

# DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Emitidos en Marzo de 2008

para la construcción del

## Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez

**LPI No. 02/08**

**Proyecto:** *Programa de Infraestructura Hídrica de las Provincias del Norte Grande*

**Contratante:** *Unidad Ejecutora del Programa – Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (U.C.P.yP.F.E.) – Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios*

# Índice

## **PARTE 1 – Procedimientos de Licitación**

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Sección II. Datos de la Licitación

Sección III. Criterios de evaluación y calificación (con precalificación)

Sección III. Criterios de evaluación y calificación (sin precalificación)

Sección IV. Formularios de Licitación

Sección V. Países elegibles

## **PARTE 2 - Requisitos de las obras**

Sección VI. Requisitos de las obras

## **PARTE 3 - Condiciones contractuales y formularios de contrato**

Sección VII. Condiciones generales (CG)

Sección VIII. Condiciones especiales (CE)

Sección IX. Anexo a las condiciones especiales Formularios de contrato

Guía del usuario



## **PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN**

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Índice de cláusulas

1.	Alcance de la Licitación.....	7
2.	Fuente de los fondos .....	7
3.	Fraude y Corrupción .....	7
4.	Oferentes elegibles .....	11
5.	Materiales, equipos y servicios elegibles .....	12
6.	Secciones de los Documentos de Licitación .....	13
7.	Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la Licitación .....	13
8.	Modificación del Documento de Licitación .....	15
9.	Costo de participación en la Licitación.....	15
10.	Idioma de la Oferta .....	15
11.	Documentos que conforman la Oferta .....	15
12.	Carta de la Oferta y formularios .....	16
13.	Ofertas alternativas .....	16
14.	Precios y descuentos de la Oferta .....	17
15.	Monedas de la Oferta y de pago .....	18
16.	Documentos que conforman la Propuesta Técnica .....	18
17.	Documentos que establecen las calificaciones del Oferente.....	18
18.	Período de validez de las Ofertas.....	18
19.	Garantía de mantenimiento de la Oferta .....	18
20.	Formato y firma de la Oferta .....	20
21.	Procedimiento para sellar y marcar las Ofertas .....	21
22.	Plazo para la presentación de las Ofertas.....	21
23.	Ofertas Tardías.....	21
24.	Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas .....	21
25.	Apertura de las Ofertas .....	22
26.	Confidencialidad .....	23
27.	Aclaración de las Ofertas .....	24
28.	Desviaciones, reservas y omisiones.....	24
29.	Evaluación de las Ofertas para determinar si cumplen las condiciones de la Licitación .....	24
30.	Inconformidades no significativas .....	25
31.	Corrección de errores aritméticos .....	25
32.	Conversión a una sola moneda .....	26
33.	Margen de Preferencia .....	26
34.	Evaluación de las Ofertas.....	26
35.	Comparación de las Ofertas .....	27
36.	Calificación del Oferente .....	27
37.	Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas .....	28
38.	Criterios de adjudicación .....	28

---

39.	Notificación de la adjudicación .....	28
40.	Firma del contrato .....	29
41.	Garantía de Ejecución .....	29

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes

### A. Generalidades

- 1. Alcance de la Licitación**

  - 1.1 El Contratante indicado en los Datos de la Licitación (DDL), según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la Contratación de las Obras **que se especifican en la Sección VI. Requisitos de las Obras**. El nombre y el número de identificación de lotes (contratos) de la Licitación Pública Internacional están indicados **en las DDL**.
  - 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:

    - (a) el término “por escrito” significa comunicado en forma escrita con prueba de recibido;
    - (b) salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular; y
    - (c) la palabra “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de los fondos**

  - 2.1 El prestatario **indicado en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar en parte el costo del proyecto **especificado en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emiten los presentes Documentos de Licitación.
  - 2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.
- 3. Fraude y Corrupción**

  - 3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo

acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 3.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras



- 
- financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la

participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 3.1., y

- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que, en los contratos financiados con un préstamo, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor y concesionario.

3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho

- sustancial durante el proceso de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
  - (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
  - (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco; y
  - (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

#### **4. Oferentes elegibles**

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección V de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que las obras y los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos a una persona o una entidad.

4.2 Un Oferente no podrá tener conflictos de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen socios mayoritarios en común; o
- (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
- (c) tienen el mismo representante legal para fines de esta

Licitación; o

- (d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otro Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación; o
- (e) un Oferente participa en más de una Oferta en este proceso de Licitación. Si un Oferente participa en más de una Oferta, se descalificarán todas las Ofertas en las que participa. Sin embargo, esta disposición no restringe la inclusión del mismo subcontratista en más de una Oferta; o
- (f) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la Licitación para la contratación de las obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (g) han estado Oferente afiliados a una empresa o entidad que el contratante o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar en calidad de Ingeniero para el contrato.

4.3 Un Oferente que en la fecha de adjudicación del contrato esté bajo una declaración de inelegibilidad el Banco por el periodo de tiempo determinado por éste, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Contratante.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

4.6 Esta Licitación está abierta únicamente a Oferentes precalificados. Sin embargo, excepcionalmente, con el consentimiento previo del Banco, podrá utilizarse la calificación ex-post.

## **5. Materiales, equipos y servicios elegibles**

5.1 Todos los bienes y servicios conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco deberán tener su origen en un país miembro del Banco de acuerdo con la Sección V, Países Elegibles, sujetos a las excepciones de los casos indicados en la Cláusula 4.1 (a) y (b).

## B. Contenido de los Documentos de Licitación

6. **Secciones de los Documentos de Licitación**
- 6.1 Los Documentos de Licitación constan de las Partes 1, 2 y 3, que incluyen todas las secciones que se indican más abajo, y deberán leerse en conjunto con cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO
- PARTE 1 - Procedimientos de Licitación**
- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
  - Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
  - Sección III. Criterios de evaluación y calificación
  - Sección IV. Formularios de la Oferta
  - Sección V. Países Elegibles
- PARTE 2 - Requisitos de las obras**
- Sección VI. Requisitos de las obras
- PARTE 3 – Condiciones y Formularios del Contrato**
- Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CG)
  - Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CE)
  - Sección IX. Apéndice a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato
- 6.2 El llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación.
- 6.3 El Contratante no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.
- 6.4 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Oferta.
7. **Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la**
- 7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Contratante por escrito a la dirección correspondiente **que se suministra en los DDL** o plantear sus inquietudes en la reunión previa a la Licitación, si dicha reunión se especifica en la Cláusula 7.4 de las IAO. El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos (21) días antes de que se

**Licitación**

venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, pero sin identificar su fuente, a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Si como resultado de las aclaraciones el Contratante considera necesario enmendar el Documento de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en las Cláusulas 8 y 22.2 de las IAO.

- 7.2 Se recomienda que el Oferente visite y examine el lugar de las obras y sus alrededores y que obtenga por sí mismo, bajo su propia responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la Oferta y celebrar un contrato para la construcción de las obras. Los costos relativos a la visita al lugar de las obras correrán por cuenta del Oferente.
- 7.3 El Contratante autorizará el acceso del Oferente y cualquier miembro de su personal o representante a sus propiedades y terrenos para los fines de la visita, sólo bajo la expresa condición de que el Oferente y cualquier miembro de su personal o representante eximan y mantengan indemnes al Contratante y a su personal y representantes de cualquier obligación al respecto, y se hagan responsables de cualquier muerte o lesión personal, pérdida de propiedad o daños a la misma, así como de toda otra pérdida, daño, costos y gastos que se incurran como resultado de la inspección.
- 7.4 Se invitará al representante designado por el Oferente a asistir a una reunión previa a la Licitación, si así se establece en los DDL. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa.
- 7.5 Se solicita que, en la medida de lo posible, los Oferentes hagan llegar sus preguntas por escrito al Contratante a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión previa a la Licitación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Toda modificación de los Documentos de Licitación que pueda ser necesaria como resultado de la reunión previa a la Licitación deberá efectuarla el Contratante exclusivamente mediante la emisión de una enmienda, conforme a la Cláusula 8 de las IAO y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación.

- 7.7 No se descalificará a los Oferentes que no asistan a la reunión previa a la Licitación.
- 8. Modificación del Documento de Licitación**
- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido el Documento de Licitación en conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO.
- 8.3 El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO

### C. Preparación de las Ofertas

- 9. Costo de participación en la Licitación**
- 9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.
- 10. Idioma de la Oferta**
- 10.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a dicha Oferta que intercambien el Oferente y el Contratante deberán ser escritos en el idioma **especificado en los DDL**. Los documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma **especificado en los DDL**. Para los efectos de la interpretación de la Oferta, dicha traducción prevalecerá.
- 11. Documentos que conforman la Oferta**
- 11.1 La Oferta comprenderá lo siguiente:
- (a) carta de la Oferta;
  - (b) los correspondientes formularios debidamente completados, incluida la Lista de Cantidades y sus Precios, de acuerdo con lo establecido en las Cláusulas 12 y 14 de las IAO;
  - (c) garantía de mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO;
  - (d) Ofertas alternativas, si se permite, de conformidad con la Cláusula 13 de las instrucciones a los Oferentes;
  - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la

Oferta a comprometer al Oferente, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 20.2 de las IAO

- (f) de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, documentos comprobantes que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso de que su Oferta sea aceptada;
- (g) Propuesta Técnica de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO; y
- (h) cualquier otro documento requerido en los DDL.

11.2 Además de los requisitos señalados en la Cláusula 11.1 de las IAO, las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), vendrán acompañadas de una copia del convenio de la APCA celebrado entre todos los socios. Alternativamente, los socios firmarán y presentarán junto con la Oferta, una carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, junto con una copia del acuerdo propuesto.

## 12. Carta de la Oferta y formularios

12.1 La Carta de la Oferta y los formularios, incluida la Lista de Cantidades, se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.

## 13. Ofertas alternativas

13.1 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se considerarán Ofertas alternativas.

13.2 Cuando se soliciten explícitamente plazos alternativos para la terminación de los trabajos, **ellos se especificarán en los DDL**, al igual que la metodología para evaluarlos.

13.3 Excepto en los casos contemplados en la Cláusula 13.4 de las IAO, los Oferentes que deseen ofrecer alternativas técnicas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación, deberán además presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las alternativas técnicas, de haberlas, del Oferente cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 **Cuando así se especifique en los DDL** los Oferentes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para componentes específicos de las obras; los cuales **se identificarán en los**



**DDL**, junto con la metodología para su evaluación, y se describirán en la Sección VI, Requisitos de las Obras.

**14. Precios y descuentos de la Oferta**

- 14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la carta de la Oferta y la lista de cantidades se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.
- 14.2 El Oferente indicará las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las obras que se especifican en la Lista de Cantidades. Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios no serán pagados por el Contratante cuando se ejecuten y se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la lista de Cantidades.
- 14.3 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta (literal c ), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.
- 14.4 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal d), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO.
- 14.5 **Salvo disposición en contrario en los DDL** y el Contrato, los precios unitarios y los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato. En dicho caso, el Oferente deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste, y el Contratante podrá exigir al Oferente que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.
- 14.6 Si así se dispone en la Cláusula 1.1 de las IAO, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.
- 14.7 Los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el contratista en virtud del contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de 28 días antes de la fecha de presentación de las Ofertas, se incluirán en los precios y los precios unitarios y en el precio total de la Oferta que presente el Oferente.

- 
- 15. Monedas de la Oferta y de pago**
- 15.1 La moneda de la Oferta será la **estipulada en los DDL**.
- 15.2 El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican en el Cuadro C “Resumen de las Monedas de Pago”, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.
- 16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica**
- 16.1 El Oferente entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Oferente cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.
- 17. Documentos que establecen las calificaciones del Oferente**
- 17.1 A fin de determinar sus calificaciones para ejecutar el contrato de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Oferente proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que aparecen en la Sección IV, Formularios de Licitación.
- 18. Período de validez de las Ofertas**
- 18.1 Las Ofertas deberán mantenerse válidas durante el periodo **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para presentación de Ofertas establecida por el Contratante. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Contratante por incumplimiento.
- 18.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se solicita una garantía de la Oferta de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, también se prorrogará por un plazo de veintiocho (28) días la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.3 de las IAO.
- 18.3 En el caso de contratos a precio fijo, si la adjudicación se demora por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, podrá ajustarse el precio contractual por un factor especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.
- 19. Garantía de mantenimiento de la Oferta**
- 19.1 **Salvo que se estipule lo contrario en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta el original de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por la cantidad y en la moneda **estipulada en los DDL**.

19.2 Oferta A opción del Oferente, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser una garantía a la vista, y a opción del Oferente, en cualquiera de la siguientes formas:

- (a) garantía bancaria incondicional;
- (b) carta de crédito irrevocable;
- (c) cheque de gerencia o cheque certificado; o
- (d) otra garantía definida en los Datos de la Licitación,

emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si la garantía de mantenimiento de la Oferta que presente el Oferente es una fianza emitida por una aseguradora o una compañía afianzadora situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, deberá estar sustancialmente de acuerdo con alguno de los formularios de la Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación, u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso el formulario de la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá incluir el nombre completo del Oferente. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta permanecerá válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 18.2 de las IAO.

19.3 Si la Subcláusula 19.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

19.4 Las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, después que el Oferente al que se haya adjudicado el Contrato suministre la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

19.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente al que se adjudica el contrato será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Oferente haya firmado el contrato y suministrado la garantía de cumplimiento del contrato.

19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva Oferta si:

- (a) un Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 18.2 de las IAO; o

- (b) si el Oferente seleccionado:
  - (i) no firma el contrato de conformidad con la Cláusula 40 de las IAO; o
  - (ii) no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta Ofertade una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta Ofertadeberá estar en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como se denomina en la carta de intención mencionada en las IAO 4.1.

19.8 Si en los **DDL no se exige** una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el Contratante podrá, **si así se contempla en los DDL**, declarar no elegible al Oferente para la adjudicación de un contrato por el período de tiempo **que figure en los DDL**, si el Oferente:

- (a) retira su Oferta durante el período de validez que se señala en el formulario de carta de presentación de Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.2 de las IAO; o
- (b) al que se adjudica el contrato:
  - (i) no firma el contrato de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 40 de las IAL; o
  - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO;

## 20. Formato y firma de la Oferta

20.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la Cláusula 11 de las Instrucciones a los Oferentes, marcándolo claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las instrucciones a los Oferentes, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA". Además, el Oferente presentará el número de copias de la Oferta que se **indica en los DDL** y marcará claramente cada ejemplar como "COPIA". En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y deberán estar firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se **especifica en los DDL**, que deberá acompañar a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberá escribirse o imprimirse debajo de su firma.

Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

#### D. Presentación y apertura de las Ofertas

- 21. Procedimiento para sellar y marcar las Ofertas**
- 21.1 Los Oferentes deberán entregar Ofertas el original y cada copia de la Oferta, inclusive Ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
  - (b) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en la Cláusula 22.1 de las IAO;
  - (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicado en la Cláusula 1.1 de los DDL; y
  - (d) incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Oferta..
- 21.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 22. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 22.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se **indican en los DDL**.. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente, **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.
- 22.2 El Contratante podrá, a su arbitrio, prorrogar la fecha límite de presentación de las Ofertas mediante una enmienda del Documento de Licitación, de acuerdo con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Oferentes, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite quedarán sujetas al nuevo plazo.
- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 El Contratante no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Toda Oferta que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las Ofertas será considerada tardía, y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 24. Retiro,**
- 24.1 El Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después

**sustitución y  
modificación  
de las Ofertas**

de presentada, debiendo enviar para ello una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la Cláusula 20.2 de las IAO ( con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá acompañar a dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:

- (a) presentadas de conformidad con las Cláusulas 20 y 21 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
- (b) recibidas por el Contratante antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

24.2 Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Cláusula 24.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida ni modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar Ofertas y la expiración del período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Oferta o en cualquier otra extensión.

**25. Apertura de  
las Ofertas**

25.1 El Contratante llevará a cabo el Acto de Apertura de las Ofertas, en público en la dirección, fecha y hora que se **señalen en los DDL**. El procedimiento para la apertura de Ofertas que se hayan presentado electrónicamente en caso de que se permita usar dicho sistema de conformidad con la Subcláusula 22.1 estará **indicado en los DDL**.

25.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las

Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

- 25.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la Oferta, incluyendo cualquier descuento u Ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de requerirse; y cualquier otro detalle que el Contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y Ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Si el Contratante así lo dispone **en los DDL**, los representantes del Contratante que asistan a la apertura de Ofertas deberán marcar sus iniciales en la carta de la Oferta y la Lista de Cantidades de la manera **indicada en los DDL**. Ninguna Oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la Subcláusula 23.1 de las IAO.
- 25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y Ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se requería. Se le solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del Acta será distribuida a los Oferentes.

## **E. Evaluación y comparación de las Ofertas**

- 26. Confidencialidad** 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en cuanto a la evaluación, comparación de las Ofertas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 26.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso

de la Licitación, deberá hacerlo por escrito.

