem o línea, en donde se aceptó tal modalidad de cotización. Sin embargo, se acepta el pago parcial del precio global, previa verificación del trabajo ejecutado a satisfacción de AyA y de conformidad con el programa de trabajo vigente y con base en el desglose de los precios globales entregado por el adjudicatario previo al inicio de los trabajos.

#### **Artículo 18**

Todos los rubros y/o sumas incluidas en la Escala de Precios y Cantidades que tienen un costo asignado por el AyA, se ejecutarán solamente a criterio del Ingeniero inspector. Tales rubros pueden ser ejecutados parcial o totalmente.

## 2.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

#### **Artículo 19**

La ubicación del proyecto y de sus obras conexas, son las que están indicadas en los planos incluidos como parte del cartel de licitación (Volumen 7).

## 2.3 REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN EN EL CFIA

### **Artículo 20**

El adjudicatario de la presente contratación, debe estar inscrito en el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA) de Costa Rica, debe cumplir con la normativa del CFIA y el procedimiento respectivo según la naturaleza de las actividades que desarrollará en el presente contrato y, con la condición esencial de asignar el o los profesionales que asumirán la dirección y responsabilidad para el ejercicio de tales actividades, éstos deben cumplir con todos los requerimientos establecidos en el cartel de licitación y estar debidamente incorporados al colegio profesional respectivo y legalmente autorizados para el ejercicio de su profesión. Para el caso de persona jurídica, la solicitud de registro que presente el adjudicatario ante el CFIA, debe estar firmada por el representante legal y por un miembro del Colegio Federado, quien debe formar parte de su personal técnico y debe estar al día con las cuotas de colegiatura. Si el adjudicatario debe registrarse en varias disciplinas del ejercicio profesional, se debe indicar un profesional responsable para cada una de ellas, los cuales también deben estar al día en sus cuotas de colegiatura. Para verificar lo anterior, una vez inscrita se debe presentar ante la administración del contrato el certificado emitido por el CFIA. El Administrador del Contrato facilitará la documentación o gestionará lo que le corresponda en materia de inscripción si así es requerido

## 2.4 COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN

### **Artículo 21**

El AyA podrá brindar asistencia al adjudicatario, siempre que sus recursos así lo permitan, para la obtención de licencias, permisos y aprobaciones necesarias para la ejecución del contrato, y cuando así sea requerido de conformidad con lo que establezca la Legislación de Costa Rica. Lo cual debe ser gestionado bajo la responsabilidad del contratista con la debida antelación, ya que los atrasos que de tales gestiones puedan derivarse, no implicarán modificaciones al plazo

o monto contractual. Todos los requerimientos legales del contratista para poder realizar las actividades propias de su gestión, son responsabilidad exclusiva de éste.

## **Artículo 22**

El Contratista, actuando directamente o a través de sus delegados debidamente autorizados, dentro del límite de sus atribuciones respectivas, debe facilitar el trabajo atendiendo las disposiciones del Ingeniero director de proyecto, en lo relativo a:

- a) El Personal del AyA,
- b) Cualquier otro Contratista empleado por el AyA,
- c) El personal de cualquier autoridad pública.

El personal referente a los incisos a), b) y c) anteriores, podrán estar empleados en la ejecución de cualquier proyecto, obra o actividad no incluida en el contrato derivado de la presente licitación y realizada dentro del emplazamiento del presente proyecto o en sus proximidades.

Si el contratista causara daños o perjuicios a los trabajos ejecutados por otros contratistas, relacionados o conectados con el presente proyecto, es entendido que se compromete, a que tales daños o perjuicios sean resueltos a satisfacción de las partes sin costo adicional para AyA y, a la mayor brevedad posible. Si alguna parte del proyecto del contratista dependiere para su cabal ejecución y resultado, de los trabajos que hicieren otros contratistas, dará pronto aviso al Ingeniero director de proyecto ó al Ingeniero inspector, comunicándole cualquier defecto o situación que pueda comprometer la realización de los suyos.

El contratista debe llevar a cabo todo el trabajo especificado o incluido en el contrato, en coordinación con los otros contratistas según las directrices emitidas por el AyA.

## 2.5 ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA

### **Artículo 23**

AyA otorgará un anticipo para inicio de las obras previa solicitud del contratista, cuyo monto será como máximo del 10% (diez por ciento) del costo total de la columna 10 (diez) denominada “Construcción”, de la cotización presentada por la empresa según el formato de la “Escala de Precios y Cantidades”. El contratista debe usar el anticipo únicamente para adquirir insumos de los costos directos que se requieran específicamente para la ejecución del contrato, para lo cual deberá detallar y documentar en su solicitud la naturaleza y costo de tales insumos. El contratista debe demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación, al Ingeniero inspector, de copias de las facturas u otros documentos .

El anticipo se concede únicamente sobre los elementos reajustables de la oferta y para éste (el anticipo), procede reconocer reajustes de precios desde la fecha de apertura de las ofertas hasta el mes del giro del anticipo, siguiendo los mismos procedimientos de los reajustes de precios.

El monto del anticipo debe ser amortizado por el contratista a partir del primer mes de ejecución del plazo contractual, en cuotas consecutivas y no devengará intereses. El anticipo será amortizado en un 100% dentro del plazo contractual, el AyA y el contratista podrán acordar un plazo de amortización menor. El anticipo debe ser garantizado en un 100% (cien por ciento) con garantías satisfactorias, de conformidad con lo que para tales efectos establece el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

## 2.6 ORGANIZACIÓN

### **Artículo 24**

El contratista debe someter a la aprobación del Ingeniero inspector, la organización que tendrá a cargo la ejecución del contrato de obra pública, incluyendo los funcionarios y niveles de

autoridad a que se refieren los artículos 66 y 67.

El contratista debe emplear personal idóneo, debidamente capacitado para llevar a cabo las funciones de sus respectivas especialidades, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos en el cartel de licitación.

### **Artículo 25**

El contratista debe sustituir a cualquier persona que forme parte de su organización para la ejecución del proyecto, de forma inmediata a solicitud de AyA, si:

- a) Presenta una conducta inapropiada en relación con las responsabilidades y funciones que le han sido asignadas por el contratista, ó contraria con un ambiente laboral, técnico y profesional propicio para la cabal ejecución del proyecto;
- b) Desempeña sus deberes con incompetencia o negligencia;
- c) No cumple las disposiciones emitidas por el Ingeniero director de proyecto o por sus representantes;
- d) Presenta una conducta perjudicial para la seguridad, la salud, la moral o la protección del medio ambiente, en relación con la naturaleza y alcance del proyecto.

La sustitución del personal del Contratista se debe realizar sin costo y responsabilidad para AyA. La sustitución debe hacerse en el plazo que indique AyA, el sustituto debe contar con el mismo nivel de conocimientos y experiencia del personal aceptado con su oferta o superior.

## 2.7 INICIO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

### **Artículo 26**

El Contratista debe iniciar la ejecución del contrato como máximo en la fecha indicada en la

Orden de Inicio, previo al cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en el Cartel de Licitación y el contrato.

### **Artículo 27**

Todo trabajo ejecutado por el Contratista o gasto que de ello se derive, realizado antes de la notificación de la Orden de inicio, no será objeto de reembolsado ni de reconocimiento alguno por el Instituto, quedando, en consecuencia, al exclusivo riesgo y responsabilidad del contratista

### **Artículo 28**

Una vez otorgada la orden de inicio, el contratista debe entregar al Ingeniero inspector del AyA para su revisión y aprobación, la actualización tanto del programa de trabajo como del flujo de desembolso, estableciendo como fecha de inicio la indicada en el documento denominado “orden de inicio”.

El contratista debe aportar una copia impresa y una en formato digital de los documentos indicados, generado en el software que se indique en el Volumen 1 del cartel de Licitación, el programa mantendrá como mínimo la información definida en el Volumen 1. Estos documentos deben ser aprobados por el Ingeniero inspector, como máximo dentro de los cinco días naturales siguientes a la fecha de entrega de la orden de inicio de los trabajos. La aprobación por parte del Ingeniero inspector de AyA de dichos documentos será un requisito indispensable para poder tramitar el primer pago.

Así mismo, para el trámite de las facturas posteriores, en caso de que exista alguna variante en el plazo de ejecución del proyecto, el contratista debe presentar un nuevo programa de trabajo y flujo de desembolsos que reflejen ese cambio, para ser revisado y aprobado. Lo anterior, deberá ser presentado dentro de un plazo de 30 días calendario, a partir del día siguiente a la fecha de aprobación de la orden de cambio que modifica el plazo.

### **Artículo 29**

Antes de comenzar el proyecto, el Ingeniero inspector celebrará reuniones con el contratista a efecto de discutir en detalle las bases para la conducción del contrato, sus prioridades y los documentos e informes presentados por el segundo, así como para darles instrucciones generales para la ejecución del proyecto, incluyendo una lista del personal destinado a su inspección y fiscalización, indicación de atribuciones y responsabilidades respectivas.

### **Artículo 30**

Antes de dar comienzo efectivo al proyecto y dentro del plazo señalado en la Orden de inicio, el contratista debe presentar los documentos a satisfacción de AyA, a que se refieren los artículos del 31 al 33.

### **Artículo 31**

Las pólizas de seguros deben cumplir con lo siguiente:

- a) De Seguro Social de conformidad con la Legislación de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- b) De Riesgos Profesionales (para su personal) otorgadas de conformidad con la Legislación Nacional correspondiente.
- c) De Accidentes y Responsabilidad Civil, frente a terceros, otorgada(s) por el ente asegurador debidamente acreditado, comprendiendo toda clase de riesgos por daños a la propiedad o a las personas por un monto conveniente aprobado por AyA.
- d) De Seguro Aéreo, Marítimo y terrestre de bodegas de fabricantes o suplidores a bodegas de AyA o del Contratista en el país aprobadas por AyA , por un cien por ciento (100%) del precio de reposición, para el caso de todos los materiales y equipos
- e) De Riesgos por Daños, Pérdidas, Robo e Incendio, que de cualquier forma sean causados a los materiales y equipos suministrados por el Instituto al Contratista, para la incorporación en las obras; serán por la suma igual al 100% del precio cotizado.

f) De Riesgos de la Construcción, otorgada también por el ente asegurador debidamente acreditado, que comprenda toda clase de pérdidas o deterioros sufridos o daños causados, inclusive por fuerza mayor, por los trabajos de construcción contratados y por el monto indicado en el volumen 1 del cartel de licitación, cubriendo en cada caso la totalidad de los riesgos asegurados.

g) Para Vehículos y Maquinaria, del Contratista, otorgados para cada unidad, contra todos los riesgos de accidentes y responsabilidad civil.