- 27. Aclaración de las Ofertas**
- 27.1 Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, el Contratante podrá, a su discreción, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Contratante en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.
- 27.2 Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.
- 28. Desviaciones, reservas y omisiones**
- 28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:
- (a) “desviación” es un apartamiento con respecto a los requisitos especificados en el Documento de Licitación;
  - (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación; y
  - (c) “omisión” es la falta de presentación de una parte o de la totalidad de la información o de la documentación requerida en el Documento de Licitación.
- 29. Evaluación de las Ofertas para determinar si cumplen las condiciones de la Licitación**
- 29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en las Cláusula 11 de las IAO.
- 29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipulados en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
- (a) si es aceptada:
    - (i) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras especificadas en el Contrato; o
    - (ii) limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o



- (b) si es rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO, Propuesta Técnica, en particular, con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos de las Obras, sin desviaciones ni reservas significativas.
- 29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de las desviaciones, reservas u omisiones, en una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 30. Inconformidades no significativas**
- 30.1 Si una Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar inconformidades que no constituyan una desviación, reserva u omisión significativa.
- 30.2 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A esos efectos, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente para fines de comparación, para reflejar el precio de un rubro o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando el método que se indica en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 31. Corrección de errores aritméticos**
- 31.1 A condición de que la Oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Contratante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:
- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario, entonces el precio total

cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;

- (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y
- (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

31.2 Si el Oferente cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada.

- 32. Conversión a una sola moneda** Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda única **indicada en los DDL**, utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha **especificada en los DDL**.
- 33. Margen de Preferencia** 33.1 No se aplicará el Margen de Preferencia.
- 34. Evaluación de las Ofertas** 34.1 Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en esta Cláusula. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.
- 34.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:
- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de existir tal reserva, que se indican en el resumen de la Lista de Cantidades, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente<sup>1</sup>;
  - (b) el ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la Cláusula 31.1 de las IAO;
  - (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la Cláusula 14.4 de las IAO;
  - (d) la conversión a una sola moneda del monto resultante de la aplicación de los incisos (a), (b) y (c) *supra*, si procede, de conformidad con la Cláusula 32 de las IAO;
  - (e) el ajuste por faltas de conformidad, según se establece en la Cláusula 30.3 de las IAO;

<sup>1</sup> Para que el trabajo por día pueda cotizarse competitivamente para propósitos de evaluación de las Ofertas, el Contratante debe preparar una lista tentativa de cantidades para rubros individuales que hayan de utilizarse para determinar costos de trabajo por día (por ejemplo, número de conductor-días de tractor, o cantidad de toneladas de cemento Pórtland), que se vayan a multiplicar por los precios cotizados por el Oferente para incluirlos en el precio total de la Oferta.

- (f) ajustes debidos a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 34.3 En la evaluación de la Oferta no se tomará en cuenta el efecto de las disposiciones de ajuste de precios que se hayan especificado en las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato.
- 34.4 Si los Documentos de Licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), y que se adjudiquen varios lotes (paquetes) a un solo Oferente, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes ofrecidos en las diferentes propuestas, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido.
- 34.5 Si la Oferta, con el precio evaluado como el más bajo, está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Oferente que entregue un análisis detallado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de la lista de cantidades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos de construcción y el calendario previsto. Tras la evaluación de los análisis de precios y tomando en cuenta el calendario de pagos contractuales previstos, el Contratante podrá exigir que por cuenta del Oferente se aumente el monto de la Garantía de Cumplimiento, para llevarlo a un nivel que proteja al Contratante de pérdidas financieras en caso de incumplimiento bajo el contrato, por parte del Oferente ganador.
- 35. Comparación de las Ofertas**
- 35.1 El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación, para determinar la Oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la Cláusula 34.2 de las IAO.
- 36. Calificación del Oferente**
- 36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36.2 El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la Cláusula 17.1 de las instrucciones a los Oferentes.
- 36.3 Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Oferente, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Oferente

que presentó la siguiente Oferta evaluada como la más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

- 37. Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas**
- 37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

## F. Adjudicación del contrato

- 38. Criterios de adjudicación**
- 38.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya sido evaluada como la más baja de conformidad con IAO 34.4 y cumpla sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Contratante determine que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.
- 39. Notificación de la adjudicación**
- 39.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Oferente seleccionado, que su Oferta ha sido aceptada. En la carta de notificación (denominada en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “la carta de aceptación”) se especificará el monto que el Contratante pagará al contratista por la ejecución y la terminación de las obras (denominado en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “el precio contractual”), así como los requisitos para que el contratista solucione cualquier defecto conforme se estipula en el contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la Licitación a todos los demás Oferentes y publicará en los sitios de Internet de *United Nations Development Business* y del Banco, los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, además de la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Oferentes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se leyeron en voz alta en la Apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y la razón para los rechazos; y (v) nombre del Oferente ganador y el precio que ofreció, así como la duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.
- 39.2 Mientras se prepara y perfecciona un contrato Formal, la notificación de adjudicación constituirá el contrato.
- 39.3 El Contratante responderá con prontitud, por escrito, a todos los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas para

adjudicación y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación, de conformidad con la Cláusula 39.1 de las IAO, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.

**40. Firma del contrato**

- 40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el contrato al Oferente seleccionado para la adjudicación del contrato.
- 40.2 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días siguientes de haber recibido el contrato, el Oferente ganador deberá firmar, fechar y devolver el contrato al Contratante.

**41. Garantía de Ejecución**

- 41.1 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido la notificación de la adjudicación por parte del Contratante, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las condiciones del contrato, sujeto a la Cláusula 34.5 de las IAO, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluida en la Sección IX, Apéndice a las condiciones especiales – Formularios de contrato u otro formulario aceptable para el Contratante. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, dicha fianza deberá haber sido emitida por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Oferente ganador haya determinado que es aceptable para el Contratante. Si la fianza la emite una entidad extranjera, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el contrato, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato.

## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Introducción</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>Número de llamado a Licitación: LPI N° 02/08</p> <hr/> <p>Obra: Construcción del <i>Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez.</i></p> <p>Plazo: <i>12 meses</i></p> <p>Presupuesto oficial y fecha de su cálculo: \$ 17.052.165,16 (pesos diecisiete millones, cincuenta y dos mil ciento sesenta y cinco con 16/100) – <i>valores al mes de febrero de 2008.-</i></p>
<b>IAO 1.1</b>	Nombre del Contratante: El Contratante es la Unidad Ejecutora del Programa de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios).
<b>IAO 1.2 (c)</b>	Se amplía como sigue: “En los Documentos de Licitación un mes significa el lapso hasta la misma fecha del mes anterior o siguiente según los casos, excepto cuando se explicita mes calendario. Un año significa el lapso hasta el mismo día del año anterior o siguiente según los casos, excepto cuando se explicita año calendario. Salvo que se especifiquen que son hábiles, los plazos en días son de días corridos.”
<b>IAO 2.1</b>	Nombre del Prestatario: Es la Nación Argentina.
<b>IAO 2.1</b>	Nombre del Proyecto: Programa de Infraestructura Hídrica para el Desarrollo de las Provincias del Norte Grande, Contrato de Préstamo BID1843/OC-AR.

<b>IAO 3.2</b>	<p>Se sustituye la cláusula por la siguiente: “La sola presentación de la oferta en esta licitación, importará por parte de los oferentes una autorización tácita para que el Banco pueda revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. De igual modo, se considerará que los oferentes asumen el compromiso de: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y poner a la disposición del Banco los empleados o agentes de los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoria de los documentos. Se considera que tal autorización comprende también a los proveedores, subcontratistas, consultores y concesionarios del oferente, devenido en contratista. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor y concesionario.”</p>
<b>IAO 4.2 (g)</b>	<p>Se sustituye el inciso (g) por el siguiente: “han estado afiliados a una empresa o entidad que el contratante o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar en calidad de inspector de obra para el contrato”.</p>

<b>IAO 4.2</b>	<p>Se agrega:</p> <p>“Tampoco son elegibles las siguientes personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las personas físicas o jurídicas que se encontraren sancionadas en virtud de las disposiciones previstas en los apartados 2. y 3. del inciso b) del artículo 29 del Decreto 1023/2001</li> <li>b) Los agentes y funcionarios del Sector Público Nacional y las empresas en las cuales aquellos tuvieren una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública, N° 25.188.</li> <li>c) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena</li> <li>d) Las personas que se encontraren procesadas por delitos contra la propiedad, o contra la Administración Pública Nacional, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.</li> <li>e) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido con sus obligaciones tributarias y previsionales, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación.</li> <li>f) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido en tiempo oportuno con las exigencias establecidas por el último párrafo del artículo 8° de la Ley N° 24.156, en cuanto a la rendición de cuentas del empleo de subsidios o aportes públicos.</li> </ul> <p>Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de una UTE.”</p>
<b>IAO 4.6</b>	En el presente pliego se utiliza la calificación ex post.
<b>B. Documento de Licitación</b>	
<b>IAO 7.1</b>	<p>Dirección del Contratante para <b>finés de aclaración</b> únicamente:</p> <p>Atención: <u>Programa de Infraestructura Hidrica de las Provincias del Norte Grande</u></p> <p>Calle/Avenida: <u>Hipólito Yrigoyen N° 250</u></p> <p>Piso/Número de habitación: <u>Piso 12, Oficina 1201</u></p> <p>Ciudad: <u>Capital Federal</u></p> <p>Código postal: <u>C1086AAB</u></p> <p>País: <u>Argentina</u></p> <p>Teléfono: <u>54+11-4349-8337/7522</u></p> <p>Facsímil: <u>54+11-4349-7568</u></p> <p>Dirección electrónica: <u><a href="mailto:infonortegrande@minplan.gov.ar">infonortegrande@minplan.gov.ar</a></u></p>
<b>IAO 7.1</b>	Se modifica:



	<p>“El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos (10) días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas”</p> <p>Se agrega:</p> <p>“El Contratante responderá a las solicitudes de aclaración dentro del plazo de 5 días hábiles administrativos anteriores a la fecha límite para la presentación de las Ofertas.</p> <p>Las comunicaciones se efectuarán por medio fehaciente a todos los licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación</p> <p>El Contratante publicará y mantendrá actualizada en su página de Internet <a href="http://www.ucpyrfe.gov.ar">www.ucpyrfe.gov.ar</a>, la lista de las aclaraciones y enmiendas emitidas y su texto. Esta publicación no tendrá el carácter de oficial.</p> <p>La presentación de la oferta implica, sin admitirse prueba en contrario, que el Licitante conoce y acepta el Documento de Licitación original y sus modificaciones, aun cuando no haya adquirido la Documentación de Licitación.”</p>
<b>IAO 7.2</b>	<p>Se agrega:</p> <p>“La presentación de una propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el Emplazamiento de la Obra y sus alrededores y que ha obtenido por si mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración y naturaleza del terreno, así como toda otra información que pudiera ser necesaria para preparar la oferta y suscribir un Contrato para la construcción de la Obra. Los costos que ello demande estarán también a cargo del Oferente. No se realizará una visita al lugar de las obras, organizada por el Contratante.”</p>
<b>IAO 7.4</b>	No se realizará una reunión previa a la Licitación.
<b>IAO 7.5; 7.6 y 7.7</b>	No Aplican.
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 10.1</b>	Idioma de la Oferta es el español.
<b>IAO 11.1 a)</b>	Se sustituye por: “Formulario de Oferta”.
<b>IAO 11.1 b)</b>	Se sustituye por: “los correspondientes formularios debidamente completados, incluido el Presupuesto de Oferta, de acuerdo con lo establecido en las Cláusulas 12 y 14 de las IAO”.
<b>IAO 11.1 d)</b>	No aplica.
<b>IAO 11.1 e)</b>	Se sustituye por: “El o los documentos de los que resulte en forma indubitable que el firmante de la oferta tiene facultades suficientes para obligar al titular de la misma, con todos los alcances requeridos en los documentos de la licitación.”

<b>IAO 11.1 h)</b>	<p>La oferta que presente el Oferente deberá comprender los siguientes elementos agrupados en dos conjuntos:</p> <p><b>Conjunto 1 - Documentación de calificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) La remisión a los Antecedente de Uso Múltiple (ADUM), que más abajo se explican, expresada en el Formulario de Oferta, cuando así lo decida el Oferente.</li><li>b) La información y documentación señalada como punto 4 a 12 en la primera parte del Formulario para la Calificación, de Autocontrol del Oferente y Control del Contratante, previsto en la Sección IV.</li><li>c) Legajo N° 1 Requisitos Jurídico Estatutarios.</li><li>d) Legajo N° 2 Requisitos Económico Financiero Contables.</li><li>e) Legajo N° 3 Requisitos Técnicos.</li><li>f) En su caso, Legajo N° 4 para ofertas presentadas por UTEs.</li><li>g) Garantía de Mantenimiento de Oferta por el monto fijado en esta Sección.</li><li>h) El Formulario para la Calificación, de Autocontrol del Oferente y Control del Contratante, previsto en la Sección IV.</li><li>i) Y cualquier otro material que los licitantes deban llenar y presentar de conformidad con lo especificado en los Datos de la licitación, excluidos aquellos que directa o indirectamente revelen el precio ofertado.</li></ul> <p>El contenido de los Legajos N° 1, 2, 3 y 4 se detallan en la Sección IV del Pliego, en el Formulario para la Calificación, de Autocontrol del Oferente y Control del Contratante, previsto en la Sección IV, siendo aplicables las siguientes consideraciones.</p> <p><b>Legajo N° 1:</b></p> <p>Los requisitos se acreditarán mediante un acta notarial, certificación notarial, o copia certificada de una de ellas, de acuerdo con la ley del país del Contratante, y en la que el escribano interviniente de fe de haber verificado el cumplimiento por el Licitante de las condiciones exigidas en el Documento de Licitación que se detallan en el Formulario para la Calificación, de Autocontrol del Oferente y Control del Contratante, previsto en la Sección IV. En la certificación deberá incluirse la mención expresa de cada uno de los requisitos cuyo cumplimiento se ha verificado.</p> <p>En el caso de una oferta presentada por una UTE, la información precedente deberá estar referida a cada uno de los miembros del consorcio, ya sea en una única acta o en un acta para cada</p>
--------------------	--

miembro.

**Legajo N° 2:**

Todo Licitante deberá incluir en su oferta, una certificación emitida por un Contador Público Nacional independiente del Licitante y con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción que corresponda, en la que se acredite que se ha verificado el cumplimiento por el Licitante de los requisitos económico-financieros, contables y patrimoniales detallados en el Formulario “Documentación de Calificación - Planilla de Autocontrol para el Licitante y Control del Contratante”, Legajo N° 2, o la existencia, según corresponda, de la documentación identificada en dicho Legajo. En la certificación deberá incluirse la mención expresa de cada uno de los requisitos cuyo cumplimiento se ha verificado.

**Legajo N°3**

A fin de acreditar los requisitos técnicos los oferentes deberán acompañar documentación respaldatoria completa e indubitable (original o copia certificada notarialmente), de la que surja claramente los tipos de obras, las características técnicas sobresalientes de las mismas, los plazos y montos contractuales originales y definitivos, así como también las Fechas de Comienzo y de Terminación. Asimismo, se incluirán certificados de los comitentes que califiquen el desempeño del oferente.

**Legajo N°4**

En el caso de ofertas presentadas por una UTE deberá incluirse:

- (a) La certificación del cumplimiento por cada uno de los miembros de la UTE de los requisitos estipulados en el Documento de Licitación para los Licitantes individuales a los que se refiere el Pliego sin perjuicio del uso de las facultades de integración y/o complementación que el mismo pliego establece a favor de los miembros de un consorcio oferente.
- (b) El contrato de constitución de la UTE y los datos de inscripción si ya estuviere inscripto.
- (c) Asimismo se deberá detallar como cumple la UTE Oferente, en su conjunto, con los requisitos técnicos cuando se haga uso de los Antecedentes de Uso Múltiple, que más abajo se describen, se deberá detallar la composición del cumplimiento de los requisitos de que se trate.

**Conjunto 2 - Oferta Económica.**

- a) La Oferta en el Formulario de Oferta, incluido en la

	<p>Sección IV, con todas las declaraciones y datos requeridos, según lo previsto en este Documento de Licitación.</p> <p>b) Presupuesto de la Oferta, según modelo incluido en la Sección IV.</p> <p>c) Análisis de Precios, según modelo incluido en la Sección IV.</p> <p>d) Todo otro documento que deba presentar el Licitante que forme parte de la oferta económica.</p> <p>* INTEGRACIÓN DE LA OFERTA CON “ANTECEDENTES DE USO MÚLTIPLE” (ADUM). Los oferentes que deseen participar en varias licitaciones del contratante podrán acompañar determinados antecedentes requeridos por el Pliego para que sean integrados a su oferta en esta licitación y en las que se presenten en el futuro. Para ello, deberán llenar y presentar el formulario que al efecto se incluye en la Sección IV junto a la documentación que allí se denuncia, si no lo hubieran hecho previamente. La oferta se considera integrada por los ADUM presentados con la misma oferta o con anterioridad por el oferente, bajo las siguientes condiciones:</p> <p>* Cuando los ADUM han sido presentados en la misma oferta, la integración es automática.</p> <p>* Cuando los ADUM hayan sido presentados con anterioridad, se interpretará que el oferente se remite a esos ADUM para integrar su oferta únicamente si el oferente así lo pide manifestándolo en forma expresa en el Formulario de Oferta transcribiendo los datos del Recibo de Presentación de los Antecedentes de Uso Múltiple.</p> <p>* Dado que es facultativa para el Oferente integrar su nueva oferta con una ADUM ya presentada, en caso de silencio se interpretará que en esa Oferta el Oferente decidió no remitirse a la ADUM ya presentada.</p> <p>* NOTA PARA LOS 4 LEGAJOS y la PLANILLA PARA EL AUTOCONTROL DEL LICITANTE Y CONTROL DEL CONTRATANTE: En una Oferta integrada con los ADUM presentados con anterioridad, no es necesario hacer ninguna mención sobre los antecedentes en los Legajos o en la PLANILLA DE AUTOCONTROL, siendo suficiente la identificación de los mismos realizada en la nota de solicitud de integración de la oferta con los ADUM.</p> <p>* La planilla de PRESUPUESTO DETALLADO DE LA OFERTA Y LOS ANÁLISIS DE PRECIOS deberán presentarse en papel y en formato digital (planilla de cálculo tipo Excel o similar), teniendo preeminencia la planilla presentada en papel sobre la presentada en formato digital. Un formulario de planilla de oferta en soporte magnético será</p>
--	---

	provisto por el contratante.
<b>IAO 11.2</b>	Se sustituye la cláusula por la siguiente: “Además de los requisitos señalados en la Cláusula 11.1 de las IAO, las ofertas presentadas por Uniones Transitorias de Empresas (UTEs), en los términos de lo dispuesto por el capítulo III, Sección II de la Ley de Sociedades (N°19.550), deberán presentar el Convenio de Constitución, -o el Compromiso de Constitución, si aún no estuviesen legalmente constituidas-, en el que deberá indicarse, ineludiblemente, la responsabilidad solidaria y mancomunada de cada uno de los integrantes del consorcio frente al contratante, además indicación de qué firma será la representante de la UTE y el porcentaje de constitución de cada uno de los integrantes.
<b>IAO 12.1</b>	Se sustituye la primera oración de la cláusula por la siguiente: “El Formulario de Oferta y el de Presupuesto de Oferta se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV.”
<b>IAO 13.1</b>	No se permitirán Ofertas alternativas.
<b>IAO 13.2</b>	No se permitirán plazos alternativos de terminación de las obras.
<b>IAO 13.4</b>	No se permitirán soluciones técnicas alternativas. Los oferentes incluirán en el Conjunto 2 - Oferta Económica, un plan de ejecución de la obra, indicando los procedimientos constructivos a aplicar para todas las partes de la misma.
<b>IAO 14.1</b>	Se sustituye el artículo por el siguiente: “Los precios y descuentos que cotice el Oferente en el Formulario de Oferta y en el Formulario de Presupuesto de Oferta, se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.”
<b>IAO 14.5</b>	El precio del Contrato queda sujeto a la redeterminación de precios prevista en la Sección VII Condiciones Generales del Contrato del Pliego.
<b>IAO 14.6</b>	No aplica.
<b>IAO 15.1</b>	La moneda del País del Contratante es el Peso de curso legal en la República Argentina. El Oferente deberá expresar el precio de su Oferta en la moneda del país del Contratante.
<b>IAO 15.2</b>	El Oferente podrá requerir en su Oferta, que los pagos se efectúen hasta en tres monedas extranjeras de su elección, las que deberán estar debidamente justificadas y aceptadas por el Contratante. Los valores requeridos en monedas extranjeras podrán ser expresados: i) como porcentaje del precio ofertado o ii) a valores nominales de las distintas monedas. En el caso i), se establecerá el valor nominal de la/s moneda/s extranjera/s aplicando la tasa de cambio tipo vendedor, informada por el Banco de la Nación Argentina a los 10 días hábiles anteriores a la fecha límite de presentación de las ofertas. En el caso ii), para determinar la parte del precio ofertado que deberá ser abonado en moneda local, los valores nominales requeridos en moneda extranjera serán convertidos a la moneda local, aplicando la misma tasa,

	fuelle y día de cotización establecida en el punto anterior.
<b>IAO 18.1</b>	Los oferentes están obligados a mantener su oferta durante un plazo de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de apertura de la misma.
<b>IAO 18.3</b>	No aplica.
<b>IAO 19.1</b>	El oferente deberá asegurar el mantenimiento de su Oferta mediante la constitución de garantía a favor del Contratante, cuyo monto será en pesos y constituida por el uno por ciento (1%) del monto del presupuesto oficial de la obra que se licita, en alguna de las formas indicadas en las Instrucciones a los Oferentes, Cláusula 19.2 y en los DDL, cláusula 19.2
<b>IAO 19.2</b>	<p>Se agrega a la cláusula lo siguiente:</p> <p>En caso de tratarse de garantías bancarias, el garante deberá constituirse en fiador solidario, liso y llano y principal pagador, con expresa renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2013 y concordantes del Código Civil</p> <p>Cuando la garantía de mantenimiento de Oferta se constituya mediante un Seguro de Caución, éste deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La correspondiente póliza deberá expresamente manifestar el carácter del otorgante de fiador, liso y llano y principal pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 del Código Civil y artículo 480 del código de Comercio.</li> <li>✓ El texto del seguro de caución deberá indicar la identificación del proceso de licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión de la misma, y deberá indicar el período de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido al respecto, y sus prórrogas. Las firmas de los representantes legales de la aseguradora deberán hallarse certificadas por Escribano Público con jurisdicción en el área donde se realice el proceso de Licitación.</li> <li>✓ En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.</li> <li>✓ Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que no registran deuda exigible con dichas instituciones.</li> </ul> <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p>
<b>IAO 19.7</b>	Se sustituye por la siguiente: “La Garantía de Mantenimiento de la Oferta presentada por una UTE deberá ser emitida en nombre de ésta. Si la UTE no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá estar a nombre de todos los futuros socios del consorcio”.
<b>IAO 19.8</b>	No aplica.

<b>IAO 20.1</b>	<p>Número de copias de la Oferta, además del original: 2 (dos) copias.</p> <p>La documentación incluida en la oferta deberá estar precedida por un índice e incorporada conforme el orden en que fuera requerida en el Documento de Licitación. En la oferta presentada por una asociación o grupo la documentación de todos sus miembros deberá estar agrupada por capítulos en forma conjunta, para cada uno de los temas requeridos en el Documento de Licitación y en el orden mencionado.</p> <p>El Licitante deberá verificar la corrección de su presentación a cuyo fin deberá incluir en el Conjunto N° 1, Documentación de Calificación, la Planilla para Autocontrol del Licitante y Control del Contratante", completa y firmada por Licitante, de acuerdo con el Formulario que se incluye en la Sección IV "Formularios de la Oferta".</p> <p>Se recomienda que todos los documentos que integran la Oferta del Licitante estén foliados correlativamente. A fin de facilitar la incorporación de la documentación al expediente de la licitación, los Licitantes deberán observar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) la documentación en lo posible debe ordenarse siguiendo el esquema de la Planilla de Autocontrol ya mencionada,</li> <li>(b) no usar el ángulo superior derecho para la foliatura,</li> <li>(c) encarpetar mediante dos perforaciones centrales simétricas en el margen izquierdo</li> <li>(d) ordenar la documentación en volúmenes que no superen las 200 fojas aproximadamente y sin dividir documentos.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Cuando con una oferta se presenten "Antecedentes de Uso Múltiple" los aspectos formales de la presentación de estos se rigen por lo dispuesto expresamente en el pliego a ese fin en la Nota Final de la Subcláusula 4.3</p>
<b>IAO 20.2</b>	<p>No aplica la segunda oración y se agrega: "La representatividad del firmante de la oferta deberá ser acreditada a través de la documentación que se especifica en el Legajo N°1 (requisitos jurídicos – estatutarios), mencionados en el artículo 11.1 (h) de estos DDL."</p>
<b>D. Presentación y apertura de las Ofertas</b>	
<b>IAO 22.1</b>	<p>Dirección del Contratante para <b><u>finés de presentación de las Ofertas</u></b> únicamente:</p> <p>En la sede de SAMEEP, Av. 9 de Julio N° 788 CP 3500, Resistencia, Chaco TE 03722- 400046.</p> <p><b>Plazo para la presentación de Ofertas:</b></p> <p>Fecha: 19 de Junio de 2008  Hora: 10:00</p> <p>Los Oferentes no tendrán la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica.</p>

<b>IAO 25.1</b>	<p>Lugar donde se realizará la apertura de las Ofertas:          En la sede de SAMEEP, Av. 9 de Julio N° 788 CP 3500, Resistencia, Chaco TE 03722- 400046.</p> <p>Fecha: 19 de Junio de 2008          Hora: 11:00</p>
<b>IAO 25.3</b>	<p>El formulario de la Oferta y la lista de cantidades no deberán ir marcadas con las iniciales de los representantes del Contratante que asistan a la apertura de las Ofertas.</p>
<b>E. Evaluación y comparación de Ofertas</b>	
<b>IAO 30.2</b>	<p>Se agrega al artículo lo siguiente:</p> <p>“No obstante, se consideran causales de rechazo de la oferta, y como tal no subsanables, las siguientes circunstancias: no presentación del Formulario de Oferta o falta de firma del mismo; no presentación de la garantía de oferta; nacionalidad del oferente u origen de los bienes a ser incorporados a la obra no elegibles; vínculo entre el oferente o subcontratista con el Consultor o entidad que haya preparado el diseño, las especificaciones y demás documentos del proyecto licitado; objeto social ajeno a la actividad de ejecución de obras (art.58 ley de sociedades); incumplimiento de los índices económicos exigidos; no haber ejecutado obras de naturaleza y magnitud similar a la licitada, y/o no haber ejecutado una obra de complejidad similar a la licitada, todo ello de acuerdo a los parámetros del Pliego; no alcanzar la facturación mínima requerida en trabajos de construcción en general; poseer mal desempeño en obras ejecutadas dentro de los últimos cinco años; y cualquier otra causal que expresamente haya sido establecida en este Pliego.</p> <p>Se entenderá por mal desempeño en obras ejecutadas en los últimos 5 años, a desempeños calificados como regular y malo por los Comitentes de las obras antecedentes, en los respectivos certificados emitidos. El Contratante se reserva el derecho de indagar sobre los compromisos contractuales asumidos por los respectivos oferentes y podrá solicitar información sobre su comportamiento en las obras ejecutadas, pudiendo rechazar la oferta en caso de verificar un mal desempeño.</p> <p>Asimismo será causal de rechazo de la oferta la presentación en Concurso Preventivo del Oferente, exceptuándose el supuesto procesal de Acuerdo de Acreedores. En el caso de que el Oferente concursado integre un consorcio de empresas, esta condición será causal de rechazo de la oferta de la U.T.E., con el eximente previsto en el párrafo anterior.</p> <p>También podrá rechazarse una oferta cuando el precio ofertado presente una diferencia en menos con el presupuesto oficial de tal magnitud que la convierta al solo juicio del Comitente en una “oferta temeraria” al estimarse que el Oferente no podrá ejecutar las obras y/o proveer los bienes por ese precio y en el plazo solicitado.</p>
<b>IAO 30.3</b>	<p>No aplica.</p>



<b>IAO 32.1</b>	<p>La(s) moneda(s) de la Oferta se convertirá(n) a una sola moneda de la siguiente manera:</p> <p>Los requerimientos en moneda extranjera realizados por los oferentes que se encuentren debidamente justificados, se convertirán en una sola moneda a los efectos de determinar el precio evaluado de la oferta.</p> <p>Para fines de evaluar y comparar las Ofertas, la moneda que se usará para convertir a una sola moneda todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas será la siguiente: Pesos de la República Argentina.</p> <p>Fuente de la tasa de cambio: Banco de la Nación Argentina.</p> <p>Fecha de la tasa de cambio: 10 días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas.</p>
<b>IAO 34.4</b>	No aplica.
<b>IAO 38.1</b>	Donde dice "IAO 34.4" debe decir "IAO 35.1".
<b>IAO 40</b>	<p>Se agrega como 40.3 IAO, lo siguiente:</p> <p>"Es condición para la Contratación contar con la inscripción en el Registro de Constructores de Obras Públicas Nacional, adjuntar el Certificado de Capacidad de Adjudicación (art.26 Decreto 1724/93) y con el Certificado Fiscal para Contratar expedido por el AFIP (Resolución General 1814), vigentes.</p> <p>Los Oferentes extranjeros que no reúnan los requisitos legales para operar en la República Argentina como empresas locales, deberán cumplirlos como condición de firma del contrato."</p>

## **Sección III. Criterios de evaluación y calificación**

Esta Sección contiene todos los criterios que el Contratante deberá usar para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes. De conformidad con las Cláusulas 34 y 36 de las Instrucciones a los Oferentes, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Oferente deberá proporcionar toda información solicitada en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

## **1. Evaluación**

Será adjudicada la oferta evaluada como la más baja que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación.

## **2. Calificación**

El Oferente proporcionará la información requerida para evaluar su calificación, de acuerdo a los parámetros que más abajo se detallan, debiendo usar para ello, en los casos que corresponda, los formularios que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Licitación.

### **2.1 Elegibilidad**

Con los alcances exigidos en los en las Secciones I del Pliego, se verificará el cumplimiento de los siguientes aspectos:

2.1.1 Nacionalidad

2.1.2 Conflicto de Intereses, según lo dispuesto en la cláusula IAO 4.2.

2.1.3 Declaración de no Elegibilidad por parte del Banco

2.1.4 Entidad de propiedad del Estado

2.1.5 Exclusión en virtud de las disposiciones legales o la reglamentación oficiales del país del Prestatario o en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

### **2.2 Historial de Incumplimiento de Contratos**

2.2.1 Antecedente de Incumplimiento de Contratos.

El Oferente deberá gozar de buen concepto en las obras en que haya participado en los últimos cinco (5) años. Deberá adjuntar certificaciones emanadas de los comitentes que acrediten su desempeño en las obras que denuncie como antecedentes para evaluar su experiencia técnica. El Comitente se reserva el derecho de indagar sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el licitante, aún cuando no hubiesen sido denunciados en la oferta. El Contratante podrá rechazar la oferta en caso de observar un mal desempeño en las obras en que el licitante, o cualquiera de las consorcistas, en caso de UTE, haya participado en el período establecido.

2.2.2 Litigios pendientes.

Podrá descalificarse a un oferente cuyos litigios pendientes puedan poner en riesgo la situación económico financiera de la empresa, impidiendo la

normal ejecución del contrato. Se considera que se da tal situación cuando los litigios pendientes, que serán tomados como si fueran resueltos en contra del licitante, representen más del 20% de su patrimonio neto, sin tomar en consideración aquellos litigios en los que el Oferente sea demandante. Todos los miembros de una UTE deberán cumplir con este requisito.

## 2.3 Situación Económico - Financiera

### 2.3.1 Situación Financiera

Los oferentes individuales y cada miembro en caso de una UTE, deberán tener capacidad económico-financiera suficiente conforme a los parámetros de medición que a continuación se establecen, los que se calcularán promediando los coeficientes de los tres últimos ejercicios cerrados a la fecha del acto de apertura de las ofertas:

Liquidez (Activo Corriente/ Pasivo Corriente) = ó > a 1

Liquidez Seca o Prueba Ácida (Activo Corriente – Bienes de Cambio/ Pasivo Corriente) = ó > 0,80

Endeudamiento (Total Pasivo/ Patrimonio Neto) = ó < a 1,40

Rentabilidad (Utilidades antes de Impuestos/ Total Ingreso) > a 0

### 2.3.2 Volumen Anual de Producción de Obras de Construcción

El oferente individual deberá demostrar haber alcanzado en obras de construcción, en doce meses consecutivos dentro de los últimos cuatro (4) años, contados desde el mes anterior a la fecha de apertura de las ofertas, una facturación por un valor expresado en PESOS, igual o superior al monto que surge del producto del Presupuesto Oficial por nueve (9), dividido el Plazo de Ejecución de la obra licitada. Los oferentes que tengan una antigüedad menor a cuatro años deberán cumplir, en su período de actividad, con el requisito solicitado. En el supuesto de que el oferente acredite facturación en otras monedas, la conversión a pesos se realizará de acuerdo a la tabla indicada más abajo. La facturación expresada en moneda local será actualizada mediante el Factor de Actualización también indicado en la tabla referida precedentemente. El cumplimiento de esta exigencia deberá ser acreditada, para el caso de oferentes nacionales, a través de una certificación emitida por un contador público independiente, -o funcionario o profesional con incumbencia y facultades similares, de acuerdo a la legislación del país del oferente, en el caso de extranjeros-, con los requisitos que se describen en el formulario de la Sección IV del Pliego, denominado Documentación de Calificación – Planilla para el Autocontrol del Oferente y Control del Contratante.

En el caso de UTE, el volumen anual de trabajos de construcción de cada empresa miembros del consorcio podrá ser sumado para cumplir con el mínimo requerido, debiendo cada una de las socias cumplir con al menos el 25%, y al menos una de ellas con el 40%, de la facturación mínima exigida a un oferente individual.

El Volumen Anual de Producción de Obras de Construcción que se requiere para ejecutar la obra no podrá ser inferior a: *Pesos doce millones ochocientos mil pesos (\$ 12.800.000,00)*

## 2.4 Experiencia

A los efectos de acreditar su experiencia, de acuerdo a los parámetros que a continuación se indican, los oferentes deberán adjuntar documentación completa e indubitable (originales o copias autenticadas) de la que surjan claramente los tipos de obras, las características técnicas sobresalientes, los plazos insumidos, los montos efectivamente ejecutados, sus Fechas de Comienzo y de Terminación. Asimismo incluirá un certificado de buen desempeño emanado del comitente de la obra. Las obras deberán estar ejecutadas como mínimo en un setenta (70) por ciento. En caso que la fecha de comienzo fuera anterior al lapso a evaluarse, sólo se considerarán los trabajos ejecutados dentro de ese período.

### 2.4.1 Experiencia General en Obras Hídricas de Magnitud Similar a la Licitada

Los oferentes individuales deberán acreditar haber ejecutado al menos una obra en la especialidad hidráulica, de cualquier clase, en los últimos cinco años, cuya certificación, en los mejores doce meses consecutivos o anualizada, sea igual o mayor al presupuesto oficial dividido el plazo de la obra licitada por doce (12), por ochenta centésimos (0,80). Por lo tanto, el mínimo requerido será de: *Pesos trece millones seiscientos mil (\$ 13.600.000,00)*

Sólo serán anualizables aquellas obras cuyo plazo de ejecución sea igual o mayor a ocho meses.

Si la certificación ha sido expresada en moneda extranjera, la conversión a pesos se realizará de acuerdo a la tabla indicada más abajo. La facturación expresada en moneda local será actualizada mediante el Factor de Actualización también señalada en la tabla referida precedentemente.

En el caso de UTE, la certificación mínima exigida podrá ser acreditada a través de las sumas de los antecedentes de los socios. No obstante, cada consorcista deberá tener experiencia en la ejecución de una obra de la especialidad, cuya certificación no sea inferior al 25%, y al menos una de ellas, no inferior al 40%, del parámetro referido. Los antecedentes adquiridos como parte de una UTE, tanto en el caso de un oferente individual, o de un miembro de una UTE oferente, se computan en proporción a su participación en la UTE que ejecutó la obra denunciada como antecedente.

### 2.4.2 Experiencia Específica en Obras de Naturaleza y Complejidad Similar a la Licitada

Los oferentes individuales deberán acreditar haber ejecutado, en los últimos cinco años, al menos una obra que se encuadre en las categorías que se indican al final de esta Sección.

Para cumplir con la exigencia, en caso de UTE, uno o más miembros deberán tener dicha experiencia específica, siempre que su participación en el consorcio, individualmente o en conjunto, no sea inferior al 50%.