### **Artículo 32**

En los casos de cotizaciones por un precio global, se debe presentar un desglose detallado de costos para las diferentes clases de trabajo, que será utilizado por el Ingeniero inspector para calcular el valor del trabajo terminado o propuesto, y como base de criterio para cualquier convenio de adecuación de los pagos al contratista, motivada por cambios o trabajos extraordinarios.

El desglose de costos se hará de acuerdo con el detalle de cantidades estimadas, elaborado por el contratista para cada rubro de precio global, y debe someterse a la aprobación del Ingeniero inspector antes de dar comienzo al proceso constructivo.

### **Artículo 33**

El contratista debe presentar todo documento e información que AyA razonablemente solicite, lo cual incluye informes sobre cambios en el personal y explicaciones o modificaciones en los programas de trabajo.

## **2.8 EJECUCIÓN PROGRAMADA DE LOS TRABAJOS**

### **Artículo 34**

Con una periodicidad mensual y como requisito previo a la aprobación de la estimación de pago siguiente, el AyA con la participación del contratista llevará a cabo una operación de control o corte de avance del programa de trabajo del proyecto, con el objeto de determinar el

avance de la obra, verificar la programación de los trabajos según el plazo del contrato y tomar las decisiones o acciones correctivas que procedan.

### **Artículo 35**

Si lo requiere el Ingeniero director de proyecto, el contratista debe modificar y someter otra vez su programa durante el transcurso del contrato, para hacer cualquier adecuación necesaria para llevar a cabo los trabajos y completarlos en el tiempo establecido en su oferta u otro tiempo aprobado por la Administración de acuerdo al contrato.

### **Artículo 36**

En respuesta a las modificaciones al contrato durante su ejecución, debidamente aprobadas por los entes respectivos, el Ingeniero director de proyecto podrá solicitarle al contratista que modifique y someta su programa para hacer cualquier adecuación, necesaria para llevar a cabo los trabajos y completarlos en el tiempo establecido de conformidad con las modificaciones indicadas.

## 2.9 PLANOS DE TALLER

### **Artículo 37**

Cuando sea requerido por AyA, el contratista dentro de los quince (15) días hábiles después de la entrega de la Orden de Ejecución, debe someter a la aprobación del Ingeniero inspector un programa de elaboración de “planos de Taller”, mostrando las fechas propuestas para presentarlos, su ubicación dentro del programa de ejecución del proyecto y la cantidad de los mismos, siguiendo la debida secuencia, de acuerdo con la naturaleza, alcance y complejidad del proyecto.

### **Artículo 38**

Los planos de taller, cuando sean requeridos, se deben presentar por el contratista en triplicado.

Una vez revisados por el Ingeniero inspector y en caso de que éste solicite correcciones o modificaciones a los mismos, el contratista debe presentar tres (3) copias que incluyan las variaciones solicitadas. La presentación de los planos de taller con el detalle requerido, debe permitir la realización del proyecto correspondiente dentro del plazo de ejecución del contrato.

### **Artículo 39**

Los planos de taller se deben entregar debidamente terminados en juegos completos y con una carta de presentación que incluya una lista numérica de los mismos. Todos deben ir marcados con el nombre del proyecto, el emblema de AyA, y del contratista, además de su número de serie correspondiente, y deben estar acordes con los planos típicos de AyA en cuanto a dimensiones y rotulado.

### **Artículo 40**

Al presentar los planos de taller, el contratista garantiza la corrección técnica, idoneidad y congruencia con respecto a los planos generales entregados por el AyA, lo cual significa que los ha revisado cuidadosamente y se ha asegurado, no sólo que cumplen a fidelidad los requisitos de los planos generales y especificaciones técnicas, sino también que no ofrecen dificultad alguna para la cabal ejecución y cumplimiento del contrato.

### **Artículo 41**

Si los planos de taller incluyen variaciones frente a los requerimientos del contrato, derivados de la necesidad de ajustarse a las prácticas normales de trabajo o cualesquiera otras causas, el contratista debe explicar claramente esas variaciones en su carta de presentación, con el fin de que en caso de que sean aceptados, se tomen las medidas pertinentes por parte de la Administración, para el debido ajuste del contrato u órdenes de cambio cuando así lo ameriten. El costo de los planos de taller y de las modificaciones que el contratista tenga que introducir a los mismos, se considerarán incluidos en los rubros respectivos de la Escala de Precios y Cantidades.

## **Artículo 42**

La aprobación de los planos de taller es únicamente para la continuidad de los procesos constructivos y no releva al contratista de su responsabilidad por los errores o discrepancias contenidas en ellos, ni tampoco ninguna de sus obligaciones con respecto a ajustes durante la ejecución del proyecto, del plazo contractual, ni del suministro de equipo, materiales y mano de obra requeridos por el contrato, aunque no sean indicados en los planos de taller, ni observados al aprobarlos.

## **2.10 PLANOS ESTRUCTURALES**

### **Artículo 43**

Las listas o tablas de materiales incluidas en los planos se aceptarán como correctas. El contratista debe revisar este aspecto, ya que será el único responsable de la exactitud en el empleo de las mismas para su incorporación en los trabajos. En caso de discrepancias se aplicará lo indicado en los artículos 5 y 6.

## **2.11 BODEGAS Y TALLERES**

### **Artículo 44**

El contratista debe proporcionar y mantener las bodegas y talleres para los procesos constructivos, requeridos para el aseguramiento de la calidad y para la cabal ejecución del contrato, todo a satisfacción del Ingeniero inspector.

### **Artículo 45**

El contratista debe proporcionar los planos con los detalles de las facilidades de almacenamiento y de los talleres propuestos, si así lo requiere el Ingeniero inspector o su representante.

## **CAPÍTULO 3: FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO POR AYA**

### **3.1 DIRECCIÓN E INSPECCIÓN POR AYA**

#### **Artículo 46**

La dirección e inspección del proyecto por parte de AyA está a cargo del Ingeniero director de proyecto, Ingeniero inspector, Ingeniero supervisor de aspectos electromecánicos, de los inspectores de proyecto y de los delegados especiales cuando así corresponda.

Para lo cual, dentro del límite de las atribuciones de cada uno, el contratista debe atender toda solicitud de información o documentación que se le indique o asistir a toda reunión a la que se le convoque, para atender o ampliar sobre aspectos derivados de seguimiento de avances ó por denuncias, errores, omisiones, discrepancias, desviaciones e incumplimientos en los que incurra el contratista.

En ningún caso el personal designado por AyA actuará como personal del contratista, capataz del trabajo u otro, ni desempeñará otros quehaceres que sean obligaciones del contratista, ni intervendrá en el manejo o conducción del proyecto dentro del ámbito de las responsabilidades y obligaciones del contratista.

### **3.2 INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO**

#### **Artículo 47**

El Ingeniero director de proyecto tendrá a su cargo las decisiones técnicas y administrativas por AyA sobre el proyecto, salvo aquella que por requerir de una presentación formal, estarán reservadas a los personeros legales de la Institución. Le corresponderá la aprobación de todos los cambios fundamentales en los planos o especificaciones, y la interpretación técnica superior de todos los documentos del contrato además le corresponderá la autorización de todo los adelantos al contratista y la aprobación de todos los informes, programas de trabajo, obras

terminadas y el acta de recepción correspondiente, la estimación final, la emisión directa del certificado final y los demás documentos y actos que él mismo, el Ingeniero director de proyecto o el Gerente del Instituto determinen y notifiquen por escrito al contratista.

### 3.3 INGENIERO INSPECTOR

#### **Artículo 48**

Los ingenieros inspectores de las obras, en la cantidad que designe el Instituto para cada obra, tendrán a su cargo la inspección normal del proyecto en su calidad de fiscales de la Institución, definirán en conjunto con el contratista las cantidades de avance por rubro que se incluirán en las estimaciones de pago, además elaborarán los informes de avance de obra y las órdenes de cambio que quedan sujetos a aprobación. El Ingeniero inspector, o la cantidad de ellos que designe el Instituto cuando fueren varios, serán el enlace obligado entre el Ingeniero residente del contratista y el Ingeniero director de proyecto.

Tendrá a su cargo todas las decisiones y la firma de todos los documentos así como la notificación de todas ellas al contratista y al enlace entre el representante legal de éste y el Instituto para lo relativo a la ejecución del contrato, así como particularmente, las notificaciones que impliquen una extensión en el plazo del Contrato o una suspensión del proyecto o de un pago, la emisión de todas las estimaciones de trabajo realizado, y la jerarquía inmediata sobre todo el personal asignado por el Instituto al proyecto.

Todas las atribuciones anteriores podrán cuando las circunstancias lo justifiquen, ser asumidas por el Ingeniero director de proyecto.

#### **Artículo 49**

El Ingeniero inspector tendrá plena autoridad en relación con la calidad y aceptabilidad del equipo o materiales suplidos y del trabajo ejecutado, su ritmo de progreso, la interpretación de las especificaciones y planos del contrato y, en general, el cumplimiento aceptable de las

obligaciones y responsabilidades del contratista atinentes a la realización del proyecto. Todo lo anterior, de conformidad con los términos del contrato.

#### **Artículo 50**

En caso de cualquier controversia con respecto a la calidad del equipo, materiales o mano de obra, el Ingeniero inspector tendrá autoridad para rechazarlos. No estará autorizado para revocar, alterar, ampliar, moderar o dispensar los requisitos contenidos en las especificaciones o documentos del contrato, ni para aprobar o aceptar ninguna parte del proyecto o girar instrucciones que no estén de conformidad con las mismas. En caso de que se requiera emitir una suspensión al contrato o generar órdenes de cambio, se procederá de conformidad con lo estipulado en el Reglamento de Adquisiciones de Bienes, Servicios y Construcción de Obras del AyA.