## 2.5 Personal

El Oferente deberá demostrar que cuenta con personal clave con experiencia y calificación acordes a la obra licitada.

A tal efecto, se exigirá que el Representante Técnico y el Jefe de Obra posean título Universitario en la especialidad, posean una antigüedad en la matrícula no inferior a la indicada en el siguiente cuadro y experiencia desempeñando los cargos propuestos en obras de características similares a la licitada.

El personal para los cargos clave deberá cumplir con los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en obras similares (años)
1	Representante Técnico	10	5
2	Jefe de Obra	10	5
3	Especialista Ambiental	10	5
4	Especialista Electromecánico	10	5
5	Especialista Hidráulico	10	5
4	Técnico en Seguridad e Higiene	5	3
5	Topógrafo	5	3
6	Capataz	5	3
7	Laboratorista	5	3
8	Sobrestante	5	3

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, identificándolos en el formulario PER-1 incluido en la Sección IV, Formularios de Licitación y adjuntando sus Currícula Vitae.

## 2.6 Equipos

El Oferente deberá demostrar que dispone de los equipos mínimos necesarios para ejecutar la obra que se enumeran a continuación. Asimismo deberá denunciar si los mismos son propios o alquilados, acreditando, según corresponda, propiedad o compromiso cierto de alquiler y disponibilidad.

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Retroexcavadora de 70 HP	1
2	Retroexcavadora de 120 HP	1
3	Cargador Frontal 120 HP	1
4	Camión Volcador 140 HP	2
5	Camión Cisterna o Acoplado tanque para 10.000 lts	1
6	Tunelera inteligente Ø de 450 mm.	1
7	Vibrocompactadora manual 13 HP	2
8	Camioneta de servicio 100 HP	2
9	Minicargador con implementos ( tipo Bobcat)	1
10	Hormigoneras de 500 y 200 lts	2
11	Equipo para prueba hidráulica de 9 Kg/cm <sup>2</sup>	1
12	herramientas menores, soldadoras, amoladoras, baldes palas, picos, llaves	
13	Equipo generador 7.5 KVA	1

Los equipos descritos son los de menor rendimiento aceptables, por lo que el oferente debería adjuntar en su listado equipos de igual o mayor capacidad y rendimiento.

El Oferente deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario EQU incluido en la Sección IV, Formularios de Licitación.

## 2.7 Propuesta Técnica

El Oferente entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que su propuesta cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

## 2.8 Capacidad de Contratación o Volumen Anual Disponible (V.A.D.)

Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación o un volumen anual disponible igual o superior al monto del presupuesto oficial anualizado. En caso de UTE, tal requisito deberá ser cumplido en conjunto.

Los oferentes locales inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, acreditarán su capacidad de contratación a través del Certificado de Contratación Anual del Registro referido. Para el caso de oferentes extranjeros o empresas locales que no se encuentren inscriptas en dicho Registro, se evaluará la Capacidad de Contratación mediante el cálculo del Volumen Anual Disponible, aplicándose la siguiente metodología:

$$\mathbf{VAD = CEA - CO}$$

Donde:

CEA = Capacidad de ejecución anualizada

CO = Compromiso de Obra

La CEA se determinará de la siguiente manera:  $CEA = PB \times 1,30$

PB = Producción Básica

La Producción Básica (PB) será la mejor facturación obtenida por el oferente en obras de construcción, en doce meses consecutivos dentro de los últimos cuatro (4) años, contados desde el mes anterior a la fecha de apertura de las ofertas. A tal efecto, se tendrá en cuenta facturación actualizada que acredite para el cumplimiento del requisito exigido por el numeral 2.3.2 de esta Sección.

El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los doce (12) meses posteriores al mes anterior a la fecha de apertura, tomados de las obras hídricas en ejecución o encargadas o bajo compromiso, denunciadas en el formulario de la Sección IV, denominado "Detalle de Obras en Ejecución".

Para determinar el Compromiso de Obra (CO), se realizará, para cada obra contratada, el siguiente cálculo:

$$\mathbf{CO = A / B \times 12}$$

Dónde:

A = Saldo del monto contractual actualizado con el Factor de Actualización y Conversión a Moneda Local.

B = Saldo del plazo contractual en meses.

No obstante, para obras de plazo de hasta seis (6) meses, la ecuación queda reducida a  $CO = A$

La suma de los parciales hará el total de CO que se utilizará en la fórmula del VAD.

El VAD se calculará con relación a todos los contratos que le hayan sido adjudicados al Licitante a título individual, y la parte proporcional de los contratos que le hayan sido adjudicados como miembro de una UTE, computando el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la UTE contratista de la obra.



La Capacidad de Contratación Anual o el VAD que se requiere para ejecutar la obra no podrá ser inferior a: *Pesos diecisiete millones (\$ 17.000.000,00)*

### **FACTOR DE ACTUALIZACIÓN Y CONVERSIÓN A MONEDA LOCAL**

Los valores en pesos referidos a los requisitos exigidos en los numerales 2.3.2 y 2.4.1 se actualizarán al 1° de enero del año de la apertura de la licitación utilizando los factores incluidos en la siguiente tabla. Para realizar el cálculo se multiplicarán los montos históricos por el Factor de Actualización.

<b>AÑO</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN*</b>
2004	1.41
2005	1.30
2006	1.18
2007	1.07
2008	1

\*corresponde al IPIM relevado por el INDEC

Para los contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido estipulados en pesos, los montos deberán ser expresados en Dólares Estadounidenses (U\$S), debiendo señalarse el tipo de cambio y su fuente. Dicha información será convertida a pesos, de acuerdo a la tabla siguiente y luego actualizada con el FACTOR DE ACTUALIZACIÓN señalado supra.

<b>AÑO</b>	<b>VALOR DE CONVERSIÓN A PESOS</b>
2002 a 2005	1 Dólar = 3 Pesos
2006 en adelante	1 Dólar = 3,10 Pesos

## **CATEGORÍAS DE OBRAS**

Las obras a licitarse serán encuadradas, según sus características, en alguna de las siguientes categorías:

### **I Infraestructura Hídrica**

Dentro de la categoría se considerarán los siguientes tipos de obras:

- 1) Obras de Aprovechamiento Hídrico: presas de derivación, embalses, azudes
- 2) Canales, redes de drenaje, riego, control de inundaciones.
- 3) Vertederos, compuertas, obras de derivación.

### **II Sistemas de Agua Potable y Cloacas**

Dentro de la categoría se considerarán los siguientes tipos de obras:

- 1) Redes de distribución de agua potable
- 2) Redes de desagües cloacales
- 3) Acueductos, Estaciones de bombeo, cisternas de almacenamiento.
- 4) Cañerías de impulsión de líquidos cloacales
- 5) Plantas de tratamiento de agua potable
- 6) Plantas depuradoras de líquidos cloacales
- 7) Instalaciones accesorias a las arriba mencionadas

---

## Sección IV. Formularios de Licitación

### Índice de formularios

1. **Formulario de Oferta y de Declaración de Elegibilidad**  
**Apéndice del Formulario de la Oferta.**
  - ✓ **Tabla A. Resumen de las monedas de pago expresados en porcentaje.**
  - ✓ **Tabla B. Resumen de las monedas de pago expresados en valor nominal.**
2. **Formulario de Presupuesto de la Oferta.**
3. **Análisis de Precios Tipo.**
4. **Formulario Modelo de Información para la Evaluación y Calificación de la Oferta.**
5. **Formulario de Detalle de Obras en Ejecución (solo para oferentes extranjeros o locales no inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública)**
6. **Formulario para la calificación, de autocontrol del Oferente y control del Contratante**
7. **Formulario de presentación de Antecedentes De Uso Múltiple (ADUM)**
8. **Formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta (Bancaria o Fianza)**

## 1. Formulario de Oferta y de Declaración de Elegibilidad

Licitación Pública Internacional N° 2/08 para la adjudicación del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA a ejecutarse denominado “Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez” en la Provincia de Chaco.

Para: Unidad Ejecutora del Programa - Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (U.C.P.yP.F.E.) – Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

Domicilio: Hipólito Yrigoyen N° 250 Piso 12 Of. 1201 Capital Federal

Ofrecemos ejecutar las obras de acuerdo con el Proyecto, demás detalles y condiciones que figuran en el Pliego de la Licitación ya mencionado, por el Precio total de PESOS [*monto en letras*]/(*\$[monto en numeros]*)

La presente oferta .....(\*) se integra con los Antecedentes de Uso Múltiples, ADUM, presentados con anterioridad por mi representada según Recibo de Presentación de Antecedentes de Uso Múltiple con los siguientes datos: Presentado con fecha...../...../200..., en la Licitación N° /..... La presentación del ADUM de que se trata fue identificada con el N° .....

\* **SI** o **NO** (Completar según corresponda).

El precio total cotizado es la suma de los precios parciales cotizados según se detalla en el Formulario de Presupuesto de Oferta y es la contraprestación por la ejecución de todas las actividades, inclusive las que no han sido individualizadas para las cotizaciones parciales, necesarias para ejecutar íntegramente la obra proyectada.

Todos los conceptos se usan según la definición dada en el Pliego.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta más baja ni ninguna otra que puedan recibir.

Cualquier comisión o gratificación, si la hay, pagada o a ser pagada por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y moneda	Propósito de la Comisión/Gratificación
_____	_____	_____

(Nota: Si no hay comisiones/gratificaciones, indicar “ninguna”)

Confirmamos por la presente que esta oferta cumple con el período de validez y con la garantía de Oferta requerida por los Documentos de la Licitación.

También confirmamos por la presente que hemos revisado el Proyecto de la obra y su documentación accesoria incluida o referida en los documentos de la licitación, y que lo adoptamos como propios y aptos para obtener los resultados establecidos en las Condiciones Generales y Particulares del Contrato.

Somos una empresa local (u originaria de un país miembro del BID). Asimismo, declaramos expresamente y garantizamos que este oferente, (y todos sus miembros si se trata de una UTE), no se encuentran incurso en ninguno de los actos de fraude y corrupción enumerados en el numeral 3.3. de la Sección I del Pliego, no poseen conflictos de interés, de acuerdo a lo previsto en los distintos apartados de la cláusula 4.2 de la misma Sección, y no están incluidos en ninguna de las causales de inelegibilidad previstas en la Cláusulas 4 de la Sección 1 y 2 del Pliego de la Licitación.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante

Empresa: \_\_\_\_\_ [el Oferente] \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Apéndice del Formulario de la Oferta

### Formulario de Requerimientos de Moneda Extranjera

En el caso de que el Oferente realizara requerimientos de pago en moneda extranjera, deberá presentar como Apéndice del Formulario de la Oferta, las Tablas A o B siguientes, según si su requerimiento sea expresado en forma porcentual o a valor nominal respectivamente.

**Tabla A. Resumen de las monedas de pago expresados en porcentaje**

**Obra:**

**Oferente:**

Oferta en moneda local: \$ ..... [1]

Nombre de la moneda de pago	A % (porcentaje)	B Equivalente en moneda local (pesos) $B = A \times [1]$	C Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	D Equivalente del precio ofertado en moneda local y extranjeras (unidades monetarias) $D = B / C$
Moneda local _____			1,00	
Moneda extranjera No. 1 _____				
Moneda extranjera No. 2 _____				
Moneda extranjera No. 3 _____				
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>\$ [1]</b>		

Se justifica a continuación las razones que respaldan el requerimiento de pago en moneda extranjera:

---

---

---

---

---

**Tabla B. Resumen de las monedas de pago expresados en valor nominal**

Obra:  
Oferente:

Nombre de la moneda de pago	A Monto en la en la moneda extranjera	B Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	C Equivalente en moneda local $C = A \times B$
Moneda extranjera No. 1 _____			
Moneda extranjera No. 2 _____			
Moneda extranjera No. 3 _____			
<b>Subtotal 1</b>			

D. Oferta en moneda local: \$ .....

E. Subtotal 1: \$.....

F= D-E. A abonar en moneda local: \$ .....

Se justifica a continuación las razones que respaldan el requerimiento de pago en moneda extranjera:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## 2. Formulario de Presupuesto de la Oferta

PROVINCIA: Chaco  
Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez

**PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 17.052.165.16**

EMPRESA:  
DOMICILIO:  
FECHA:

N° DE ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO (\$)		IMPORTE \$
				EN LETRAS	EN NUMEROS	
	<u>(OBRAS A EJECUTAR)</u>					
<b>SubTotal</b>						..... .

**Importante:** La presentación del Formulario deberá ser efectuada en una copia facsímil del mismo o en uno elaborado por el oferente que tenga idéntica estructura

Firma:.....

## 2. Formulario de Presupuesto de la Oferta (continuación)

PROVINCIA: Chaco  
Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez

N° DE ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO (\$)		IMPORTE \$
				EN LETRAS	EN NUMEROS	
				<b>Subtotal</b>		
<b>Total</b>						.....

**Importante:** La presentación del Formulario deberá ser efectuada en una copia facsímil del mismo o en uno elaborado por el oferente que tenga idéntica estructura

Firma:.....

### 3. Análisis de Precios Tipo

**FORMULARIO MODELO DE DETALLE DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS**

- I) Encabezamiento donde se detalle: título y tipo de obra; jornales básicos; mejoras sociales; etc.
- II) Análisis correspondientes a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra (Los valores de alícuotas aduaneras correspondientes a materiales o equipos de importación, deberán ser incluidos separadamente del costo de los mismos):

A) MATERIALES COMERCIALES

Tipo de material			
- Costo s/camión o vagón en: (origen)	=	.....	\$/U
- Transporte con ferrocarril: (Detalle)	=	.....	”
- Transporte con camión:			
..... km x .....\$/kmU	=	.....	”
- Incidencia por cruce en balsa, túnel, etc.	=	.....	”
- Incidencia por manipuleo y acopio	=	.....	”
		.....	\$/U
- Pérdidas:	%	=	.....”
		.....	X..... \$/U
- Gastos Generales y otros Gastos			
Indirectos	% s/X	=	.....
Beneficios	% s/X	=	.....”
		.....	P.....”
- Gastos Financieros	% s/P	=	.....
		.....	Q.....”
- I.V.A.	% s/Q	=	.....”
		.....	\$/U

ADOPTADO: ..... \$/U

B) MATERIALES EXPLOTADOS POR EL CONTRATISTA:

Tipo de material .....  
 Procedencia .....  
 D.M.T. ....Km

1.- MATERIAL (Excluido el transporte)

- Equipo (Extracción; procesamiento; carga; .....HP .....\$  
 etc.)  
 .....”  
 .....Z.....HP ..... Y.....\$

- Rendimiento: ..... U/d

- Amortización e intereses:

$\frac{.....Y.....\$ \times 8 \text{ h/d}}{\text{h/d}}$  +  $\frac{.....Y.....\$ \times .../a \times 8}{2 \times 2.000 \text{ h/a}}$  = .....\$/d

- Reparaciones y repuestos:

.....% de amortización ..... \$/d = .....”

- Combustibles:

Gas oil: ..... l/HP h x ... Z ... HP x 8 h/d x ..... = .....”  
 \$/l

Nafta: ..... l/d x ..... \$/l ..... = .....”

- Lubricantes:

..... % de combustibles ..... x ..... \$/d = .....”

- Mano de Obra:

Oficiales: ..... x ..... \$/d = ..... \$/d

Peones: ..... x ..... “ = .....”

..... \$/d

Vigilancia: ..... % .....” = .....”

COSTO DIARIO = ..... \$/d

Costo por U:  $\frac{..... \$/U}{..... U/d}$  = ..... \$/U

Pérdidas: ..... % = ..... \$/U

..... \$/U

2.- TRANSPORTE A OBRA

.....Km x .....\$/U Km = ..... \$/U

Pérdidas:..... % = ..... \$/U

..... \$/U

3.- **EXPLOSIVOS:** Para obtener el precio de los mismos en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en A).- Dichos precios deberán afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlos en la unidad de medida del ítem.

..... \$/U  
 =====

**COSTO TOTAL**

1°) + 2°) + 3°) = .... \$/u + .... \$/u + .... \$/u = .....X.....\$/U

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X = .....”  
 Beneficios % s/X = .....”

.....P.....”

- Gastos Financieros

% s/P = .....”

.....Q.....”

- I.V.A

% s/Q = .....”

.....\$/U  
 =====

**ADOPTADO: ..... \$/U**

**C) DESARROLLO DEL ITEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE PAGAN POR ITEM SEPARADOS**

**Ejecución:**

- **Equipo:** Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.

- **Rendimiento:** ..... U/d

Costo por U: ..... \$/d = .....X...\$/U  
 ..... U/d

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X = .....”  
 Beneficios % s/X = .....”

.....P.....”

- Gastos Financieros

% s/P = .....”

.....Q.....”

- I.V.A

% s/Q = .....”

.....\$/U  
 =====

U

**ADOPTADO: ..... \$/U**

**EL MISMO ITEM**

1°) Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.

- Rendimiento: ..... U/d

$$\text{Costo por U: } \frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } U/d} = \text{..... } \$/U$$

2°) Materiales:

Para obtener su precio en obra proceder de acuerdo a lo indicado en A) ó en B), según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlo en la unidad de medida del ítem

$$= \text{..... } \$/U$$

COSTO DEL ITEM

$$1°) + 2°) = \text{..... } \$/U + \text{..... } \$/U = \text{.....X.....} \$/U$$

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X = .....”

Beneficios % s/X = .....”

---

.....P.....”

- Gastos Financieros % s/P = .....”

= .....Q.....”

- I.V.A % s/Q = .....”

= .....”

---



---

ADOPTADO: ..... \$/U

D) ITEM TIPO DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES

1º) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc.:

Oficial: ..... h/m3 x .....\$/h = ..... \$/m3  
 Peón: ..... “ x ..... “ = ..... \$/m3

Encofrado, desencofrado, etc.:

Oficial: ..... h/m3 x .....\$/h = ..... \$/m3  
 Peón: ..... “ x ..... “ = ..... \$/m3

Vigilancia: ..... % = .....”  
 Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores = .....”  
 .....”  
 ..... \$/m3

2º) Materiales:

0

El precio de los materiales será analizado por separado con el título “Materiales para hormigones” de acuerdo lo indicado en A) ó B).

Cemento: .....t/m3 x .....\$/t = ..... \$/m3  
 Agregado fino: .....m3/m3 x .....\$/m3 = .....”  
 Agregado grueso: .....” x ..... “ = .....”  
 Agua: .....” x ..... “ = .....”  
 Madera: .....” x ..... “ = .....”  
 Clav. y alambre: .....kg/m3 x ..... \$/kg = .....”  
 Otros: ..... = ..... \$/m3

COSTO DEL ITEM

1º) + 2º) = ..... \$/m3 + ..... \$/m3 = .....X.....\$/m 3

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X = .....”

Beneficios % s/X = .....”

.....P.....”

- Gastos Financieros % s/P = .....”

.....Q.....”

- I.V.A % s/Q = .....”

.....\$/m

ADOPTADO: ..... \$/m3

E) ITEM TIPO PARA TERRAPLENES

Tipo de material .....

Procedencia .....

- Equipo (Extracción; procesamiento; carga; transporte distribución, etc.)	.....HP	.....\$
	.....”	.....”
	.....”	.....”
	<u>.....Z.....HP</u>	<u>.....Y.....\$</u>

- Rendimiento: ..... m3/d

- Amortización e intereses:

$$\frac{\text{.....Y.....\$ x 8 h/d}}{\text{h}} + \frac{\text{.....Y.....\$ x .../a x 8 h/d}}{2 \text{ x } 2.000 \text{ h/a}} = \text{.....\$/d}$$

- Reparaciones y repuestos:

.....% de amortización .....\$/d = .....”

- Combustibles:

Gas oil: ..... l/HP h x .... Z .... HP x 8 h/d x ..... \$/l = .....”

Nafta: ..... l/d x ..... \$/l ..... = .....”

- Lubricantes:

..... % de combustibles ..... x ..... \$/d = .....”

- Mano de Obra:

Oficiales: ..... x ..... \$/d = ..... \$/d

Peones: ..... x ..... “ = .....”

.....”

Vigilancia: ..... % .....”

COSTO DIARIO = ..... \$/d

Costo por m3:  $\frac{\text{..... \$/d}}{\text{..... m3/d}}$  = .....X..... \$/m3

- Gastos Generales y otros Gastos

Indirectos % s/X =

Beneficios % s/X = .....”

- Gastos Financieros

% s/P = .....P.....”

- I.V.A

% s/Q =  $\frac{\text{.....Q.....”}}{\text{.....”}}$

.....\$/m

ADOPTADO: ..... \$/m3



## 4. Formulario Modelo de Información para la Evaluación y Calificación de la Oferta

Los números se corresponden con las cláusulas de la Sección III del Pliego.

### 2.2.2 Información sobre litigios pendientes en que el Licitante esté involucrado

Parte (s)	Causa de la controversia	Monto involucrado

### 2.3.1 Situación Financiera

<b>Ejercicio N°1</b>			
Coeficiente	Fórmula	Desarrollo	Resultado
Liquidez	Activo Cte.		
	Pasivo Cte.		
Prueba Ácida	Activo Cte.		
	Bienes de Cambio		
	Pasivo Cte.		
Endeudamiento	Total Pasivo		
	Patrim. Neto		
Rentabilidad	Ut. antes de imp.		
	Total Ingreso		

Debe realizarse un cuadro por cada ejercicio.

<b>PROMEDIO</b>			
Índice Financiero	Promedio ejercicios	Parámetro	Califica/ No Califica
Liquidez		$> \text{ ó } = 1$	
Prueba Ácida		$> \text{ ó } = 0,80$	
Endeudamiento		$< \text{ ó } = 1,40$	
Rentabilidad		$> \text{ a } 0$	

2.3.2.- Volumen Anual de Producción en Obras de Construcción en 12 meses consecutivos (dentro de los últimos cuatro años)

PERIODO CONSIDERADO: \_\_/\_\_/\_\_ al \_\_/\_\_/\_\_

	OBRAS INCLUIDAS	CERTIFICACIÓN HISTÓRICA	CERTIFICACIÓN ACTUALIZADA
MES 1	Obra 1:		
	Obra 2:		
	Obra n:		
MES 2	Obra 1:		
	Obra 2:		
	Obra n:		
.	Obra 1:		
	Obra 2:		
	Obra n:		
.	Obra 1:		
	Obra 2:		
	Obra n:		
MES 12	Obra 1:		
	Obra 2:		
	Obra n:		

NOTA: La actualización de la certificación histórica deberá realizarse mediante el factor de actualización previsto en la Sección III del Pliego.

## 2.4.1 Obras Hidráulicas de Magnitud Similar (últimos cinco años)

OBRA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES	COMITENTE	FECHA DE INICIO/TERMINACIÓN	CERTIFICACIÓN TOTAL MEJORES DOCE MESES CONSECUTIVOS	VOLUMEN MENSUAL ANUALIZADO	CERTIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA*

\*Para realizar el cotejo con las obras denunciadas por el oferente, se considerará como certificación mínimo exigida a aquella que surge de dividir el presupuesto oficial de la obra a licitar por el plazo de ejecución de la misma, multiplicado por 0,80 centésimos (Conforme el numeral 2.4.1 de la Sección III del Pliego).

NOTA: La actualización de la certificación histórica deberá realizarse mediante el factor de actualización contemplado en la Sección III del Pliego.

## 2.4.2 Obras de Naturaleza y Complejidad Similar (últimos cinco años)

OBRA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES	COMITENTE	FECHA DE INICIO/TERMINACIÓN

## 2.5. Calificación y experiencia del personal clave.

## Personal Clave

### Formulario PER -1

#### Personal Propuesto

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en la Sección III. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada mediante la presentación de su Currículum Vitae para cada candidato.

1.	Cargo*
	Nombre
2.	Cargo*
	Nombre
3.	Cargo*
	Nombre
4.	Cargo*
	Nombre

\* Según se especifica en la Sección III.

Adjuntar el Currículum Vitae del personal clave propuesto.

## 2.6 Equipos principales del Contratista propuestos para la ejecución de las Obras.

**Formulario EQU**

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo clave enumerado en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. Se preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente.

Equipo		
Información sobre el equipo	Nombre del fabricante	Modelo y potencia nominal
	Capacidad	Año de fabricación
Situación actual	Ubicación actual	
	Información sobre compromisos actuales	
Fuente	Indique la fuente del equipo <input type="checkbox"/> propio <input type="checkbox"/> alquilado <input type="checkbox"/> arrendamiento financiero <input type="checkbox"/> fabricado especialmente	

Omita la siguiente información para los equipos que sean propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del propietario	
	Dirección del propietario	
	Teléfono	Nombre y cargo de la persona de contacto
	Facsímile	Télex
Acuerdos	Información sobre acuerdos de alquiler / arrendamiento / fabricación relacionados específicamente con el proyecto	

Subcontratos propuestos y empresas comprendidas (art.4.4 de la Sección VII).

Secciones de las Obras	Valor del subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en trabajos similares
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____ (etc.)	_____	_____	_____

Nombre, dirección y números de teléfonos, telex y fax de los bancos que puedan proporcionar al Contratante, si éste lo requiere, referencias del Contratista.

---



---



---

2.7 Propuesta Técnica. Descripciones, planos y gráficos que sean necesarios para su cabal entendimiento.

### 5. Formulario de Detalle de Obras en Ejecución (solo para oferentes extranjeros o locales no inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública)

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° .....

Obra:..... Tramo: .....

Oferente:

Fecha:

DATOS DE LA OBRA	IMPORTE (\$)				PLAZO (en meses)					MONTO DE OBRA COMPROMETIDA			
	TOTAL	MES BASE	CERTIFICADO A LA FECHA	SALDO (A)	Según Contrato	Prórroga conced.	TOTAL	Transcurrido	SALDO (B)	MENSUAL A / B = C	ANUAL C x 12	FA	Actua-lizad
Lugar: Designación: Comitente: Fecha inicio:													
Lugar: Designación: Comitente: Fecha inicio:													

**TOTAL CO**

## 6. Formulario para la calificación, de autocontrol del Oferente y control del Contratante

Leg.		DESCRIPCION	DOCUMENTACIÓN - OBSERVACIONES	UBICACIÓN		AUTOCONT OFERENTE	CONTROL CONTRATANTE
				Tomo	Pág.		
		<b>INSCRIPCIONES, CERTIFICACIONES Y OTROS RECAUDOS EXIGIBLES</b>					
	<b>1</b>	<b>FORMULARIO DE OFERTA</b>					
	<b>2</b>	<b>FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE OFERTA</b>					
	<b>3</b>	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS</b>					
	<b>4</b>	<b>INDIVIDUALIZACION DE FIRMANTES DE LA OFERTA</b>					
	<b>5</b>	<b>CARÁCTER DEL QUE FIRMA LA OFERTA EN REPRESENTACIÓN DEL OFERENTE (REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO)</b>					
	<b>6</b>	<b>TESTIMONIO O COPIA CERTIFICADA DEL PODER</b>					
	<b>7</b>	<b>GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA. INDICAR MONTO Y MODALIDAD</b>					
	<b>8</b>	<b>DECLARACIÓN DEL OFERENTE SOBRE NACIONALIDAD, CONFLICTO DE INTERESES Y DE NO ESTAR ENCUADRADO EN NINGUNA CAUSAL DE INELEGIBILIDAD DEFINIDA EN EL PLIEGO (En el Formulario de Oferta)</b>					
	<b>9</b>	<b>LISTADO DE LITIGIOS PENDIENTES</b>					
	<b>10</b>	<b>CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR EXPEDIDO POR LA AFIP</b>					<b>5</b>



	<b>11 CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL EXPEDIDO POR EL REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS (PARA OFERENTES NACIONALES)</b>					
	<b>12 FORMULARIO MODELO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA OFERTA</b>					

Leg.	Dato	DESCRIPCION	DOCUMENTA -CIÓN Y OBSERVACIONES	UBICACIÓN		AUTOC. OFERENTE	CONTROL CONTRATANTE
				TOMO	Pag.		
<b>1</b>		<b>LEGAJO N° 1 REQUISITOS JURIDICO ESTATUTARIOS</b>					
		<b>DEBERA ACREDITARSE A TRAVÉS DE ACTA NOTARIAL, en la que conste:</b>					
	<b>1</b>	<b>IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DEL CONTRATO O ESTATUTO, DE SU INSCRIPCION EN REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO U ORGANISMO GUBERNAMENTAL CORRESPONDIENTE. CON RELACION AL MISMO DEBERÁ CERTIFICAR QUE CUMPLE CON LOS SIG. ASPECTOS:</b>					
	<b>2</b>	<b>QUE EL OBJETO DE LA SOCIEDAD INCLUYE EJECUCIÓN DE OBRA PUBLICA</b>					
	<b>3</b>	<b>QUE LA DURACION DE LA SOCIEDAD ES SUPERIOR AL PLAZO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN DE LA OBRA LICITADA.</b>					
	<b>4</b>	<b>QUE NINGUNA DISPOSICION DEL ESTATUTO OBSTA A SU ACTUACION COMO CONTRATISTA DEL ESTADO NACIONAL</b>					
	<b>5</b>	<b>AUTORIDADES SOCIETARIAS EN EJERCICIO</b>					
	<b>6</b>	<b>ACTO DE DESIGNACION</b>					
	<b>7</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL O LOS REPRESENTANTES LEGALES</b>					
	<b>8</b>	<b>LAPSO DE VIGENCIA DE SU MANDATO.</b>					
	<b>9</b>	<b>ALCANCE DE LAS FACULTADES DEL O LOS REPRESENTANTES LEGALES para decidir la participación en la licitación, ofertar, contratar, designar apoderados con esas facultades o parte de ellas y para designar representante técnico.</b>					

Leg	Dato	DESCRIPCION	Documentación - Observaciones	UBICACIÓN		AUTOC. OFERENTE	CONTROL CONTRATAN TE	VERI F. CONT RATA NTE
<b>2</b>		<b>LEGAJO N° 2 REQUISITOS ECONOMICO FINANCIERO</b>		Tomos	Pag.			
		<b>DEBERÁ ACREDITARSE A TRAVÉS DE CONTADOR PÚBLICO NACIONAL. La certificación abarcará a) los datos declarados por el oferente y verificados por el certificante y b) los documentos verificados por el certificante que se adjuntan a la certificación y que respaldan las conclusiones. Los elementos correspondientes a cada grupo se detallan en los apartados siguientes.</b>						
		<b>a) DATOS DECLARADOS POR EL OFERENTE Y VERIFICADOS POR EL CERTIFICANTE.</b>						
	<b>1</b>	<b>COMPARACIÓN DE LOS LITIGIOS PENDIENTES CON EL PATRIMONIO NETO (&gt;, =, o &lt; al 20% DEL PATRIMONIO NETO)</b>						
	<b>2</b>	<b>ÍNDICES FINANCIEROS (Liquidez, Prueba Ácida, Endeudamiento y Rentabilidad). Mencionar que los resultados arrojados surgen de balances cerrados y aprobados, debidamente certificados por Contador Público, y que el profesional deberá identificar.</b>						
	<b>3</b>	<b>VOLUMEN ANUAL DE PRODUCCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (en los últimos 4 años).</b>						
	<b>4</b>	<b>EQUIPOS PROPIOS. Referenciar títulos o documentación que acredite propiedad.</b>						
		<b>b) DOCUMENTOS APORTADOS POR EL OFERENTE Y VERIFICADOS POR EL CERTIFICANTE AGREGADOS COMO ADJUNTO A LA CERTIFICACIÓN, EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA</b>						

1	<b>Balances, cuenta de resultados e informes de auditoría correspondientes a los últimos tres ejercicios cerrados. Certificados por Contador Publico Nacional con firma certificada por el Consejo Profesional.</b>					
2	<b>Facturas y cualquier otra documentación contable o impositiva que respalde el Volumen Anual de Producción de Obras de Construcción.</b>					

Leg	Dato	DESCRIPCION	UBICACIÓN		AUTOCONT. OFERENTE	CONTROL CONTRATANTE
			TOMO	Pag.		
3		<b>LEGAJO N°3 REQUISITOS TÉCNICOS</b>				
		<b>ANTECEDENTES TÉCNICOS</b>				
	1.1	<b>EXPERIENCIA GENERAL EN OBRAS HIDRICAS DE MAGNITUD SIMILAR. Denuncia de datos.</b>				
	1.2	<b>EXPERIENCIA GENERAL EN OBRAS HIDRICAS DE MAGNITUD SIMILAR. Documentación Respaldatoria acompañada</b>				
	2.1	<b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD SIMILAR. Denuncia de Datos.</b>				
	2.2	<b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD SIMILAR. Documentación respaldatoria acompañada.</b>				
	3	<b>DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE BUEN DESEMPEÑO EN LAS OBRAS DENUNCIADAS COMO ANTECEDENTES TÉCNICOS</b>				
	4.1	<b>FORMULARIO DE DETALLE DE OBRAS EN EJECUCIÓN (SOLO PARA OFERENTES EXTRANJEROS)</b>				
	4.2	<b>DOCUMENTACIÓN RESPALDATORIA DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN (CONTRATOS Y ÚLTIMOS CERTIFICADOS DE OBRA)</b>				
		<b>RECURSOS ACTUALES</b>				
		<b>PROFESIONALES</b>				
	1	<b>IDENTIFICACIÓN Y CURRÍCULUM VITAE DEL REPRESENTANTE TÉCNICO</b>				
	2	<b>IDENTIFICACION Y CURRÍCULUM VITAE DE JEFE DE OBRA</b>				
		<b>EQUIPOS</b>				
	1	<b>IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO INCLUIDO EN LA OFERTA</b>				
		<b>PROPUESTA TÉCNICA</b>				
	1	<b>DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA</b>				

Leg	Dato	DESCRIPCION	UBICACIÓN		AUTOCONTROL OFERENTE	CONTROL CONTRATANTE
			Tomó	Pag.		
<b>4</b>		<b>LEGAJO N° 4 PARA OFERENTES CONSTITUIDOS COMO UTE</b>				
	<b>1</b>	<b>CONTRATO DE UTE O COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN</b>				
	<b>2</b>	<b>DESIGNACION DE REPRESENTANTE O APODERADO UNICO SI NO CONSTA EN EL CONTRATO</b>				
	<b>3.1</b>	<b>DETALLE DE LA CAPACIDAD MÍNIMA EXIGIDA POR MIEMBRO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO DE EXPERIENCIA EN OBRAS HIDRICAS DE MAGNITUD SIMILAR</b>				
	<b>3.2</b>	<b>CUMPLIMIENTO EN CONJUNTO DEL REQUISITO DE EXPERIENCIA EN OBRAS HIDRICAS DE MAGNITUD SIMILAR</b>				

## **7. Formulario de presentación de Antecedentes De Uso Múltiple (ADUM)**

### **EN LICITACIONES DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA DE LAS PROVINCIAS DEL NORTE GRANDE, CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 1843/OC-AR**

Señores UEP - UCPyPFE

I ....., me dirijo a usted en representación de ....., y en nombre de mi representada digo:

II Que mi representada ha considerado la posibilidad de presentarse en más de una licitación para la operatoria del título.

II Que ha decidido hacer uso de la posibilidad prevista en el Pliego citado consistente en hacer esta presentación de sus antecedentes para que sean integrados a las ofertas en las que así lo manifieste.

III Que acepta expresamente que cuando sus ofertas se integren con los antecedentes de uso múltiple, sean evaluadas por estos últimos en los puntos respectivos.

IV Que asume la obligación de notificar a la UEP - UCPyPFE de todo cambio de cualquier dato o antecedente exigido por el Pliego, incluido esta presentación de Antecedentes para Uso Múltiple, dentro de los tres días de haber tomado conocimiento de la misma.

V Que acepta que los Antecedentes de Uso Múltiple (ADUM) únicamente integrarán la oferta cuando: Haya incluido en la oferta una manifestación expresa en ese sentido en la nota de presentación que permita identificar los ADUM a que se remite, ó haya incluido en la oferta una copia, firmada por el oferente, del recibo de presentación de Antecedentes de Uso Múltiple.