#### **Artículo 51**

Siempre que el Ingeniero inspector determine que el contratista no está cumpliendo con alguna de las especificaciones o documentos del contrato, podrá ordenarle la no realización de los trabajos respectivos hasta que se cumpla con los términos establecidos, sin que lo anterior pueda servir de base al contratista para presentar reclamo alguno por compensación extraordinaria, daños o perjuicios en contra del AyA.

### 3.4 INSPECTORES DE OBRAS

#### **Artículo 52**

Los inspectores de obras tendrán a su cargo la fiscalización permanente de la obra en los propios sitios de proyectos y la responsabilidad de informar detallada y diariamente al o los ingenieros inspectores respecto a la programación de las obras y de todas las incidencias de su ejecución; no tendrán ni podrá delegárseles ninguna representación ni autoridad ante el contratista o su personal.

### 3.5 DELEGADOS ESPECIALES

#### **Artículo 53**

El Gerente del Instituto o el Ingeniero director de proyecto podrá designar delegados especiales, según los casos, para representar al Instituto en la discusión y decisión de determinados problemas de la ejecución del contrato, para inspeccionar o fiscalizar determinadas obras o parte de ellas o para asesorar a los ingenieros inspectores e inspectores de obras en determinados aspectos de su labor.

### 3.6 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS

#### **Artículo 54**

AyA solamente será responsable ante el contratista o ante terceros, por daños o perjuicios causados por su propio personal, y cuando sean imputables directamente al propio AyA de acuerdo con la ley.

## **CAPÍTULO 4: CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL**

### 4.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### **Artículo 55**

El contratista es plenamente responsable por la ejecución y conducción de todo el proyecto, desde la fecha de iniciación del contrato, hasta la firma del finiquito, que incluye la aprobación y aceptación de la totalidad del proyecto por parte del AyA, mediante la emisión del acta de recepción definitiva, sin perjuicio de lo que se establezca en las leyes y garantías del contrato. También, es responsable de llevar a cabo las remociones, reparaciones y reemplazos que sean necesarios debido a la acción de los elementos, o cualquiera otra causa.

### **Artículo 56**

Ninguna opinión o sugerión verbal del Ingeniero inspector o Ingeniero director de proyecto al contratista será considerada como capaz de comprometer al Instituto en forma alguna, ni relevar al contratista del cumplimiento de ninguna de sus obligaciones y responsabilidades conforme al contrato.

### **Artículo 57**

El contratista es responsable ante AyA y las entidades gubernamentales competentes, del cumplimiento y conducta de los miembros de su personal asignado al proyecto. En relación con cualquier personal no costarricense, esa responsabilidad cubrirá también el cumplimiento por parte de éstos, de todas las leyes y reglamentos aplicables a los residentes extranjeros, y la provisión de los fondos necesarios para la repatriación de cualquiera de sus miembros, cuya deportación llegue a ser decretada por las instituciones de Gobierno respectivas.

### **Artículo 58**

El contratista está obligado en favor de su personal al cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentarias, así como de los requerimientos de las autoridades competentes en materias de trabajo, seguridad e higiene, salud y previsión social.

El contratista debe cumplir con lo que disponga el Código de Trabajo y la legislación emitida por el Ministerio de Trabajo respecto a la contratación y condiciones laborales del personal costarricense; así como todos los requerimientos que solicite el AyA.

### **Artículo 59**

Dentro de sus obligaciones contractuales, el contratista debe proveer los servicios, derechos, licencias y permisos, que sean necesarios para la ejecución y terminación del proyecto, así como construir, instalar y mantener los servicios temporales e instalaciones provisionales que no sean a cargo del Instituto, y cuidar de las propiedades de éste u otras entidades públicas o privadas o propiedades de particulares con toda diligencia y asumir cualquiera que sean los gastos y molestias que ello le cause.

### **Artículo 60**

El contratista debe gestionar y obtener ante el CFIA, el cuaderno de bitácora que servirá de comunicación entre el Ingeniero inspector del AyA y el Ingeniero residente del contratista; siendo éste último el responsable de su custodia. Al finalizar el contrato el contratista debe entregar las copias que corresponden de las bitácoras al AyA. Todo lo anterior, según lo estipulado en el reglamento especial de cuaderno de bitácora en obras del CFIA.

### **Artículo 61**

Si el Contratista requiere trabajar en las noches, los domingos o días feriados, debe cumplir con lo normativa y reglamentación nacional aplicable, de conformidad con lo establecido en el artículo 128.

### **Artículo 62**

El contratista debe proveer los anuncios, signos, cercas, barricadas y marcas distintivas que garanticen seguridad al movimiento de personas y vehículos, cumpliendo con los requisitos establecidos en esta materia por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, en especial con el “Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en la vía” vigente; con los emitidos por la Dirección General de Tránsito, con el Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo, con el Reglamento de Seguridad en Construcciones, ambos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; y con toda normativa establecida por las Municipalidades y cualquier otro organismo público involucrado, dentro del área de influencia del proyecto y las órdenes y directrices que gire el Ingeniero Director de Proyecto o el Ingeniero Inspector de AyA.

### **Artículo 63**

El contratista debe mantener en buenas condiciones los caminos y sus obras conexas utilizados para acceso o transporte de equipo y materiales, según sean necesarios para la ejecución de todo el proyecto, estos caminos y sus obras conexas deben ser restaurados a su condición

original al concluir su uso, previa aprobación del Ingeniero inspector.

En el caso de requerirse la construcción de nuevos caminos, éstos deben cumplir con lo indicado en las especificaciones técnicas, tales como: localización, gradiente, ancho y alineamiento, según las especificaciones técnicas y normas aplicables que se establezcan en el Volumen II.

Todos los gastos que se originen en relación con lo indicado, corren por cuenta del contratista.

#### **Artículo 64**

Para todo movimiento o transporte de equipo a través de carreteras y caminos, el contratista debe primero coordinar y cumplir con todos los requerimientos y normativas que en esta materia establezcan los organismos estatales y luego notificar al Ingeniero inspector de AyA.

### **CAPÍTULO 5: RECURSOS Y SERVICIOS DE PARTE DEL CONTRATISTA**

#### 5.1 ORDENAMIENTO DEL TRABAJO

#### **Artículo 65**

El contratista debe realizar las gestiones necesarias para tener a disposición todos los recursos financieros, humanos y materiales y de cualquier otro tipo, para la cabal ejecución del contrato en tiempo y calidad; de conformidad con el programa de ejecución aprobado por AyA y cumpliendo con las instrucciones y requerimientos establecidos por el Ingeniero inspector.

#### 5.2 INGENIERO RESIDENTE

#### **Artículo 66**

El Ingeniero residente designado como responsable de la obra, de conformidad con el cartel de licitación y la oferta, le corresponde la ejecución técnica del proyecto de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y estipulaciones contractuales. Este ingeniero deber tener la autoridad suficiente para discutir y resolver todos los problemas que se presenten en la

ejecución del proyecto, y será quién se relacione permanentemente con los ingenieros del Instituto.

### 5.3 PROFESIONALES EN TOPOGRAFÍA

#### **Artículo 67**

El contratista desde la fecha de inicio y cuando sea requerido por AyA durante la ejecución del proyecto, debe contar con profesionales en topografía, personal técnico auxiliar y, el equipo necesario que el Ingeniero residente determine, para que realice la localización de las líneas de referencias y todos los trabajos de topografía necesarios de conformidad con el alcance y naturaleza de las obras, sin perjuicio de poner a su disposición cualquier otro personal que razonablemente le solicite el AyA para esos propósitos, o para la realización de inspecciones y pruebas en la forma prevista en el presente documento, y demás disposiciones aplicables al contrato.

### 5.4 RECURSOS MATERIALES PROPIEDAD DE AYA

#### **Artículo 68**

Se permite que el contratista, cuando así se establezca en el Volumen II “Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Especiales”, utilice materiales localizados en propiedades bajo administración del AyA, tales como arena, grava, piedra o madera. El AyA asistirá al contratista en la obtención de los permisos y derechos de paso, a través de propiedades particulares necesarias para tener acceso a tales materiales, cuando ello corresponda. El Instituto no asumirá ninguna responsabilidad ni incurrirá en gastos de ninguna especie, como consecuencia de los procedimientos tendientes a obtener los permisos o derechos o a extraer o transportar dichos materiales.

## 5.5 ACCESO A SERVICIOS

### **Artículo 69**

El contratista debe proveer y sufragar el costo por el suministro de agua potable, de electricidad y de cualquier otro servicio, lo cual incluye cumplir con todo requerimiento que garantice el acceso a esos servicios desde las instalaciones provisionales, bodegas, oficinas de campo y cualquier otra infraestructura necesaria para la cabal ejecución del proyecto, que se ubique dentro del emplazamiento.

### **Artículo 70**

El contratista de proporcionar en cada sitio baños y letrinas de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Salud o ente competente.

### **Artículo 71**

El contratista debe proporcionar y mantener en lugares fácilmente accesibles en cada sitio de los trabajos, equipos de primeros auxilios y requisitos médicos adecuados, durante el transcurso del contrato. Además, el contratista debe tener permanentemente disponibles, medios especiales de transporte para enfermos y heridos.

### **Artículo 72**

El contratista debe adoptar a su propio costo y riesgo, todas las medidas razonables de seguridad y de prevención tendientes a disminuir posibles daños derivados directa o indirectamente de la actividad constructiva, ello incluye el cumplimiento de las especificaciones ambientales emitidas por AyA y contenidas en los documentos de licitación.

El contratista con la aprobación previa del Ingeniero director de proyecto o su representante, debe realizar todas las gestiones y actividades necesarias para la disposición final de los desechos de toda índole, que se generen durante el proceso constructivo independientemente de la naturaleza de las actividades, sean éstas propiamente de construcción, de apoyo o de

verificación de la calidad (pruebas o ensayos, etc.), entre otras.

Así mismo, debe llevar a cabo todas las acciones necesarias para la protección física de las obras, materiales o equipos y cualesquiera otros que se ubiquen dentro del emplazamiento o dentro de la zona de influencia del proyecto.