VI Los Antecedentes de Uso Múltiple que se incluyen son los siguientes:

- 1) Acreditación de la representación conferida al firmante de la oferente, siendo el alcance de las facultades conferidas apto para uso múltiple.
- 2) Antecedentes Jurídico Institucionales. (Acta notarial)
- 3) Volumen Anual de Producción de Obras de Construcción
- 4) Informes sobre la situación financiera del Licitante
- 5) Información sobre litigios.
- 6) Certificado Fiscal para Contratado emitido por la AFIP.
- 7) Etc.

La documentación de esta presentación tiene un total de..... fojas contando las que corresponden a esta solicitud y se incluyen en un tomo aparte del resto de la oferta.

VII Solicito se reciba esta presentación de Antecedentes de Uso Múltiple (ADUM) y se la considere parte de las ofertas que presente mi representada en las Licitaciones referidas y o de toda otra en la que sus pliegos incluyan el uso de ADUM, en que así lo haya solicitado en la oferta de que se trate.

VIII Pide identifique según corresponda la Presentación de Antecedentes de que se trata y se me otorgue recibo de la presentación efectuada.

Firma y aclaración del representante del oferente.

#### FORMULARIO DE RECIBO DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PARA USO MÚLTIPLE

En la Licitación N°                    convocada por el PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA DE LAS PROVINCIAS DEL NORTE GRANDE, con fecha de apertura....., se ha recibido como parte de la Oferta presentada por....., una Presentación de Antecedentes Para Uso Múltiple en un total de fojas..... incluida la solicitud que la encabeza. La presentación ha sido identificada en la UEP - UCPyPFE con el N°..... Conste.

Firmado:

Por el contratante



## 8. Formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta (Bancaria o Fianza)

### Garantía de Seriedad de Oferta (Garantía Bancaria)

\_\_\_\_\_ [nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina  
emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [nombre y dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**No. de GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:**

\_\_\_\_\_ [indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que \_\_\_\_\_ [nombre del Oferente] (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta el \_\_\_\_\_ [indicar la fecha de presentación de la oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato] bajo el Llamado a Licitación número \_\_\_\_\_.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros \_\_\_\_\_ [nombre del banco] por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente

- a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) habiéndole notificado el Comprador de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta como se establece en el Formulario de Presentación de Oferta, o dentro del período prorrogado por el Comprador antes de la expiración de este plazo, i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO).

Esta garantía expirará a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de

Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Oferente; o b) en el caso de no ser el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Oferente indicándole que el mismo no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta garantía está sujeta a las “Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías contra primera solicitud” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.458.

---

*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

## **Garantía de Seriedad de Oferta (Fianza)**

FIANZA NO. \_\_\_\_\_ FECHA DE FIRMA DE LA FIANZA \_\_\_\_\_

Por la presente fianza, \_\_\_\_\_ [nombre de Licitante] (en adelante denominado "el Principal") en calidad de principal y \_\_\_\_\_ [nombre del Fiador] de \_\_\_\_\_ [nombre del país del Fiador], con autorización para desarrollar operaciones en \_\_\_\_\_ [nombre del país del Contratante] (en adelante denominado "el Fiador") se constituyen en Fiadores frente a \_\_\_\_\_ [nombre del Contratante] (en adelante denominado "el Contratante"), por la suma de \_\_\_\_\_ a cuyo pago en legal forma los mencionados principal obligado y fiador, sus sucesores y cesionarios se obligan colectiva y solidariamente por esta fianza.

ESTAMPADOS nuestros sellos a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

CONSIDERANDO QUE el Principal ha presentado al Contratante una oferta por escrito de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_, para la construcción de \_\_\_\_\_ (en adelante denominada "la oferta").

POR LO TANTO, esta obligación esta sujeta a las siguientes condiciones.

- (1) Si el Licitante retirare su oferta durante el período de validez de la misma en ella especificado; o
- (2) Si después de haber sido notificado de la aceptación de su oferta por Contratante durante el período de validez de la misma, el Principal:
  - (a) habiéndose solicitado la firma del Contrato de conformidad con lo previsto en las Instrucciones para los Licitantes, omitiere o se negare a hacerlo; o
  - (b) omitiere o se negare a presentar la garantía de cumplimiento de acuerdo con lo establecido en las Instrucciones para los Licitantes, esta obligación tendrá plena vigencia y efecto, y será nula y sin valor en toda otra circunstancia.

ESTIPULANDOSE, SIN EMBARGO, que el Fiador no será responsable por:

- (a) una suma mayor que la multa especificada en esta fianza, ni por
- (b) una suma mayor que la diferencia entre el monto de la propuesta mencionada del Principal y el monto de la oferta que sea aceptada por el Contratante.

El Fiador firmante de este documento acuerda por el mismo que esta obligación tendrá vigencia hasta, inclusive, la fecha que resulte de sumar \_\_\_\_ días al vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas que se haya estipulado en las Instrucciones para los Licitantes o el que resulte de la prórroga concedida por el Contratante a tales efectos. Por el presente documento se invalida toda notificación al fiador con respecto de cualquier prórroga.

PRINCIPAL OBLIGADO\_\_\_\_\_ FIADOR\_\_\_\_\_

FIRMAS\_\_\_\_\_ FIRMAS\_\_\_\_\_

NOMBRE Y CARGOS\_\_\_\_\_ NOMBRES\_\_\_\_\_

SELLO\_\_\_\_\_

# Sección V. Países Elegibles

**Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco**

## **1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.**

### **a) Países Prestatarios:**

(i) *Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.*

### **b) Países no Prestatarios:**

(i) *Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, Suecia y Suiza.*

## **2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios**

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

### **A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

## **B) Origen de los Bienes**

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

## **C) Origen de los Servicios**

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

**PARTE 2 –  
REQUISITOS DE LAS OBRAS**

## **Sección VI. Requisitos de las obras**



## índice

<b><u>I</u></b>	<b><u>GENERALIDADES</u></b>	<b><u>97</u></b>
I.1	SIGNIFICACION Y ALCANCE	97
I.2	OMISION EN LAS ESPECIFICACIONES	97
I.3	PERMISOS ESPECIALES	97
I.4	UBICACION DE LAS OBRAS	97
<b><u>II</u></b>	<b><u>RELATIVOS A LOS MATERIALES</u></b>	<b><u>97</u></b>
II.1	GENERALIDADES	97
II.2	CALIDAD DE LOS MATERIALES - APROBACION DE MUESTRA	98
II.3	TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACION DE LOS MATERIALES	98
II.4	MATERIALES SOBRAINTES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA	99
II.5	DE LOS MATERIALES A UTILIZARSE EN OBRA	99
II.6	ENSAYOS	100
II.7	CEMENTO - ARIDOS - ACEROS - AGUA	100
II.8	CALES	100
II.8.1	CAL GRASA EN TERRONES	100
II.8.2	CAL GRASA EN POLVO	100
II.8.3	CAL HIDRÁULICA EN POLVO	101
II.8.4	ACOPIO	101
II.9	LADRILLOS	101
II.9.1	LADRILLOS COMUNES	101
II.9.2	LADRILLOS PENSADOS	101
II.9.3	CASCOTE DE LADRILLOS	101
II.9.4	POLVO DE LADRILLOS	101
II.10	MASTIC ASFALTICO	102
II.11	AGUA PARA LA OBRA	102
II.11.1	CONDICIONES QUE DEBE REUNIR	102
II.11.2	PROVISIÓN DEL AGUA	102
II.12	MOSAICOS	102
II.12.1	MOSAICOS GRANÍTICOS	102
II.12.2	MOSAICOS CALCÁREOS	103
II.13	CAÑERIAS	103
II.13.1	CAÑERÍAS NORMALES	103
II.13.2	CAÑERÍAS ESPECIALES	104
II.14	JUNTAS	104
II.14.1	JUNTAS PARA CAÑERÍAS DE HIERRO GALVANIZADO	104
II.14.2	JUNTAS PARA CAÑERÍAS DE HORMIGÓN SIMPLE	104
II.14.3	JUNTAS DE CAÑERÍAS DE P.V.C	104
II.14.4	JUNTAS DE CAÑERÍAS DE POLIETILENO	105
II.14.5	JUNTAS PARA CAÑERÍAS DE ASBESTO CEMENTO	105
II.14.6	JUNTAS PARA CAÑERÍAS DE ACERO	105
II.14.7	JUNTAS PARA CAÑERÍAS DE P.R.F.V	105
II.15	PIEZAS ESPECIALES	105
II.15.1	PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C	105

II.15.2	PIEZAS ESPECIALES DE ACERO.....	105
II.15.3	PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO FUNDIDO .....	105
II.15.4	PIEZAS ESPECIALES DE POLIETILENO.....	106
II.15.5	PIEZAS ESPECIALES DE PRFV.....	106
<b>II.16</b>	<b>VALVULAS ESCLUSAS Y VALVULAS DE RETENCION .....</b>	<b>106</b>
II.16.1	VÁLVULAS ESCLUSAS - TIPO MARIPOSA .....	106
II.16.2	VÁLVULA RETENCIÓN C/CONTRAPESO.....	106
<b>III</b>	<b><u>ESTUDIOS PRELIMINARES.....</u></b>	<b>106</b>
III.1	ANALISIS DE AGUA SUBTERRANEAS Y RESISTENCIA DEL SUELO .....	106
III.2	ESTUDIOS A CARGO DEL CONTRATISTA. ....	107
III.3	VERIFICACION DEL PROYECTO. ....	107
III.4	RESPONSABILIDAD POR LA VERIFICACION Y COMPLEMENTACION DEL CÁLCULO DE ESTRUCTURA. ....	107
<b>IV</b>	<b><u>TRABAJOS PREPARATORIOS .....</u></b>	<b>107</b>
IV.1	LIMPIEZA Y PREPARACION GENERAL DEL TERRENO .....	107
IV.2	CEGADO Y RELLENO DE POZOS ABSORVENTES Y/O NEGROS, ZANJAS Y EXCAVACIONES.....	107
IV.3	REPLANTEO. ....	108
IV.4	EJECUCION DEL OBRADOR Y CIERRE DE LAS OBRAS.....	108
IV.5	DEMOLICION Y REMOCION - TRASLADO DE ELEMENTOS EXISTENTES.....	108
<b>V</b>	<b><u>EXCAVACIONES .....</u></b>	<b>109</b>
V.1	DEPOSITO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EXTRAIDOS DE LOS AFIRMADOS Y VEREDAS.....	109
V.2	ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS .....	110
V.3	MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES.....	110
V.4	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CIMIENTOS.....	110
V.5	EXCAVACION EN ZANJA.....	111
V.6	EXCAVACION PRACTICADAS EN TUNEL - ENTIBAMIENTOS.....	112
V.7	LIQUIDACION DE EXCAVACIONES PRACTICADAS A CIELO ABIERTO - ANCHO DE ZANJA - NICHOS DE REMACHE. ....	113
V.8	ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - DEPRESION DE LAS NAPAS SUBTERRANEAS - BOMBEO Y DRENAJE .....	114
V.9	PUNTES, PLANCHAS, PASARELAS. ....	114
V.10	DESAGÜES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS. ....	114
V.11	INTERRUPCION DEL TRANSITO - MEDIDAS DE SEGURIDAD. ....	115
V.12	APUNTALAMIENTOS - DERRUMBES .....	115
V.13	RELLENOS Y TERRAPLENES. ....	115
V.14	DEPOSITO DE LOS MATERIALES EXTRAIDOS DE LAS EXCAVACIONES .....	116
V.15	MATERIALES SOBREPANTES DE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS.....	117
<b>VI</b>	<b><u>COLOCACION DE CAÑERIAS ACCESORIOS Y CONSTRUCCION .....</u></b>	<b>117</b>

<b>VI.1</b>	<b>DIAGRAMAS DEFINITIVOS DE COLOCACION.....</b>	<b>117</b>
<b>VI.2</b>	<b>PRECAUCIONES A OBSERVARSE EN LA COLOCACION DE CAÑERIAS Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER NATURALEZA .....</b>	<b>117</b>
<b>VI.3</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE HIERRO FUNDIDO.....</b>	<b>118</b>
<b>VI.4</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE ACERO .....</b>	<b>119</b>
VI.4.1	CAÑERÍAS DE ACERO LAMINADO SIN COSTURA DE ENCHUFE NORMAL .....	119
VI.4.2	CAÑERÍAS DE ACERO SOLDADAS A SOLAPA CON ENCHUFE A DOBLE REBORDE .....	120
<b>VI.5</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE P.V.C. o POLIETILENO .....</b>	<b>120</b>
<b>VI.6</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE P.R.F.V.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.7</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE MATERIAL VITREO.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.8</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE HORMIGON SIMPLE O ARMADO.....</b>	<b>121</b>
VI.8.1	CON JUNTAS DE CEMENTO .....	121
VI.8.2	CON JUNTA DE GOMA .....	121
<b>VI.9</b>	<b>COLOCACION DE CAÑERIAS DE ASBESTO CEMENTO .....</b>	<b>122</b>
<b>VI.10</b>	<b>CRUCES DE CAÑERIAS BAJO AFIRMADOS .....</b>	<b>123</b>
<b>VI.11</b>	<b>CRUCE DE VIAS FERREAS.....</b>	<b>123</b>
<b>VI.12</b>	<b>ANCLAJE DE CAÑERIAS .....</b>	<b>123</b>
<b>VI.13</b>	<b>COLOCACION DE PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS Y ACCESORIOS.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.14</b>	<b>CONDUCTOS DE HORMIGON CONSTRUIDOS EN SU SITIO DEFINITIVO.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.15</b>	<b>CONEXIONES EXTERNAS DE SERVICIOS DE AGUA.....</b>	<b>125</b>
VI.15.1	GENERALIDADES.....	125
VI.15.2	EJECUCIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS.....	125
<b>VI.16</b>	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CAÑERIAS.....</b>	<b>125</b>
VI.16.1	MANTENIMIENTO DEL CAÑO LIMPIO.....	125
VI.16.2	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DEL CAÑO.....	126
<b>VI.17</b>	<b>LAVADO DE CAÑERIAS INSTALADAS.....</b>	<b>126</b>
<b>VI.18</b>	<b>REQUERIMIENTO DE LA CLORACION.....</b>	<b>126</b>
VI.18.1	FORMA DE APLICACIÓN DEL CLORO.....	126
VI.18.2	LAVADO Y PRUEBA FINAL .....	127
VI.18.3	REPETICIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	127
<b>VI.19</b>	<b>RED DE DESAGÜES CLOACALES .....</b>	<b>128</b>
VI.19.1	CAÑERÍAS DE HORMIGÓN SIMPLE Y ASBESTO CEMENTO.....	128
VI.19.2	DERIVACIONES DOMICILIARIAS .....	128
<b>VI.20</b>	<b>DEFICIENCIAS DE CAÑOS Y PIEZAS ESPECIALES.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.21</b>	<b>BOCAS DE REGISTRO .....</b>	<b>129</b>
VI.21.1	GENERALIDADES.....	129
VI.21.2	DISPOSITIVOS DE CAÍDAS DE BOCAS DE REGISTRO.....	129
VI.21.3	LOSA DE FONDO .....	129
VI.21.4	CUERPO DE HORMIGÓN .....	130
VI.21.5	LOSA DE TECHO.....	130
VI.21.6	JUEGO DE MARCO Y TAPA.....	130
<b>VI.22</b>	<b>GRAMPAS PARA ESCALONES .....</b>	<b>130</b>
<b>VI.23</b>	<b>INTERFERENCIAS CON INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....</b>	<b>130</b>
<b>VI.24</b>	<b>PRUEBAS HIDRÁULICAS.....</b>	<b>131</b>
VI.24.1	DE CAÑERÍAS SIN PRESIÓN.....	131
VI.24.2	DE LA CAÑERÍA DE IMPULSIÓN.....	132
VI.24.3	DE CAÑERÍA CON PRESIÓN.....	133
VI.24.4	DE CAÑERÍAS DE RECINTOS ESTANCOS.....	133
<b>VI.25</b>	<b>ENSAYOS DE ESTANQUEIDAD.....</b>	<b>133</b>
VI.25.1	DE ALMACENAMIENTOS ELEVADOS.....	133
VI.25.2	DE ESTRUCTURAS ESTANCAS.....	134

<b>VI.26</b>	<b>REFACCIÓN DE AFIRMADOS Y VEREDAS.....</b>	<b>134</b>
VI.26.1	REFACCIÓN DE AFIRMADOS .....	134
VI.26.2	REFACCIÓN DE VEREDAS. ....	135
VI.26.3	FORMAS DE LIQUIDAR LA REFACCIÓN DE AFIRMADOS Y VEREDAS. ....	135

## **VII ESTRUCTURAS RESISTENTES DE HORMIGÓN SIMPLE, ARMADO O PRETENSADOS** **136**

<b>VII.1</b>	<b>ENUNCIADO DE LAS ESTRUCTURAS - CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>136</b>
<b>VII.2</b>	<b>ELEMENTOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA. ....</b>	<b>137</b>
VII.2.1	COMPONENTES CONSTITUTIVOS DE HORMIGÓN ARMADO .....	137
VII.2.2	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES A CONSIDERAR. ....	138
VII.2.3	MATERIALES ESPECIALES.....	138
VII.2.4	MATERIALES NO ACEPTADOS. ....	139
<b>VII.3</b>	<b>DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES. ....</b>	<b>139</b>
VII.3.1	GENERALIDADES .....	139
VII.3.2	RELACIÓN AGUA-CEMENTO (A/C).....	139
VII.3.3	ÁRIDOS .....	140
VII.3.4	VOLUMEN DE LOS COMPONENTES .....	140
VII.3.5	PASTÓN DE PRUEBA .....	141
VII.3.6	MEMORIA DE CÁLCULO DE DOSIFICACIÓN .....	141
<b>VII.4</b>	<b>MEZCLADO. ....</b>	<b>141</b>
<b>VII.5</b>	<b>HORMIGÓN SIN ARMAR - RELLENO DE CIMIENTOS.....</b>	<b>142</b>