## **CAPÍTULO 6: PROCESO CONSTRUCTIVO**

### **6.1 DIRECCIÓN DEL TRABAJO**

#### **Artículo 73**

Todas las instrucciones y decisiones relativas a la conducción del trabajo contratado se darán por escrito, mediante el uso del cuaderno de bitácora y cuando así lo amerite se harán mediante oficios que serán firmados por el Ingeniero director de proyecto o sus representantes.

#### **Artículo 74**

Ni el personal de AyA, ni el Ingeniero inspector, ni el Ingeniero director de proyecto o sus representantes, serán de ninguna manera personalmente responsables de los actos u obligaciones de AyA incluidos en el contrato.

#### **Artículo 75**

El contratista debe mantener permanentemente en el lugar del proyecto, a disposición de los representantes de AyA, una (1) copia de cada uno de los planos visados por el CFIA, especificaciones técnicas y documentos del contrato.

#### **Artículo 76**

Ningún trabajo sujeto a inspección del Ingeniero inspector será ejecutado después de las 19:00 horas, domingos o días feriados, excepto en casos de emergencia, o en aquellos en los que procedan varios turnos de trabajo, previa autorización del Ingeniero inspector, y en la medida

en que éste juzgue necesario y siempre que la autorización haya sido solicitada por el contratista al menos con veinticuatro horas de anticipación.

#### **Artículo 77**

El contratista es el responsable por cualquier daño que genere a los servicios o infraestructura existentes (desagües, cables, etc.), para ello, de previo al inicio de los trabajos, debe realizar las acciones que considere apropiadas para ubicar dichos servicios o infraestructura.

AyA no aceptará ninguna responsabilidad en la exactitud o precisión de cualquier información incluida en los planos relacionada con los servicios o infraestructura existentes, desagües, cables, etc.

#### **Artículo 78**

El contratista debe proporcionar en buen estado físico y de funcionamiento y con la debida autorización del Ingeniero inspector: la herramienta, equipo, maquinaria, vehículo, instalaciones para oficina y cualquier otra instalación temporal, elemento o dispositivo necesario para el desarrollo y terminación de las obras contempladas en el proyecto; lo anterior, de conformidad con lo especificado en los documentos que rigen la ejecución del contrato.

Los gastos en que incurra el contratista por su construcción, adquisición, alquiler, mantenimiento y limpieza, serán cubiertos por su cuenta y riesgo.

#### **Artículo 79**

El contratista debe proporcionar y poner en operación un sistema adecuado de alarma y de extinción para el fuego, en el sitio ó los sitios de las obras incluidas en el contrato, y en las bodegas y áreas de almacenaje que contengan materiales, equipos, etc., que serán incorporados a la obras.

El contratista debe tomar las precauciones contra el fuego y las pólizas de seguro contra

incendio requeridas, para asegurar la reposición del material en caso de pérdida o daño, todo a satisfacción de AyA o de la autoridad apropiada, y bajo su costo y riesgo.

### **Artículo 80**

El contratista debe llevar a cabo sus operaciones asegurando la menor alteración del tránsito de peatones y el vehicular, y en general, el libre tránsito y seguridad de los vecinos y del público, cumpliendo con todo el alcance de lo indicado en los documentos que rigen la ejecución del contrato.

Salvo autorización de AyA o de las autoridades competentes, las aceras y lugares de cruce de las calles deben mantenerse abiertas al paso de peatones, y el contratista debe por su cuenta tomar las provisiones necesarias con respecto al tránsito vehicular, con el propósito de ocasionar las menores obstrucciones posibles.

### **Artículo 81**

El contratista debe identificar y seleccionar rutas alternativas de tránsito, cuando la ejecución de las obras requiera la desviación del flujo vehicular. Debe obtener el acuerdo específico del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT), o de la autoridad competente según la clasificación de la ruta propuesta de desviación (nacional o cantonal).

### **Artículo 82**

Antes de dar inicio a la construcción de cualquier sección de tubería u obra requerida en vías públicas, el contratista debe presentar al Ingeniero inspector lo siguiente:

- a) Permiso de la Dirección General de Tránsito para ejecutar los trabajos y desviar u ordenar el tránsito en la sección.
- b) Cuando sea necesario cerrar definitivamente una vía pública, debe presentarse una ruta alterna debidamente aprobada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, ente competente o la Municipalidad correspondiente.

AyA asistirá en lo posible en forma general al contratista en la consecución de los permisos y aprobaciones a que se refiere este Artículo, pero en todo caso la responsabilidad de su tramitación es exclusiva del contratista.

### **Artículo 83**

Durante la ejecución de las obras, el Contratista debe tener a disposición una zona de almacenamiento y las bodegas necesarias, para la protección y resguardo de los artículos, materiales, equipos y maquinaria, según cantidad y características. Lo anterior, incluye los que se incorporan permanentemente a las obras y los que se requieren en fase constructiva, tanto los que suministre AyA como los que brinde el contratista para el proyecto.

El contratista es responsable por las condiciones de manipulación, transporte, uso y funcionamiento de los artículos, materiales, equipos y maquinaria que se deban incorporar a las obras, hasta tanto los mismos no sean recibidos a satisfacción por AyA.

### **Artículo 84**

El contratista debe rendir al AyA los informes del proyecto que le sean solicitados durante todo el período previsto en el contrato; así como cualquier certificación o documento que le solicite el Ingeniero inspector.

## 6.2 DISCREPANCIAS Y DESVIACIONES

### **Artículo 85**

Si el contratista identifica alguna discrepancia en los cálculos, planos o especificaciones debe hacerla del conocimiento del Ingeniero inspector oportunamente. El Contratista no podrá realizar trabajo alguno en el rubro afectado, hasta tanto no sea resuelta la discrepancia por los ingenieros inspectores del AyA.

En el caso de que la discrepancia fuese detectada por los ingenieros inspectores del AyA, la solución de la misma será comunicada de manera formal al contratista y las implicaciones de ésta, serán discutidas de forma conjunta con el contratista

### **Artículo 86**

En el caso de discrepancias en los planos entre las medidas a escala y sus descripciones numéricas prevalecerán estas últimas. Si las dimensiones de un componente u elemento de un proyecto no están indicadas en los planos, el contratista debe solicitarlas al Ingeniero inspector, sin que en ningún caso le sea permitido determinarlas midiendo las dimensiones a escala de los dibujos o detalles en planos.

### **Artículo 87**

Si las exigencias inherentes a las obras durante los procesos constructivos, hacen necesario desviarse de lo que se indica en los planos o especificaciones, tales desviaciones deben siempre ser determinadas y autorizadas por escrito por el Ingeniero inspector.

## 6.3 DATOS SOBRE NIVELES

### **Artículo 88**

Todos los niveles se deben referir al nivel del mar (salvo donde se establezca otro nivel de referencia), y el contratista debe obtener por escrito del Ingeniero inspector, la ubicación y elevación de los puntos permanentes, Bancos de Nivel (BN) que se emplearán, y que no estén indicados en los planos.

### **Artículo 89**

Los niveles señalados en los planos se aceptarán correctos pero en casos que existan diferencias entre los planos y la especificación, la especificación tendrá prioridad sobre los planos.

### **Artículo 90**

Antes del comienzo del proyecto, el contratista debe colocar en cada sitio un pin de acero empotrado en un bloque de concreto. La elevación de este pin se debe fijar de acuerdo con lo que determine el Ingeniero inspector y todos los niveles usados en la construcción de los trabajos se deben referir a este nivel establecido.

### **Artículo 91**

Los niveles del terreno y curvas de niveles señalados en los planos se aceptarán pero no se garantizan correctos y el contratista debe verificar por sí mismo la exactitud de tales niveles y curvas de nivel.

### **Artículo 92**

La descripción y/o clasificación del suelo que se indique en los planos o en las especificaciones son determinadas como resultado de las investigaciones del sitio, pero el contratista debe verificar la exactitud de esas clasificaciones.

Los niveles de agua que se indican en los planos se proporcionan para información del contratista y AyA no aceptará ninguna responsabilidad sobre su exactitud.

## **6.4 DEMARCACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO**

### **Artículo 93**

El contratista debe cubrir todos los costos por el suministro de todas las estacas, estructuras temporales, niveletas y otros materiales, necesarios para establecer y mantener los puntos, marcas y líneas; y prestará al Ingeniero inspector la ayuda que éste le solicite para fijar y comprobar las mediciones que requiera la ejecución del proyecto.

### **Artículo 94**

El contratista no procederá a ejecutar ningún trabajo, mientras no haya recibido del Ingeniero inspector los puntos de referencia, marcas, líneas e instrucciones correspondientes. Los centros de nivelación, líneas, perfiles de gradientes y elevaciones, serán suministradas por el Ingeniero inspector.

### **Artículo 95**

El contratista es responsable de la conservación de todas las marcas y estacas, y si el Ingeniero inspector determina que han sido alteradas por culpa o negligencia del primero, los gastos

necesarios para reemplazarlas deben ser cubiertos por el contratista.

## 6.5 ANUNCIOS Y CARTELES

### **Artículo 96**

No se permiten anuncios comerciales o privados en las instalaciones, edificios, andamios, cercas, vallas, carteles o barricadas, materiales, equipo, maquinaria, o sitios del proyecto.

### **Artículo 97**

El contratista debe erigir y mantener, a su costo, en o cerca de los lugares de trabajo conforme lo requiera el Ingeniero inspector, los anuncios o carteles que le serán indicados o suministrados por AyA, para identificar y anunciar el proyecto.

Los carteles serán de tamaño y diseño indicado en el Volumen II “Descripción del proyecto y especificaciones técnicas especiales” y contendrán al menos la siguiente información: nombre, número de licitación del proyecto, costo, población beneficiada y los nombres y emblemas de AyA, del contratista y de cualesquiera otros participantes, si así es requerido.

### **Artículo 98**

El contratista debe gestionar y colocar los anuncios y rótulos requeridos, cumpliendo con la legislación nacional aplicable; con el objetivo de alertar al público de cualquier obstrucción de la carretera.

El AyA podrá en todo momento emitir las previsiones que considere pertinentes, con respecto a la idoneidad o suficiencia de tales anuncios y rótulos.

### **Artículo 99**

Todo desvío del tránsito vehicular o paso peatonal, debe estar debidamente señalado y con anticipación debe anunciarse a los conductores de vehículos y peatones, mediante avisos en las vías y aceras, acorde con las regulaciones vigentes y a satisfacción del Ingeniero inspector ó mediante la entrega de panfletos o documentación impresa ó comunicados en medios de

circulación masiva.

## 6.6 ASEGURAMIENTO PEATONAL Y VEHICULAR

### **Artículo 100**

El contratista debe colocar y mantener en buen estado, puentes o estructuras temporales al frente de las zonas de trabajo, para garantizar el paso y libre acceso a las propiedades, cocheras, portones, entradas, etc..

### **Artículo 101**

Cuando sea necesario, el contratista debe construir y mantener a sus expensas, puentes temporales adecuados y aprobados (sobre excavaciones), para el paso de peatones y vehículos.

### **Artículos 102**

El contratista debe mantener los sitios de trabajo libres de basura y acumulación de desechos.

### **Artículo 103**

El contratista podrá edificar y mantener cercas temporales alrededor de los sitios de construcción tales como aquellos destinados para tanques, estaciones de bombeo, explanadas, plantas, pozos y estructuras similares. Las cercas deben impedir el paso de personas no autorizadas y animales en el sitio de los trabajos, todo a satisfacción del Ingeniero inspector. El costo de la edificación, mantenimiento y remoción de tal cerca, se entenderá incluido en los rubros de la obra general especificada en la Escala de Precios y Cantidades.

## 6.7 ASEGURAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, SETOS O TAPIAS EXISTENTES

### **Artículo 104**

El contratista debe tomar las precauciones y provisiones para asegurar que los servicios

existentes como tuberías de alcantarillado sanitario, tuberías de agua potable, ductos, cables, zanjas de drenaje e irrigación, o cualquier otra infraestructura de servicio que se encuentre dentro de la zona de trabajo, sean ubicados, mantenidos y reguardados fuera de peligro, aunque estos no estén en la zona de trabajo. Cualquier daño causado a estas infraestructuras de servicio, así como otros daños a la propiedad pública o privada, atribuibles a las operaciones del contratista o a su negligencia, deben ser reparadas por éste inmediatamente.

Los gastos de lo anterior correrán por parte del contratista, todo a satisfacción del Ingeniero inspector y del dueño o autoridad responsable. En caso de que el dueño o autoridad responsable cubra los gastos derivados de dichos daños, el contratista debe pagar los gastos de este servicio. Si el contratista se niega a pagar el costo de dicho trabajo, AyA deducirá la suma que haya pagado por ese trabajo, de los pagos presentes o futuros que debe cancelarle al contratista.

#### **Artículo 105**

Si para la cabal ejecución de los trabajos se debe remover o desviar cualquier tubería, ductos, drenaje, cable, zanja de irrigación o de drenaje u otra infraestructura de servicio existente, el contratista debe obtener el permiso de la autoridad competente o del propietario y llevar a cabo el trabajo, corriendo con los gastos del mismo y ejecutándolo en el momento aprobado por esa autoridad o propietario; posteriormente, el contratista debe reintegrar todo elemento o estructura a satisfacción de dicha autoridad o propietario.

En caso de que el propietario o autoridad responsable sea quien lleve a cabo los arreglos necesarios para desviar temporalmente al servicio existente, el contratista debe pagar el costo de este trabajo. Si el contratista se niega a pagar el costo de dicho trabajo, AyA deducirá la suma que haya pagado por ese trabajo, de los pagos presentes o futuros que debe cancelarle al contratista.

#### **Artículo 106**

El contratista debe mantener los desagües en buenas condiciones, y evitar interrupciones de flujo de agua, todo a satisfacción del Ingeniero inspector, dueño o autoridad competente. Se

entenderá que el contratista ha incluido en sus precios el costo de todos los trabajos temporales que fueren necesarios.

#### **Artículo 107**

El contratista debe tomar todas las precauciones razonables para evitar que el equipo utilizado en los procesos constructivos, vehículos, etc., causen daños innecesarios a las calles, veredas, carreteras existentes u otros pavimentos.

Al seleccionar el equipo para la ejecución de la obra, transporte y movilización de carga pesada, el contratista debe tomar en cuenta las características de las calles, veredas y carreteras existentes (y otras superficies) y de sus fundaciones que puedan verse afectadas durante el proceso constructivo y donde sea necesario se cubrirá con madera u otra forma de protección para disminuir el riesgo de daños o deterioro de las superficies o fundaciones.

#### **Artículo 108**

Cualquier daño atribuible a las operaciones del contratista, causado a cualquier calle, vereda o carretera existente u otro pavimento o sus fundaciones, debe ser reconstruido por parte del contratista a satisfacción del Ingeniero inspector y de la autoridad responsable.

#### **Artículo 109**

El contratista no debe cortar, desyerbar o remover ningún arbusto ni traspasar ningún seto, tapia o cerca sin la autorización previa del Ingeniero inspector.

#### **Artículo 110**

El contratista debe reparar por medios aprobados por el Ingeniero inspector, y debe dejar de manera similar a la original, cualquier seto, tapia o cerca que haya sido removida, cortada o dañada durante la realización de los trabajos.

## 6.8 ASEGURAMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO

### **Artículo 111**

Cuando por la ocurrencia de un evento, por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, sus posibles efectos y consecuencias atenten en contra de la vida de las personas que se encuentren dentro del área de influencia del emplazamiento, o en contra de las obras y de todo lo incorporado de forma temporal o permanente al proyecto, el Ingeniero director de proyecto o el Ingeniero inspector podrá ordenar la suspensión del plazo o del contrato según corresponda; todo de conformidad con lo estipulado en el Reglamento de Adquisiciones de Bienes, Servicios y Construcción de Obras del AyA y en la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento.

El Ingeniero director de proyecto o el Ingeniero inspector deben registrar en el cuaderno de bitácora, un detalle descriptivo del evento (naturaleza, duración, causas y efectos, etc.) como evidencia documentada de lo ocurrido y en apoyo a los procedimientos que deban llevarse a cabo para su debida atención.

El AyA se reserva su derecho de tomar todas las acciones que considere necesarias, en caso de que el contratista no reinicie en la fecha establecida, así como por el no cumplimiento de las obligaciones, responsabilidades y de toda actividad o gestión que le correspondiera al contratista durante el período de suspensión.

### **Artículo 112**

El contratista debe tomar las medidas que correspondan para que el trabajo se realice en condiciones seguras y adecuadas a la naturaleza y complejidad de las obras.

Lo anterior incluye el establecimiento y mantenimiento de condiciones de iluminación apropiadas y las respectivas a la vigilancia, señalización y control del tránsito dentro del emplazamiento, ó dentro de la zona de influencia del proyecto, esto último siempre que sea

necesario durante la ejecución del contrato.

## 6.9 CONTINUIDAD EN LOS SERVICIOS EXISTENTES Y CONEXIONES A LOS SISTEMAS EXISTENTES

### **Artículo 113**

El contratista debe llevar a cabo los trabajos de forma tal que se genere el mínimo de interrupciones en los servicios existentes.

Las actividades o tareas que interfieran con los trabajos o servicios existentes de cualquier especie, se llevarán a cabo solamente con el permiso de AyA, y durante los tiempos indicados, y de la manera acordada por escrito con AyA y con la autoridad competente, esto último si así corresponde.

### **Artículo 114**

Todas las conexiones que se muestran en los planos, a líneas existentes de agua cruda, potable o de alcantarillado pluvial o sanitario, deben ser llevadas a cabo por el contratista.

## 6.10 MATERIALES Y EQUIPO

### **Artículo 115**

Durante la ejecución de las obras, el contratista debe mantener un registro actualizado del equipo, maquinaria, material excedente y de todo desecho producto de las actividades inherentes al proceso constructivo; el cual debe ser manipulado y almacenado, en condiciones que permitan su adecuado resguardo y conservación según su uso o disposición final. Todo a satisfacción del Ingeniero inspector.

Todos los materiales obtenidos de excavaciones sobre o bajo el sitio de las obras permanecerán en propiedad de AyA definida por el Ingeniero inspector o Ingeniero director de Proyecto o su representante y no se emplearán en los trabajos, ni se venderán, sin el permiso escrito del AyA, exceptuando cuando de forma explícita se indique lo contrario en las Normas Especiales. No se

harán excavaciones más allá de las señaladas en los planos, o descritas en las especificaciones sin autorización escrita del Ingeniero director de proyecto o de su representante.

#### **Artículo 116**

El contratista debe brindar al AyA toda la información que se requiera respecto a la calidad y características del equipo, artículos y materiales; y de los correspondientes fabricantes y proveedores, incluyendo la presentación de muestras y reportes de pruebas, conforme lo requieran las especificaciones técnicas requeridas en el cartel. El equipo y material deben suministrarse en completa conformidad con la información presentada.

#### **Artículo 117**

Todo el equipo, artículos y materiales destinados a incorporarse al proyecto, son de uso exclusivo de AyA desde el momento en que proceda su adquisición. El contratista es responsable de su conservación, deterioro o pérdidas y, por los daños y perjuicios que se ocasionen al AyA o a terceros, por causa del almacenamiento, transporte, instalación, uso u otra actividad vinculada con el transporte, almacenamiento o uso de esos equipos o materiales.

#### **Artículo 118**

Antes de incorporar cualquier material, equipo o artículo en las obras, el contratista debe someter al representante del Ingeniero inspector o a éste, cuando así se solicite, una muestra de cada material, equipo o artículo. Estas muestras se deben entregar y se mantener en el lugar indicado por el Ingeniero inspector para referencia. Cada una de las muestras debe ser de un tamaño representativo de la cantidad total del material, equipo o de los artículos que representa. El representante del ingeniero debe decidir el tamaño de la muestra y el método por el cual cada muestra se obtendrá.

#### **Artículo 119**

El contratista es responsable de ordenar y entregar los materiales, equipos, artículos y sus muestras, oportunamente para no ocasionar demoras en la realización de los proyectos. El

contratista no tendrá derecho a ninguna ampliación de plazo ni a pagos de ningún tipo que pueda resultar de atrasos injustificados durante el proceso de adquisición de los materiales, equipos o artículos, ello incluye el no realizar las gestiones oportunamente.