## **VIII OBRA CIVIL.....** **143**

<b>VIII.1</b>	<b>ALBAÑILERIA - NORMAS GENERALES.....</b>	<b>143</b>
<b>VIII.2</b>	<b>MAMPOSTERIA. ....</b>	<b>144</b>
VIII.2.1	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES.....	144
VIII.2.2	MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN DE LADRILLOS.....	144
VIII.2.3	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMUNES DE PANDERETE (m2) .....	144
VIII.2.4	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS VISTO .....	144
VIII.2.5	TABIQUE DE LADRILLOS HUECOS CERÁMICOS .....	145
VIII.2.6	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE CEMENTICIOS .....	145
VIII.2.7	UNIÓN DE MAMPOSTERÍA EXISTENTE CON MAMPOSTERÍA NUEVA .....	145
<b>VIII.3</b>	<b>AISLACION HORIZONTAL Y VERTICAL DE MUROS.....</b>	<b>145</b>
<b>VIII.4</b>	<b>TABIQUE AISLADOR VERTICAL .....</b>	<b>146</b>
<b>VIII.5</b>	<b>AISLACIONES HORIZONTAL SOBRE CONTRAPISOS.....</b>	<b>146</b>
<b>VIII.6</b>	<b>REVOQUES - NORMAS GENERALES.....</b>	<b>147</b>
VIII.6.1	REVOQUES COMUNES A LA CAL EN INTERIORES .....	147
VIII.6.2	REVOQUES A LA CAL, SALPICADOS A MAQUINA.....	147
VIII.6.3	REVOQUES IMPERMEABLES .....	147
VIII.6.4	REVOQUES COMUNES A LA CAL EN EXTERIORES.....	148
VIII.6.5	REVOQUES GRUESO PARA REVESTIMIENTOS DE AZULEJOS.....	148
VIII.6.6	REVOQUES AL CEMENTO ESTUCADO. ....	148
<b>VIII.7</b>	<b>TRATAMIENTO BITUMINOSO .....</b>	<b>148</b>
<b>VIII.8</b>	<b>CONTRAPISOS. ....</b>	<b>148</b>
VIII.8.1	NORMAS GENERALES. ....	148

VIII.8.2	CONTRAPISO BAJO PISO DE MOSAICOS, BALDOSAS, LADRILLOS PIEDRA LAJA O LOSETAS DE HORMIGÓN.	149
VIII.8.3	CONTRAPISO BAJO PISO DE CEMENTO.	149
<b>VIII.9</b>	<b>PISOS.</b>	<b>149</b>
VIII.9.1	NORMAS GENERALES.	149
VIII.9.2	PISOS DE MOSAICOS CALCÁREOS.	149
VIII.9.3	PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS.	150
VIII.9.4	PISOS DE LOSETAS DE HORMIGÓN VIBRADO PREFABRICADAS.	150
VIII.9.5	PISO DE PIEDRA LAJA.	150
VIII.9.6	PISO DE CEMENTO ALISADO O RODILLADO.	150
<b>VIII.10</b>	<b>ZOCALOS.</b>	<b>151</b>
VIII.10.1	NORMAS GENERALES.	151
VIII.10.2	ZÓCALOS CALCÁREOS.	151
VIII.10.3	ZÓCALOS GRANÍTICOS.	151
VIII.10.4	ZÓCALOS DE PIEDRA LAJA.	151
VIII.10.5	ZÓCALOS DE CEMENTO ESTUCADO.	152
<b>VIII.11</b>	<b>UMBRALES.</b>	<b>152</b>
VIII.11.1	NORMAS GENERALES.	152
VIII.11.2	UMBRALES DE MOSAICOS CALCÁREOS CANTO RODADO.	152
VIII.11.3	UMBRALES GRANÍTICOS MONOLÍTICOS.	152
VIII.11.4	UMBRALES DE LOSETAS DE HORMIGÓN VIBRADO PREFABRICADAS.	153
VIII.11.5	UMBRALES DE PIEDRA LAJA.	153
<b>VIII.12</b>	<b>CORDONES.</b>	<b>153</b>
VIII.12.1	CORDONES DE 0,15 M DE LADRILLOS COMUNES.	153
VIII.12.2	CORDÓN DE HORMIGÓN.	153
<b>VIII.13</b>	<b>PAVIMENTO DE BLOQUES EXAGONALES DE HORMIGÓN.</b>	<b>153</b>
VIII.13.1	APISONADO DEL SUELO NATURAL.	153
VIII.13.2	SUB-BASE DE HORMIGÓN POBRE.	154
VIII.13.3	CAPA DE ARENA GRUESA.	154
VIII.13.4	BLOQUES.	154
VIII.13.5	LLENADO DE JUNTAS.	154
<b>VIII.14</b>	<b>CALIDAD DE LOS MATERIALES.</b>	<b>154</b>
VIII.14.1	CONTROL DE CALIDAD.	154
VIII.14.2	CONTROL DE OBRA.	155
<b>VIII.15</b>	<b>PINTURAS.</b>	<b>155</b>
VIII.15.1	NORMAS GENERALES.	155
VIII.15.2	PINTURA A LA CAL SOBRE MUROS Y CIELORRASOS.	155
VIII.15.3	PINTURA AL AGUA.	156
VIII.15.4	PINTURA AL LÁTEX.	156
VIII.15.5	ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA.	156
VIII.15.6	ESMALTE SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA.	157
VIII.15.7	BARNIZ SINTÉTICO SOBRE CARPINTERÍA DE MADERA.	157
VIII.15.8	ESMALTE PARA ALTAS TEMPERATURAS.	157
VIII.15.9	PINTURA IMPERMEABLE ESPECIAL SOBRE HORMIGÓN VISTO.	157
VIII.15.10	PINTURA IMPERMEABLE ESPECIAL SOBRE LADRILLO VISTA.	158
<b>IX</b>	<b>DE LAS OBRAS EN GENERAL.</b>	<b>158</b>
<b>IX.1</b>	<b>TAREAS PRELIMINARES.</b>	<b>158</b>
<b>IX.2</b>	<b>PRECAUCIONES A TENER CON LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.</b>	<b>158</b>

<b>IX.3</b>	<b>TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.....</b>	<b>159</b>
<b>IX.4</b>	<b>ENERGIA ELECTRICA.....</b>	<b>160</b>
<b>IX.5</b>	<b>SEGURIDAD DEL RECINTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES SANITARIAS PARA EL PERSONAL OBRERO.....</b>	<b>160</b>
<b>IX.6</b>	<b>TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACION DE LOS MATERIALES.....</b>	<b>160</b>
<b>IX.7</b>	<b>MATERIALES QUE PUEDEN SUFRIR DETERIORO, DISMINUCION DE CONSISTENCIA O DURACION O CAMBIAR EN SU ASPECTO.....</b>	<b>160</b>
<b>IX.8</b>	<b>MATERIALES RECHAZADOS.....</b>	<b>161</b>
<b>IX.9</b>	<b>TRABAJOS DEFECTUOSOS.....</b>	<b>161</b>
<b>IX.10</b>	<b>MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACION, DEMOLICION Y DESBOSQUE.....</b>	<b>161</b>
<b>IX.11</b>	<b>MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES.....</b>	<b>161</b>
<b>IX.12</b>	<b>LIMPIEZA FINAL DE LA ZONA DE TRABAJO.....</b>	<b>161</b>
<b>IX.13</b>	<b>OCUPACION DE LOS TERRENOS.....</b>	<b>162</b>
<b>IX.14</b>	<b>PUNTES, PLANCHADAS, PASARELAS.....</b>	<b>162</b>
<b>IX.15</b>	<b>CRUCE DE CALLES Y AVENIDAS PAVIMENTADAS Y SIN PAVIMENTAR.....</b>	<b>162</b>
<b>IX.16</b>	<b>CRUCE DE CANALES A CIELO ABIERTO.....</b>	<b>162</b>
<b>IX.17</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE AGUA POTABLE.....</b>	<b>163</b>
<b>IX.18</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE DESAGÜES CLOACALES.....</b>	<b>163</b>
<b>IX.19</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS DE DESAGÜES PLUVIALES.....</b>	<b>163</b>
<b>IX.20</b>	<b>LOCALIZACION DE CONDUCTOS Y CANALES EXISTENTES.....</b>	<b>164</b>
<b>IX.21</b>	<b>DESVIOS DE CAMINOS.....</b>	<b>164</b>
<b>IX.22</b>	<b>ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - BOMBEOS Y DRENAJES.....</b>	<b>164</b>
<b>IX.23</b>	<b>PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES.....</b>	<b>165</b>
<b>IX.24</b>	<b>MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES.....</b>	<b>165</b>
<b>IX.25</b>	<b>EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO, ENMADERADOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS METALICOS.....</b>	<b>165</b>
<b>IX.26</b>	<b>ASIENTO DE CAÑERIAS. RELLENO DE ZANJAS.....</b>	<b>166</b>
<b>IX.27</b>	<b>REFACCION DE PAVIMENTOS.....</b>	<b>166</b>
<b>IX.28</b>	<b>JUNTAS DE ARO DE GOMA.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.29</b>	<b>ANCLAJE DE CAÑERIA.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.30</b>	<b>VALVULAS ESCLUSAS.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.31</b>	<b>CAMARA DE DESAGÜE.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.32</b>	<b>MARCOS Y TAPAS PARA VALVULAS ESCLUSA.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.33</b>	<b>REFACCION DE VEREDAS.....</b>	<b>168</b>
<b>IX.34</b>	<b>APUNTALAMIENTO – DERRUMBE.....</b>	<b>168</b>
<b>IX.35</b>	<b>REMOCION DE VALVULAS ESCLUSAS Y PIEZAS ESPECIALES.....</b>	<b>168</b>
<b>X</b>	<b><u>MEMORIA DESCRIPTIVA.....</u></b>	<b><u>169</u></b>
<b>XI</b>	<b><u>CARACTERISTICAS GENERALES.....</u></b>	<b><u>170</u></b>
<b>XI.1</b>	<b>ALCANCE.....</b>	<b>170</b>
<b>XI.1.1</b>	<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>170</b>
<b>XI.2</b>	<b>REQUISITOS PRELIMINARES.....</b>	<b>171</b>
<b>XI.3</b>	<b>PRECAUCIONES A TENER CON LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....</b>	<b>171</b>
<b>XI.3.1</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....</b>	<b>171</b>

XI.3.2	INSTALACIONES TELEFÓNICAS.....	171
XI.3.3	RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y DESAGÜES CLOACALES.- .....	172
XI.3.4	VIALIDAD NACIONAL Y PROVINCIAL. ....	172
<b>XI.4</b>	<b>TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.....</b>	<b>172</b>
<b>XI.5</b>	<b>ENERGÍA ELÉCTRICA.....</b>	<b>172</b>
<b>XI.6</b>	<b>SEGURIDAD DEL RECINTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES SANITARIAS PARA EL PERSONAL OBRERO. ....</b>	<b>173</b>
<b>XI.7</b>	<b>TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES. ...</b>	<b>173</b>
<b>XI.8</b>	<b>MATERIALES QUE PUEDEN SUFRIR DETERIORO, DISMINUCIÓN DE CONSISTENCIA O DURACIÓN O CAMBIAR EN SU ASPECTO. ....</b>	<b>173</b>
<b>XI.9</b>	<b>MATERIALES RECHAZADOS. ....</b>	<b>173</b>
<b>XI.10</b>	<b>TRABAJOS DEFECTUOSOS. ....</b>	<b>174</b>
<b>XI.11</b>	<b>MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIÓN, DEMOLICIÓN Y DESBOSQUE.....</b>	<b>174</b>
<b>XI.12</b>	<b>MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES. ....</b>	<b>174</b>
<b>XI.13</b>	<b>LIMPIEZA FINAL DE LA ZONA DE TRABAJO.....</b>	<b>174</b>
<b>XI.14</b>	<b>OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS.....</b>	<b>174</b>
<b>XI.15</b>	<b>PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.....</b>	<b>175</b>
<b>XI.16</b>	<b>CRUCE DE CALLES Y AVENIDAS PAVIMENTADAS Y SIN PAVIMENTAR Y VÍAS FÉRREAS. ....</b>	<b>175</b>
<b>XI.17</b>	<b>CRUCE DE CANALES A CIELO ABIERTO. ....</b>	<b>175</b>
<b>XI.18</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE AGUA POTABLE. ....</b>	<b>175</b>
<b>XI.19</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS CON REDES DE DESAGÜES CLOACALES. ....</b>	<b>176</b>
<b>XI.20</b>	<b>CRUCE DE CONDUCTOS DE DESAGÜES PLUVIALES .....</b>	<b>176</b>
<b>XI.21</b>	<b>LOCALIZACIÓN DE CONDUCTOS Y CANALES EXISTENTES.....</b>	<b>176</b>
<b>XI.22</b>	<b>DESVÍOS DE CAMINOS .....</b>	<b>177</b>
<b>XI.23</b>	<b>ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - BOMBEOS Y DRENAJES:.....</b>	<b>177</b>
<b>XI.24</b>	<b>REPLANTEO DEFINITIVO: .....</b>	<b>177</b>
<b>XI.25</b>	<b>PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES. ....</b>	<b>178</b>
<b>XI.26</b>	<b>MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCIÓN DE LAS EXCAVACIONES.....</b>	<b>178</b>
<b>XI.27</b>	<b>EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO, ENMADERADOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS METÁLICOS.....</b>	<b>178</b>
<b>XI.28</b>	<b>ASIENTO DE CAÑERÍAS. RELLENO DE ZANJAS.....</b>	<b>179</b>
<b>XI.29</b>	<b>REFACCIÓN DE PAVIMENTOS.....</b>	<b>179</b>
<b>XI.30</b>	<b>JUNTAS DE ARO DE GOMA.....</b>	<b>180</b>
<b>XI.31</b>	<b>MATERIAL CONSTITUTIVO DE LA CAÑERÍA. ....</b>	<b>180</b>
<b>XI.32</b>	<b>REFACCIÓN DE VEREDAS.....</b>	<b>180</b>
<b>XI.33</b>	<b>APUNTALAMIENTOS - DERRUMBES.....</b>	<b>181</b>
<b>XI.34</b>	<b>PLANOS CONFORME A OBRA. ....</b>	<b>181</b>
<b>XI.35</b>	<b>PRUEBAS PARA LA RECEPCIÓN PROVISORIA. ....</b>	<b>181</b>
<b>XI.36</b>	<b>RECEPCIÓN PROVISORIA. ....</b>	<b>182</b>
<b>XI.37</b>	<b>CONSERVACIÓN PERMANENTE DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA .....</b>	<b>182</b>
<b>XI.38</b>	<b>PLAZO DE GARANTÍA.....</b>	<b>182</b>
<b>XI.39</b>	<b>RECEPCIÓN DEFINITIVA.....</b>	<b>182</b>

## **XII CISTERNAS DE 3.000 M<sup>3</sup>, 1.100 M<sup>3</sup> Y 500 M<sup>3</sup> Y OBRAS COMPLEMENTARIAS .....183**

<b>XII.1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES. ....</b>	<b>183</b>
XII.1.1	CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS. ....	183

XII.1.2	LIMPIEZA DEL TERRENO. ....	183
XII.1.3	REPLANTEO Y NIVELACIÓN. ....	183
XII.1.4	RELLENOS Y DESMONTES. ....	183
XII.1.5	CONSTRUCCIÓN PROVISIONAL PARA OBRADOR Y ANEXOS ....	184
<b>XII.2</b>	<b>DEMOLICIONES.....</b>	<b>184</b>
XII.2.1	GENERALIDADES ....	184
XII.2.2	APUNTALAMIENTO: ....	184
XII.2.3	REPARACIONES EMERGENTES.....	185
<b>XII.3</b>	<b>MOVIMIENTOS DE SUELOS.....</b>	<b>185</b>
XII.3.1	GENERALIDADES ....	185
XII.3.2	ESTUDIO DE SUELOS ....	186
XII.3.3	EXCAVACIONES DE ZAPATA CONTINUA Y BASES. ....	187
<b>XII.4</b>	<b>ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO. ....</b>	<b>187</b>
XII.4.1	OBJETO ....	187
XII.4.2	NORMAS Y REGLAMENTOS ....	187
XII.4.3	CÁLCULOS Y PLANOS.....	188
XII.4.4	REPLANTEO.....	189
XII.4.5	ENSAYOS, INSPECCIONES Y RECEPCIÓN.....	189
XII.4.6	MATERIALES.....	191
XII.4.7	EQUIPOS. ....	192
XII.4.8	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS. ....	193
<b>XIII</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ELÉCTROMECHANICA.....</b>	<b>196</b>
<b>XIII.1</b>	<b>INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS – CONSIDERACIONES GENERALES:.....</b>	<b>196</b>
<b>XIII.2</b>	<b>EQUIPAMIENTO ELÉCTROMECHANICO:.....</b>	<b>198</b>
<b>XIII.3</b>	<b>ARTICULO 3º): CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:.....</b>	<b>200</b>
<b>XIII.4</b>	<b>ENSAYOS – RECHAZOS .....</b>	<b>207</b>
XIII.4.1	ENSAYOS DE FÁBRICA. ....	207
<b>XIII.5</b>	<b>PINTURA DE LOS EQUIPOS .....</b>	<b>210</b>
<b>XIII.6</b>	<b>PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS, .....</b>	<b>211</b>



---

## ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

### **I GENERALIDADES**

---

#### **I.1 SIGNIFICACION Y ALCANCE**

Las presentes especificaciones técnicas regirán la construcción de las obras que serán recepcionadas por SAMEEP (Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial).

Para cada caso se complementarán estas especificaciones con los pliegos particulares respectivos.

#### **I.2 OMISION EN LAS ESPECIFICACIONES**

El contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiera de la documentación contractual aunque en ésta no se mencionen todos los detalles al efecto

#### **I.3 PERMISOS ESPECIALES**

Todos los permisos que para la ejecución de la obra deban requerirse de Organismos Nacionales, Provinciales o Municipales serán tramitados por el Contratista a través de SAMEEP, como así también deberá cumplimentar con todas las normas técnicas que dichas Reparticiones exijan respecto a los trabajos a realizar en cada caso.