El contratista no tendrá derecho a ninguna prórroga por atrasos ocasionados por no realizar los pedidos oportunamente.

### **Artículo 120**

El contratista debe poseer todos los derechos y permisos necesarios para el uso e incorporación en el proyecto de cualesquiera equipo y materiales, inclusive en cuanto se refiere a productos patentados y marcas registradas; y mantendrá al Instituto libre de reclamos y responsabilidades originados en la utilización de tal equipo y materiales. Todas las garantías y seguridades otorgadas por los fabricantes y proveedores de los mismos, deben ser extendidos directamente en favor de AyA, o transferibles a su nombre, por el contratista.

## 6.11 ALMACENAMIENTO Y BALANCE DE MATERIALES

### **Artículo 121**

Los materiales y equipos deben ser almacenados de modo que se asegure la conservación de su calidad, características de desempeño de funcionamiento y correcta manipulación o transporte según la normativa técnica aplicable o las recomendaciones del fabricante. Cuando se considere necesario, serán colocados sobre plataformas de madera u otras superficies duras y limpias, no en el suelo, y serán protegidos bajo techo, conforme lo requiera el Ingeniero inspector. Los materiales almacenados se colocarán en forma y lugar que faciliten su pronta inspección.

### **Artículo 122**

El contratista debe tener a disposición un registro actualizado de las cantidades de los materiales adquiridos y los materiales incorporados a las obras y, al concluir los procesos constructivos debe presentar un balance de materiales con base en esos registros; cualquier faltante en el sobrante de los materiales se deducirá de los pagos que le corresponden al

contratista, bajo los términos del contrato. El AyA se reserva el derecho de solicitar cuando esos registros, cuando lo considera pertinente.

### **Artículo 123**

Una vez concluidos todos los procesos constructivos, el contratista debe almacenar todos los materiales sobrantes (material excedente) en un sitio aprobado y proceder con su entrega al AyA, quien revisará el estado de este material excedente y lo verificará con base en el balance de materiales.

## **6.12 PRUEBAS E INSPECCIONES**

### **Artículo 124**

AyA se reserva el derecho, de efectuar u ordenar que se lleven a cabo pruebas completas de laboratorio y otras que considere convenientes, del equipo y materiales, o de muestras o partes de los mismos, en cualquier tiempo durante su manufactura, antes, durante o después de su incorporación al Proyecto.

El contratista debe suministrar toda la mano de obra, herramientas y accesorios que sean requeridos para completar las pruebas, cuyo costo correrá por cuenta del contratista.

### **Artículo 125**

El contratista debe proveer y sufragar el costo por el suministro de electricidad y del agua a utilizar en pruebas de tubería, curado de concreto y de cualquier otro servicio requerido para la realización de cualquier prueba a cualquier elemento o infraestructura, que se soliciten.

## **6.13 MATERIALES RECUPERADOS**

### **Artículo 126**

El contratista debe llevar a cabo la recolección de toda la tubería y accesorios u otros materiales y equipos recuperados de excavaciones, demoliciones y de los sitios de trabajo en general, y los

debe almacenar de forma ordenada en los lugares en que serán usados otra vez, como lo indique el Ingeniero inspector, o para que sean removidos por el AyA.

### **Artículo 127**

Es responsabilidad del contratista la obtención de los permisos con la autoridad competente para la corta de árboles en el sitio de la obra. Toda la madera obtenida será propiedad de AyA y su disposición se acordará directamente con el Ingeniero director de proyecto.

## **CAPÍTULO 7: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS EN FASE CONSTRUCTIVA**

### **7.1 CUMPLIMIENTO DE LEYES Y DISPOSICIONES DE ORGANISMOS PÚBLICOS**

### **Artículo 128**

El contratista es plenamente responsable de la observancia y cumplimiento de todas las leyes, reglamentos y disposiciones de las autoridades competentes, aplicables a la ejecución y conducción del trabajo, así como de tomar las medidas preventivas del caso, para la protección de las personas y el cuidado y preservación de la propiedad pública y privada, equipos y materiales del proyecto. Debe acatar toda prevención y normativa de seguridad expedida por el Instituto Nacional de Seguros, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Municipalidades, Ministerio de Seguridad Pública y demás autoridades de policía. Estas obligaciones quedan a cargo exclusivo y total del contratista, sin perjuicio de la inspección o supervisión de AyA, no obstante el AyA no tendrá la responsabilidad de hacerlas cumplir, ni por el desconocimiento por parte del contratista de tales disposiciones.

## 7.2 EVENTOS IMPREVISIBLES

### **Artículo 129**

Cuando durante los procesos constructivos se originen eventos o detecten situaciones imprevisibles, el contratista de forma inmediata lo debe comunicar por escrito al Ingeniero inspector, quien debe verificar lo sucedido para determinar la imprevisibilidad de los hechos.

Una vez confirmada por AyA la condición de imprevisibilidad, se definirá la solución respectiva, llegando a un acuerdo con el contratista en lo que corresponda a precio, plazo y especificación de los trabajos a realizar.

Según sea la naturaleza, alcance y complejidad de lo acontecido y de la solución propuesta, el AyA se reserva el derecho de continuar con la ejecución de las obras.

## 7.3 SUSPENSIÓN DEL PLAZO Y PRÓRROGAS

### **Artículo 130**

La suspensión del plazo no libera la responsabilidad del contratista, por demoras en el desarrollo satisfactorio del trabajo ocurridas con anterioridad a la suspensión.

En caso de suspensión del plazo, el contratista debe tomar todas las acciones que correspondan para la debida protección de las obras, materiales, equipos, maquinaria y herramienta menor o cualquier otro que se encuentren bajo su custodia; así como, para mantener en el sitio el personal y las condiciones de seguridad necesarias, mientras persistan tales condiciones.

### **Artículo 131**

Cualquier solicitud de prórroga del contratista debe ser presentada ante el Ingeniero director de proyecto, debidamente justificada y con la prueba respectiva y su aprobación quedará sujeta a lo establecido en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

### **Artículo 132**

Si el Instituto suspende actividades del proyecto, podrá ordenar por escrito al contratista la ejecución de otras actividades o rubros que, a su juicio, pueden llevarse a cabo con resultados favorables y, con ventajas en cuanto al tiempo para la terminación del proyecto.

### **Artículo 133**

En caso de determinarse que el proyecto contratado no está siendo debidamente conducido o ejecutado producto de la aplicación de criterios técnicos, prácticas o métodos constructivos, uso de recursos no idóneos o cualquier otro que a criterio del Ingeniero director de proyecto o de sus representantes afecte la cabal ejecución del contrato, AyA podrá a opción suya, mientras tales circunstancias no hayan sido debidamente corregidas, proceder de cualquiera de las formas siguientes:

- a) Detener el trabajo, sin que el tiempo de detención transcurrido implique una extensión en el plazo contractual.
- b) No tramitar los pagos resultantes de las estimaciones del trabajo que está siendo objetado.
- c) AyA tendrá el derecho discrecional para tomar todas o cualquiera de las medidas apuntadas, y ninguna de ellas serán impedimento para que AyA declare el incumplimiento de sus obligaciones, y exija la responsabilidad que corresponda al contratista, conforme a los procedimientos correspondientes.

## **7.4 AJUSTES POR ÓRDENES DE TRABAJO**

### **Artículo 134**

Cuando se trate de cambios que mejoran la funcionalidad sin modificar el cálculo que sustenta el diseño, ó trabajos para los cuales se ha fijado un precio unitario como base de pago en la Escala de Precios y Cantidades o en el desglose de costos previstos en el contrato, dichos cambios se podrán gestionar mediante “Órdenes de Trabajo”, ante el Ingeniero director de

proyecto. De ser aprobada por la autoridad correspondiente el pago del trabajo debido a esos cambios, se realizará contra avance de obra basándose en los precios unitarios.

## 7.5 MODIFICACIONES POR ÓRDEN DE CAMBIO

### **Artículo 135**

Cuando se requiera solicitar cambios o modificaciones al contrato, antes de iniciar la ejecución del contrato o durante ésta, el Ingeniero inspector debe presentar el detalle de los cambios o modificaciones ante el Ingeniero director de proyecto, mediante un documento técnico denominado “Orden de Cambio”. Previo a la elaboración de la Orden de Cambio, el contratista y el Ingeniero inspector deben acordar la naturaleza, alcance y cuantificación de los trabajos en los que se sustenta el aumento o disminución del objeto contractual, los precios unitarios o globales de los trabajos a realizar y los cambios que de ello se derive sobre los rubros de pago aplicables al contrato, las modificaciones o consideraciones respecto al plazo contractual y las medidas técnicas que de ello se origine en cuanto a especificaciones técnicas, planos constructivos y demás normativa, reglamentación e instrucciones técnicas aplicables. La Orden de Cambio debe incluir todo lo anterior, así como las justificaciones sobre las cuales se sustentan los cambios o modificaciones acordadas por las partes; una vez aceptada técnicamente dicha solicitud por el Ingeniero director de proyecto, éste debe seguir el procedimiento institucional respectivo para que la Orden de Cambio sea aprobada por las autoridades competentes.

## 7.6 SUBCONTRATOS

### **Artículo 136**

El contratista se reconoce plenamente responsable ante AyA por los actos y omisiones de sus subcontratistas y de las personas empleadas por éstos, directa o indirectamente.

En ningún caso se podrá interpretar de los documentos del contrato la existencia de relación contractual entre los subcontratistas y AyA.

### **Artículo 137**

Para asegurar la correcta ejecución de su trabajo, el contratista debe medir el trabajo ya terminado y comunicar al Ingeniero inspector de cualquier discrepancia entre dichas medidas y las que determinen los planos.

### **Artículo 138**

Cuando algún trabajo, material, equipamiento u otro elemento a incorporar al proyecto, no se ajuste a los requerimientos establecidos en los términos del contrato (especificaciones, planos u otros), el contratista debe corregir en su totalidad el o los defectos señalados, según lo determine el Ingeniero inspector y dentro del plazo que éste le establezca; para dicho plazo no corresponderá una ampliación del plazo contractual ni del plazo de la actividad a la que estén vinculados los trabajos o elementos por corregir.

Si el trabajo de reparación de cualquier defecto o daño pudiera afectar el funcionamiento de las obras existentes o de sus componentes, el contratista debe realizar nuevamente las pruebas llevadas a cabo con anterioridad a la detección del defecto, según lo determine el Ingeniero inspector .

Si el contratista no realiza las correcciones a satisfacción del Ingeniero inspector o tal corrección se realiza parcialmente, el AyA determinará si lleva a cabo todas las acciones necesarias para corregir en su totalidad tales defectos, considerando la menor afectación al proyecto; los costos que se deriven de tales acciones, incluidas las pruebas, deben ser sufragados por el contratista, por el monto que determine el Ingeniero director de proyecto, mediante un cobro directo o deducido de los presentes o futuros pagos.

## **7.7 INSPECCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **Artículo 139**

Los trabajos estarán en todo tiempo sujetos a valoración e inspección del Ingeniero inspector, quien tendrá libre acceso a los mismos y recibirá del contratista todas las facilidades que sean

precedentes, lo cual incluye el personal para llevarlas a cabo; aún cuando tales acciones conlleven el descubrir, probar o remover partes del trabajo ya terminadas.

Si la obra así expuesta y valorada resulta satisfactoria, procederá el pago al contratista por el descubrimiento, remoción, reemplazo, renovación y reconstrucción de la misma, como trabajos por administración. Si el resultado no es satisfactorio, todos los trabajos y costos asociados necesarios para cumplir con los términos del contrato en tiempo y calidad, serán cubiertos por el contratista, dentro del plazo que determine el Ingeniero inspector, sin que ello implique ampliaciones en el plazo ni aumentos en el costo. Todo lo anterior, sin perjuicio del derecho del Ingeniero inspector a requerir del contratista que descubra para valoración o inspección o remueva, a su costo, cualquier parte de la obra construida incumpliendo o desatendiendo alguna de las estipulaciones contenidas en las especificaciones o el contrato o las buenas prácticas de la ingeniería.

#### **Artículo 140**

Toda inspección y prueba se debe llevar a cabo en el tiempo requerido. Se debe cargar al contratista cualquier costo adicional que se produjere por no estar el material o mano de obra listo para su inspección o prueba conforme lo haya requerido el Ingeniero inspector. Todo material y trabajo, salvo que las especificaciones establezcan otra cosa, esta sujeto a inspección, valoración y prueba por parte del Ingeniero inspector. Además, cuando las especificaciones, las instrucciones del Ingeniero inspector, las leyes y ordenanzas, o cualquier autoridad pública, establezca que algún trabajo sea probado o autorizado, el contratista debe notificar oportunamente al Ingeniero inspector cuando haya de verificarse la prueba o aprobación, a fin de que esté presente.

#### **Artículo 141**

En ningún caso el Ingeniero inspector actuará como Ingeniero residente o capataz del trabajo, ni asumirá decisiones o responsabilidades, ni desempeñará actividades que competan a las obligaciones del contratista, ni intervendrá en el manejo o conducción del trabajo del contratista.

## 7.8 EQUIPO DE INSPECCIÓN

### **Artículo 142**

El contratista debe proporcionar para el uso exclusivo del inspector, los equipos y herramientas de inspección enumerados en el Volumen II “Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Especiales”, durante la ejecución del contrato.

## 7.9 TRABAJO DEFECTUOSO

### **Artículo 143**

Cuando algún material que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones y planos, haya sido entregado en el sitio de trabajo o incorporado al proyecto, o cuando algún trabajo realizado presente una calidad inferior a la requerida, debe de inmediato ser sustituido a expensas del contratista, conforme lo disponga el Ingeniero inspector. Si por culpa o negligencia del Ingeniero inspector, no sea rechazado algún trabajo o material defectuoso o no sea identificado como tal, ello no implicará aceptación de los mismos ni limitará el derecho del Instituto a ser indemnizado por los daños y perjuicios que de ello se derive, inclusive en cualquier tiempo, aún después de la aceptación definitiva, y por defectos o vicios o en caso de fraude imputable al contratista.

### **Artículo 144**

Si el contratista no remueve los materiales o trabajos rechazados en un plazo que el Ingeniero inspector fijará por escrito, o si los materiales ya rechazados y removidos del sitio de trabajo sean encontrados en el sitio de construcción de las obras o en otros lugares del proyecto, AyA podrá sustituirlos o removerlos y trasladar al contratista el costo que tal acción genere.

## 7.10 PAGO POR MANO DE OBRA

### **Artículo 145**

Por toda la mano de obra, incluyendo capataces a cargo directamente del trabajo, se deben pagar al contratista:

#### **Precios de mercado actualizados**

- a) El costo real de los salarios y jornales, pagados por él según los montos que no exceden de los usuales para los trabajadores empleados en el proyecto, según lo determine el Ingeniero inspector; y cualesquiera otros gastos asociados por causa directa de sus contratos de trabajo con sus servidores.
- b) Una suma adicional **de un 15%, distribuido en 10% por concepto de utilidad y 5% por costos indirectos de administración**, todo sobre el valor de los jornales, salarios y otros costos indicados en el inciso anterior.

#### **Precios de oferta**

- a) En el caso de utilizar precios unitarios de la Escala de Precios y Cantidades contenida en la oferta, para determinar el costo de los trabajos por administración, no se reconocerá ningún porcentaje adicional por concepto de utilidad y costos indirectos de administración; este costo estará sujeto a reajuste de precios.

## 7.11 PAGO POR MATERIALES

### **Artículo 146**

Por todos los materiales, se deben pagar al contratista:

#### **Precios de mercado actualizados**

- a) Por todos los materiales utilizados por el contratista y aceptados por el Ingeniero

inspector como usados en el trabajo, se pagará al contratista el precio de costo, incluyendo gastos de transporte, más una suma adicional de un 15%, distribuido en 10% por concepto de utilidad y 5% por costos indirectos de administración, sobre el valor antes descrito.

### **Precios de oferta**

- a) En el caso de utilizar precios unitarios de la Escala de Precios y cantidades contenida en la oferta para determinar el costo de los trabajos por administración, no se reconocerá ningún porcentaje adicional por concepto de utilidad y costos indirectos de administración, este costo estará sujeto a reajuste de precios.

## **7.12 PAGO POR HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

### **Artículo 147**

Por todas las herramientas y equipo, se deben pagar al contratista:

### **Precios de mercado actualizados**

- a) Por todas las herramientas mecánicas y equipo pesado o especializado que se use, se pagará al contratista un alquiler a los precios por hora que se establezcan en las listas correspondientes emitidas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), si es que tales precios están acordes con los del mercado en el momento; previa verificación y autorización por el ingeniero inspector.

Las tasas de alquiler se entenderá que incluyen el pago de utilidad, administración y de todo costo directo e indirecto, tal como los de combustibles, lubricantes, depreciación, etc.. No se reconocerá compensación alguna por el uso de herramientas pequeñas ni de equipo manual.

### **Precios de Oferta**

- a) En el caso de utilizar precios unitarios de la Escala de Precios y cantidades contenida en

la oferta, para determinar el costo de los trabajos por administración, no se reconocerá ningún costo adicional por la utilización de Herramienta y Equipo, por estar incluido este costo en el precio de oferta.

#### 7.13 PAGO POR TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN

##### **Artículo 148**

Todo trabajo específico que se origine de variaciones no sustanciales propias de la ejecución del contrato, cuya instrucción al contratista sea autorizada por el Ingeniero director de proyecto, debe realizarse al amparo de la línea de “Trabajos por Administración”, rubro previsto por la Administración en los documentos cartelarios que sustentan el contrato y debidamente cotizado por el contratista en su oferta. El pago de estos trabajos, no debe superar el monto máximo establecido en el contrato para el rubro “Trabajos por Administración” y debe determinarse de conformidad con lo establecido en los artículos 145, 146 y 147.

#### 7.14 PAGOS PARCIALES SOBRE TRABAJOS TERMINADOS

##### **Artículo 149**

Se efectuarán pagos parciales mensualmente al contratista durante la ejecución del contrato, de acuerdo con cálculos basados en el progreso del proyecto terminado, conforme las descripciones de cada rubro contenidas en el Volumen 5 o en el cartel de licitación y según lo determine el Ingeniero inspector por medio de las correspondientes estimaciones de pago, incluyendo tanto rubros globales como unitarios.

#### 7.15 PAGOS PARCIALES AL CONTRATISTA

##### **Artículo 150**

En cuanto a rubros por precio global, los pagos se basarán en el desglose de costos presentados al efecto por el contratista y aprobado por AyA ó porcentualmente por avance de obra.

### **Artículo 151**

Cuando se realicen pagos parciales de los rubros globales, tubería y sus accesorios se considerarán como adelantos basados en estimaciones por avance de obra; por lo tanto, estarán sujetos a corrección en cualquier estimación posterior o en la liquidación final y no implicará aceptación por parte del AyA de los rubros sujetos a adelanto.

### **Artículo 152**

El contratista debe presentar cada fin de mes una estimación acumulada con el avance del mes y el total acumulado a la fecha del trabajo real ejecutado, desde el inicio de las obras hasta ese fin de mes.

El monto por pagar en el mes se efectuará previa entrega del informe de avance de obras mensual, emitido por el Ingeniero inspector y, debidamente firmado por ambas partes, haciendo constar que el monto estimado de los trabajos reales es correcto; dicho monto no incluirá los trabajos que el Ingeniero inspector determine como defectuosos o sujetos a corrección o cuando el grado de terminación no permite realizar el cálculo de los trabajos, su pago corresponderá únicamente cuando el contratista ejecute las correcciones que establezca el Ingeniero inspector o alcance el grado de terminación requerido.

Los pagos estarán sujetos a todas las deducciones que AyA está autorizado a hacer bajo las estipulaciones del contrato, y sujeto a la vez a las retenciones correspondientes.

## 7.16 ESTIMACIÓN DEL TRABAJO EJECUTADO

### **Artículo 153**

Las estimaciones de pago cubrirán el monto y cantidad de las distintas clases del trabajo ejecutado y de los equipos y materiales suplidos por el contratista, en períodos no menores de un mes, con excepción de la primera y última estimación o en caso de suspensión y reinicio de la obra y deben ser aceptados por el contratista como condición previa a su derecho de recibir cualquier pago bajo el contrato.

## 7.17 PAGOS SOBRE ESTIMACIONES MENSUALES

### **Artículo 154**

El contratista debe presentar al Ingeniero inspector todas las evaluaciones mensuales del trabajo, y posteriormente debe presentar ante el Ingeniero director de proyecto la estimación de pago en el formato indicado por el AyA. El pago será realizado por AyA con base en la estimación de pago del Ingeniero inspector, en un término no mayor de 30 días hábiles, a partir de la verificación por parte del Ingeniero inspector del cumplimiento a satisfacción de los trabajos ejecutados, de conformidad con lo indicado en el contrato.

## 7.18 RETENCIÓN SOBRE PAGOS MENSUALES

### **Artículo 155**

AyA retendrá el diez por ciento (10%) de la retribución periódica que deba recibir el contratista, con el objeto de garantizar la cabal ejecución del contrato, y hasta que todo el proyecto haya sido terminado y aceptado. Sin embargo, una vez terminado por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del total del trabajo, previa solicitud por escrito del contratista, el AyA podrá hacer sin retención los pagos parciales subsiguientes que correspondan, siempre y cuando el Ingeniero inspector considere satisfactorio el progreso del proyecto.

## 7.19 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE OBRA PARCIAL O TOTALMENTE TERMINADA

### **Artículo 156**

AyA podrá tomar posesión y hacer uso de cualquier parte del proyecto que haya sido terminado total o parcialmente, aún con anterioridad al vencimiento del plazo señalado para completar el proyecto o las partes en cuestión, sin que el hacerlo pueda significar aceptación ni aprobación definitiva de las mismas. En caso de que por efecto de esa utilización anticipada se evidencie un aumento de las primas de seguros u otros costos a cargo del contratista, o se causen demoras

en el proyecto, el contratista tendrá derecho a una justa compensación, sea en el pago, sea en el plazo del contrato, o en ambos, conforme lo determine el AyA.

## **CAPÍTULO 8: RECEPCIÓN DE LAS OBRAS POR AYA**

### **8.1 ACTA DE RECEPCIÓN**

#### **Artículo 157**

Al recibo de la notificación escrita de conclusión de la obra, por parte del contratista, el Ingeniero inspector hará una inspección para determinar que todo el trabajo especificado y ejecutado bajo los términos del contrato, ha sido recibido y aceptado a satisfacción, para lo cual, expedirá un acta de recibo. El contratista proveerá a sus expensas en el caso que se requiera, toda la mano de obra, herramientas, equipo y facilidades que el Ingeniero inspector necesite para efectuar la inspección.

#### **Artículo 158**

De previo a la firma del acta de recepción definitiva, el contratista debe retirar del emplazamiento cualquier equipo o maquinaria utilizada en el proceso constructivo, así como escombros, basura y obras provisionales; el contratista por su propia cuenta y riesgo, debe entregar las obras y el emplazamiento en condiciones adecuadas de limpieza, a satisfacción del Ingeniero inspector.

Si como consecuencia de las actividades u operaciones del contratista, llevadas a cabo para proceder al retiro del equipo o maquinaria, o de los materiales u obras provisionales, se ocasionen daños parciales o totales en las obras o en su entorno dentro del emplazamiento; el contratista a su propia cuenta y riesgo, debe proceder a su reparación inmediata a satisfacción del Ingeniero inspector.

## 8.2 ESTIMACIÓN FINAL DEL TRABAJO EJECUTADO

### **Artículo 159**

Después de haber inspeccionado y considerado satisfactorio y completo el proyecto, el Ingeniero inspector hará el cómputo de las cantidades y valor correspondientes a cada rubro del trabajo ejecutado, incluyendo cualesquiera adiciones o deducciones de las cantidades estimadas en el contrato, y la estimación final de la suma neta correspondiente a la totalidad del proyecto contratado.

### **Artículo 160**

Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entrega la estimación final, el contratista estará obligado a comunicar por escrito al Ingeniero inspector su aceptación o rechazo de la misma.

Si el contratista presenta alguna objeción en tiempo, el Ingeniero inspector la reconsiderará, y según resuelva sobre las objeciones presentadas, la confirmará o lo modificará, sometiéndola de nuevo al contratista, quien debe proceder de la misma manera que con la primera, pero tendrá solo diez (10) días hábiles para su respuesta.

## 8.3 PLANOS FINALES ACTUALIZADOS

### **Artículo 161**

No se dará por concluido el proyecto hasta tanto el contratista no haya entregado al AyA, los planos actualizados de la totalidad del proyecto ejecutado, con el contenido y en el formato establecido, y éste los haya aprobado, lo anterior sin costo adicional para AyA.

### **Artículo 162**

Los planos actualizados indicarán con precisión, la ubicación y características de todos los trabajos ejecutados dentro del contrato, tal y como fueron construidos, incluyendo cambios y ampliaciones y deben cumplir con la especificación técnica que se establezca para todos los

elementos con ubicación geoespacial, según se indique en el Volumen II “Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Especiales”.

Estos planos deben contener el diámetro y ubicación exacta de las tuberías, así como también su profundidad y elevación. Se debe indicar el tamaño, características, ubicación, profundidad y elevación de todas las válvulas, accesorios, figuras, anclajes, cajas, casetas, cajas de válvulas, etc., ubicación y elevación de tanques de almacenamiento, estructuras y edificaciones; además, se debe incluir la ubicación y niveles de cajas de registro, gradientes de tuberías y sus elevaciones en los puntos de cambio de gradientes, transiciones de tuberías de diferentes clases, túneles, puentes, previstas, etc.

En lo relativo a elevación y ubicación, el contratista debe usar coordenadas y elevaciones de conformidad con lo establecido por el Instituto Geográfico Nacional, a partir de los BN (Bancos de Nivel) según disponga dicho Instituto; todos los elementos deben estar georeferenciados con base en el sistema de proyección oficial para Costa Rica, en la versión vigente al momento de la entrega de los planos actualizados en su versión final.

El contratista debe presentar semanalmente al inspector planos actualizados, de conformidad con lo anteriormente indicado.

### **Artículo 163**

En el caso de construcción de pozos, el contratista debe suministrar un perfil detallado en el que incluya toda la información referente a la construcción del pozo, incluyendo la estratigrafía y armado del pozo, la aparición de filtraciones de agua, acuíferos, las muestras del subsuelo, y cualquier otro detalle que indiquen las especificaciones técnicas y solicite el Ingeniero inspector .

## **8.4 CERTIFICADO DEL PROYECTO TERMINADO**

### **Artículo 164**

Después de la aprobación del acta de recepción, la estimación final y los planos finales actualizados, el Ingeniero director de proyecto debe notificar al contratista la terminación

satisfactoria del proyecto contratado, y debe expedir un certificado final.

## **8.5 ACTA DE LIQUIDACIÓN O FINIQUITO**

### **Artículo 165**

Ambas partes deben suscribir un acta de liquidación o finiquito, que tiene por efecto liberar al AyA, sus servidores y representantes, de cualquier responsabilidad, contractual o extra contractual, frente al contratista; pero no a éstos de sus respectivas obligaciones de indemnización y garantía, ni de la permanencia de las garantías del contrato.

## **8.6 GARANTÍAS DE BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS**

### **Artículo 166**

El contratista seguirá siendo responsable de la calidad y funcionamiento normal de las obras construidas, trabajos, equipos y materiales incorporados en el proyecto, por el período y bajo las condiciones establecidas en los documentos de licitación y en la legislación vigente. Cualquier falla o defecto que se identifique o evidencie dentro de esos períodos, debe ser reparado por el contratista de manera oportuna y cumpliendo con los requerimientos del AyA, de lo contrario será reparado por el propio AyA, a expensas del contratista.

## **8.7 IRRENUNCIABILIDAD DE DERECHOS**

### **Artículo 167**

Ni la aceptación por parte de AyA, o de alguno de sus representantes o empleados, de todo o parte del proyecto, ni el otorgamiento de certificados o pagos al contratista, o de otorgamiento de modificación en el plazo, ni la toma de posesión de parte o totalidad de las obras, ni el incumplimiento no detectado por el AyA de las especificaciones y términos del contrato, se podrán interpretar como renuncia de AyA a lo estipulado en el contrato, o de los derechos aquí reservados, o a la indemnización de daños y perjuicios que correspondan.

### **Artículo 168**

El contratista convendrá en obligarse ante el subcontratista por las mismas obligaciones que AyA haya asumido para con él, conforme al contrato, planos, especificaciones y demás documentos contractuales, en consecuencia el contratista debe asumir todos los deberes y responsabilidades que de acuerdo con dichos documentos lo comprometen a garantizar la ejecución eficiente y oportuna del contrato y a evitar contratiempos en el pago de los servicios ordinarios y extraordinarios subcontratados; el contratista también se compromete a transferir al subcontratista todas las obligaciones que debe asumir para con él, salvaguardando el cumplimiento del contrato, planos, especificaciones y otros documentos contractuales.

### **Artículo 169**

Las notificaciones al contratista se tendrán por hechas cuando se efectúen mediante anotaciones en el cuaderno de bitácora del CFIA o mediante oficios entregados en el lugar determinado por el contratista en su oferta .

Sin embargo, en relación con las actividades inherentes a los procesos constructivos dentro del emplazamiento o área de influencia, bastará con que se notifique al contratista por medio de su Ingeniero residente y en la oficina de éste en el campo.

### **Artículo 170**

Durante la fase de ejecución del proyecto, las notificaciones al AyA se tendrán por hechas únicamente cuando se reciban por escrito en la oficina del Ingeniero inspector , en la oficina de la Dirección a Cargo del Proyecto, en la Dirección de Proveeduría o mediante anotaciones en el cuaderno de bitácora del CFIA.

#### **Control de versiones**

Directriz Gerencia General: GG-2016-02612 (primera versión actualizada)
Fecha de aprobación: 13 de diciembre del 2016