Todos los gastos que esto ocasione correrán por cuenta del contratista, por los cuales no se reconocerán pago adicional alguno.

#### **I.4 UBICACION DE LAS OBRAS**

El contratista, previo a la presentación de su oferta, deberá tomar conocimiento del lugar en que se emplazarán las obras, del régimen meteorológico de la zona y del ciclo hidrológico del Río Negro y del Paraná, no reconociéndose posteriormente suma alguna en concepto de demoras o trabajos extras motivados por el desconocimiento de dichos conceptos

### **II RELATIVOS A LOS MATERIALES**

---

#### **II.1 GENERALIDADES**

El contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee.

Periódicamente, o cuando la Inspección de Obras lo crea necesario comprobará que los materiales en uso reúnan las condiciones de calidad exigidas o aprobadas.

En caso de que el contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia podrá hacerlo previa aprobación de la Inspección la que determinará a su vez si las condiciones de calidad de los nuevos materiales conforman las exigencias requeridas. Las determinacio-

nes o ensayos de laboratorios que se requieran por ese motivo serán realizadas con cargo al Contratista.

La Inspección de Obras podrá derogar el uso de determinado material pero su aceptación no crea para ella ni para SAMEEP responsabilidad alguna ante la eventual mala calidad del trabajo, responsabilidad que en todos los casos y sin limitación alguna recaerá sobre el Contratista.

Toda vez que arribe material a Obra el Contratista obligatoriamente deberá comunicar a la Inspección de Obra la novedad para que ésta proceda a los ensayos de rigor si lo considera necesario. Su incumplimiento autorizará a la Inspección al rechazo de la partida recibida.

## **II.2 CALIDAD DE LOS MATERIALES - APROBACION DE MUESTRA.**

Todos los materiales que se incorporan a las Obras deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo y previamente aprobados por la Inspección.

En todos los casos previstos en el pliego y cuando lo ordene la Inspección, las muestras de materiales aprobados serán sometidas a ensayos y análisis por cuenta del Contratista conforme lo establecido en el Pliego Particular de Condiciones.

Una vez aprobado en material la muestra respectiva será sellada u rotulada con el nombre del Contratista, su firma, la marca de fábrica, el nombre del fabricante, la fecha de aprobación, los ensayos a que haya sido sometida y todo otro dato que facilite el cotejo en cualquier momento del material aprobado con el que esté en uso.

El Contratista no podrá bajo ningún concepto emplear nuevamente los materiales rechazados.

En cualquier momento, después de haber sido aprobados los materiales, la Inspección podrá disponer la ejecución de ensayos de vigilancia y el Contratista deberá entregar las muestras requeridas.

En caso de que el Contratista necesitara o deseara cambiar un tipo de material que hubiera sido ya aprobado, deberá previamente solicitarlo y será por su cuenta el gasto que demanden los nuevos ensayos.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados deberá llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc. que no se ajusten a las disposiciones precedentes o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados serán rechazados por la Inspección debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la Obra.

En el caso de tuberías y piezas especiales de P.V.C. la totalidad provista deberá contar con el SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM de aplicación para cada caso o en su defecto la CERTIFICACION IRAM DE CONFORMIDAD POR LOTE aclarando además el número de la norma IRAM correspondiente.

## **II.3 TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACION DE LOS MATERIALES**

Todos los gastos de transporte, depósito y conservación de los materiales a emplearse en las Obras se considerarán incluidos en los precios unitarios no se reconocerá suma alguna por tales conceptos.

Previa autorización Municipal el contratista podrá emplear la vía pública para depositar aquellos materiales que no sufran alteraciones por la intemperie pero deberá adoptar las disposiciones

necesarias para evitar accidentes, entorpecimientos al tráfico y al libre escurrimiento de las aguas y cualquier otro perjuicio.

La tramitación de permisos o autorizaciones para utilizar como depósito de materiales la vía pública o terrenos de propiedad fiscal deberá efectuarla el Contratista y será por su cuenta el pago de arrendamientos si fuere el caso.

El transporte de las materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará a este respecto el cumplimiento de las Disposiciones y Ordenanzas Provinciales, Municipales o Nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que por tales motivos se originen.

## **II.4 MATERIALES SOBANTES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA.**

En todos los casos que se hagan economías de Obra y el Contratista tuviese acopiado materiales para las obras que no fueran a ejecutarse, la Empresa, si lo considera conveniente podrá adquirir dichos materiales liquidándose por ellos los valores de los precios unitarios del material en sí mas el flete conforme a los precios de oferta.

Solo se admitirá la entrega de materiales sobrantes que reúnan las siguientes condiciones:

- a) Los caños rectos enteros de hierro fundido, acero, H° simple o armado, mortero de cemento, material vítreo y asbesto cemento que se hallen perfectamente sanos. Los caños de asbesto Cemento que no sean del tipo de espiga y enchufe deberán entregarse con la junta de unión completa.
- b) Los trozos de cañerías recta de hierro fundido y acero perfectamente sanos cuya longitud útil mínima sea de 1,50 m. El cincuenta por ciento (50%) de estos trozos como mínimo tendrán su enchufe o brida según el tipo.
- c) Los trozos de cañerías recta de asbesto-cemento perfectamente sanos cuya longitud útil mínima sea de 1,50 m. El cincuenta por ciento (50%) de estos trozos como mínimo tendrán su enchufe o se entregarán con la correspondiente junta completa.
- d) Las piezas especiales y cañerías especiales de Hierro Fundido, acero, Hormigón simple o armado, mortero de cemento y material vítreo, que se hallen perfectamente sanos.
- e) Las válvulas completas sin desperfectos y en condiciones de funcionar y sus accesorios.
- f) Las llaves maestras, férulas y uniones de bronce para provisión de agua, sana y completas, los trozos de Cañería de Hidrobronz cuya longitud mínima sea de 2,00 m.

El contratista deberá entregar estos materiales en los depósitos que indique la Inspección, clasificados y estibados a satisfacción de esta última. Los gastos de transporte, carga, descarga, clasificación y estiba serán por cuenta del Contratista.

## **II.5 DE LOS MATERIALES A UTILIZARSE EN OBRA.**

Las partidas de los distintos materiales destinados a la ejecución de las Obras llenarán satisfactoriamente las cualidades exigidas.

Los materiales de los que se requirieron muestras responderán a la calidad verificada en las muestras aprobadas.

Para verificar la calidad la Inspección tomará muestras en la obra, depósitos o canteras cuantas veces lo estime necesario y hará realizar los ensayos y análisis pertinentes. La oportunidad en que deba realizarse los ensayos mencionados y el procedimiento para tomar muestras, cantidad de estas, envases, envío, etc. se ajustará a las instrucciones que indique el respectivo laboratorio de ensayos que al respecto intervenga. Si los ensayos no conformaran las exigencias de este Pliego con las muestras respectivas, se ordenará el retiro o corrección a juicio de la Inspección de Obra de los materiales cuando estuvieran depositados en Obra. En el caso de que se hubiese utilizado se podrá ordenar la reconstrucción de la parte afectada.

Los gastos de extracción, embalaje y envío de muestra al Laboratorio serán por cuenta del Contratista como así también todo otro gasto que demande la realización de los ensayos.

## **II.6 ENSAYOS**

Para los ensayos de los materiales específicos en este capítulo se aplicarán las normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) que están publicadas, y en aquellos en que no hay normas se seguirán las de la AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALES (A.S.T.M.) en este orden, salvo caso de ensayos especiales cuyo detalle figura en este Pliego.

## **II.7 CEMENTO - ARIDOS - ACEROS - AGUA.**

Dichos materiales que compondrán el Hormigón deberán cumplir con todas las características estrictamente especificadas en el Reglamento CIRSOC.

## **II.8 CALES**

### ***II.8.1 Cal grasa en terrones***

Proviene de la cocción de calcáreos de gran pureza, deberá contener 90% de óxido de calcio y ser de reciente fabricación.

Una vez apagada deberá formar una masa pastosa y completamente uniforme.

Los terrones se apagarán en bateas impermeables en forma paulatina, luego se hará la pasta a través de una malla fina de alambre y se la depositará en una fosa abierta en el terreno, revestida de ladrillos, donde se la dejará estacionar 10 (diez) días, como mínimo antes de usarla, cuidando de que no se fragüe.

### ***II.8.2 Cal grasa en polvo.***

Se obtendrá por extinción en fábrica de cal grasa en terrones y deberá contener 90% de óxido de calcio.

El Contratista deberá justificar que la cal que utilice sea de reciente extinción, sin cuyo requisito no se permitirá su empleo. La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.

### **II.8.3 Cal hidráulica en polvo.**

Provenirá de la cocción de calcáreos que contengan silicatos de alúmina y magnesio y cuya extinción haya sido efectuada cuidadosamente en fábrica. Ensayada en un mortero normal de proporción: 1 parte de cal hidráulica y 3 partes de arena normal en peso, deberá dar a los 28 días una resistencia a la compresión de 3 kg/cm<sup>2</sup>.

### **II.8.4 Acopio.**

La cal deberá proveerse en envases herméticos y depositarse en lugares secos al amparo de la intemperie.

El almacenaje de cales se regirá con normas análogas a las especificaciones para el cemento.

## **II.9 LADRILLOS.**

### **II.9.1 Ladrillos comunes.**

Serán bien cocidos, sin portland, sin vitrificaciones ni rajaduras y aristas bien definidas; golpeados entre sí deberán dar un sonido metálico.

Se empleará ladrillos de las dimensiones comunes en plaza o sea de 5 x 12,5 x 27 cm. aproximadamente pero no se permitirá empleo de ladrillos de menos de 26,5 cm. de longitud.

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos unidos con mortero (479 kg de cemento, 1149 dm<sup>3</sup> de arena mediana), deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 80 kg/cm<sup>2</sup>.

### **II.9.2 Ladrillos prensados**

Serán de estructuras compactas, aristas vivas, y caras planas sin rajaduras o rebarbas. Estarán uniformemente bien cocidos para sin vitrificaciones y no deberán presentarse núcleos calizos. Sus dimensiones deberán ser aproximadamente de 5,5 x 11 x 23 cm.

Los ladrillos ensayados en probetas formadas por dos medios ladrillos, unidos con mortero (479 kg de cemento: 1149 dm<sup>3</sup> de arena mediana) deberán presentar una resistencia mínima al aplastamiento de 100 kg/cm<sup>2</sup>.

### **II.9.3 Cascote de ladrillos**

Provenirán de la molienda de ladrillos, bien cocidos o de mampostería asentados con mezcla de cal o cemento; deberán ser limpios, libres de tierra, yeso o polvo. El tamaño de los trozos oscilará entre 1,5 y 5 cm.

### **II.9.4 Polvo de ladrillos.**

Se obtendrá por trituración de ladrillos, bien cocidos o de cascotes de los especificados en los artículos II.9.2 o II.9.3. No deberá contener yeso, ni tierra y en mínimas proporciones podrá contener mortero de cal proveniente de demolición de mampostería.

## **II.10 MASTIC ASFALTICO.**

### **FORMAS DE PREPARACION**

El mástic asfáltico para la ejecución de capas aisladoras y juntas de cañerías se hará en base a los productos de destilación del petróleo que mejor se adapte en cada caso y que cumplan con las Normas IRAM que sean de aplicación.

Este producto se adicionará con arena silíceo fina, cemento u otro agregado inerte finamente pulverizado aprobado por la Inspección.

Para las capas aisladoras se preparará el mástic, por mezcla de una parte de producto asfáltico y tres partes de agregado pulverulento, medidas en volumen y su temperatura de aplicación de 160° C. aproximadamente.

El mástic para juntas de cañerías se preparará en proporción 1:2 aproximadamente de producto asfáltico y agregado inerte.

## **II.11 AGUA PARA LA OBRA**

### ***II.11.1 Condiciones que debe reunir.***

El agua que se emplee no contendrá sustancias orgánicas, ácidos, álcalis, aceite o petróleo y su tenor de sulfato será menor de 150 p.p.m.

### ***II.11.2 Provisión del agua.***

El agua necesaria para la construcción de las Obras deberá ser provista y costeadada por el Contratista debiendo satisfacer en general las condiciones que se exigen para el agua de amasado de Ho, además de las del apartado anterior.

El agua necesaria para la ejecución de las pruebas hidráulicas de cañerías, tanques, etc. y para los ensayos de equipos electromecánicos que la requiriesen también será suministrada y costeadada por el Contratista.

En general el agua para los ensayos y pruebas deberá ser limpia.

## **II.12 MOSAICOS**

### ***II.12.1 Mosaicos graníticos***

Los mosaicos graníticos estarán constituidos por tres capas de mortero diferentes superpuestas y prensadas de preferencia con prensa hidráulica.

La capa superior aparente o pastina estará constituida por granulados de mármoles de tamaños a convenir empleando los cementos necesarios para conseguir piezas similares en tonalidad, aspecto y resistencia a las muestras que SAMEEP aprueba en cada caso.

El espesor de la pastina no deberá ser menor de 5 mm. y el espesor total de mosaicos de 2 mm. No se permitirá el empleo de mosaicos que no tengan un estacionamiento mínimo de veinte días.

### ***II.12.2 Mosaicos calcáreos.***

Los mosaicos calcáreos o de cemento comprimido estarán constituidos por tres capas de mortero diferente, superpuestas y prensadas de preferencia con prensa hidráulica.

La capa de mortero aparente o pastina estará constituida por cemento y arena colocados con polvo de mármol y ocre a fin de conseguir piezas similares en tonalidad y resistencia a las muestras que la Inspección aprueba en cada caso.

El espesor mínimo de la capa aparente será de 3 mm y el espesor total del mosaico de 20 mm.

No se permitirá la colocación de mosaicos que no tengan veinte días de estacionamiento por lo menos.

## **II.13 CAÑERIAS**

### ***II.13.1 Cañerías normales***

#### ***II.13.1.1 CAÑOS DE HIERRO FUNDIDO.***

Los caños de hierro fundido serán centrifugados livianos con unión por espiga y enchufe con junta elástica para redes externas de agua potable aprobados por OSN y normas IRAM o normas I.S.O. que sean de aplicación.

#### ***II.13.1.2 CAÑERIAS DE HORMIGON SIMPLE.***

Estarán constituidas por caños rectos de espiga y enchufe conforme a la "Norma para la fabricación y recepción de caños y piezas de conexión de mortero de cemento y de hormigón simple" - Norma O.S.N. 2501-1.946.

Las dimensiones de los caños serán las de la "Tipificación de caños y piezas de conexión de mortero de cemento y de hormigón simple".

Las juntas serán de aro de goma que podrán ser de sección circular o de sección especialmente conformada y deberá responder a la Norma O.S.N. 3.002-1962.

Tanto los aros de goma como los caños especiales para este tipo de juntas deberán ser previamente aprobados por la Inspección debiendo respetarse las longitudes, espesores y medidas externas que se indican en la "Planilla de tipificación de caños y piezas de conexión de mortero de cemento y de hormigón simple".

#### ***II.13.1.3 CAÑERIAS DE P.V.C.***

El diseño, fabricación, recepción e instalación de cañerías de P.V.C. con unión por espiga y enchufe y aro de goma responderán a las normas y especificaciones técnicas descriptas en las Resoluciones emitidas por O.S.N. y normas IRAM que sean de aplicación para redes externas de agua potable.

#### ***II.13.1.4 CAÑERIAS DE P.R.F.V.***

El diseño, fabricación, recepción e instalación de cañerías de plástico reforzado con fibra de vidrio se ajustará a los términos que figuran en la Resolución Nro 66953 de O.S.N.

### **II.13.1.5 CAÑERÍAS DE POLIETILENO**

La cañería de polietileno de baja densidad deberá resistir la presión hidrostática establecida en las Especificaciones Particulares y responderá en calidad, resistencia, espesor y tolerancia a las prescripciones que establece la norma IRAM Nro 13330. Asimismo deberá responder a la Norma IRAM 13350 "Condiciones bromatológicas para el traslado de Agua Potable".

Las tuberías de Polietileno de media o alta densidad deberán estar constituidas por resina virgen, deberán tener densidades de 0.945 a 0.955 y responder a la Norma DIN 53479

### **II.13.1.6 CAÑERÍAS DE ASBESTO CEMENTO**

Las cañerías de asbesto cemento responderán a las especificaciones para la fabricación y recepción de asbesto cemento para la Provisión de Agua y Desagües de O.S.N. o en su defecto a las Normas IRAM Nro 11516 y demás Nros. que sean de aplicación.

### **II.13.2 Cañerías especiales.**

Cuando el contrato incluya el suministro de cañerías especiales o que no están especificadas entre las anteriores su fabricación y recepción deberá ajustarse a las especificaciones vigentes, planos y planillas de dimensiones oficiales de O.S.N., las normas IRAM correspondientes o las que SAMEEP dicte en su oportunidad prevaleciendo éstas a todas las anteriores.

#### **II.13.2.1 CAÑERÍAS DE ACERO**

Para su fabricación, las mismas responderán a las especificaciones de las normas AWWA (American Water Works Association) c 201 - c 202 - 203 - c 205.

## **II.14 JUNTAS.**

### **II.14.1 Juntas para cañerías de hierro galvanizado.**

Estas juntas podrán ser a bridas, las que cumplirán en dimensiones y perforado con la Norma Internacional (I.S.O.) o bien por intermedio de cuplas.

Serán revestidas interiormente con una capa de zinc aplicada por inmersión en un baño caliente de dicho material debiendo ser la densidad mínima de zincado uniforme y no menor de 0,06 g/cm<sup>2</sup>.

### **II.14.2 Juntas para cañerías de hormigón simple.**

Se adoptará para éstas cañerías el sistema con aros de goma sintética, que determina la Norma de O.S.N. Nro. 3002- 1962 ó bien se realizará mediante mortero de cemento cuando así se especifique en el Pliego Particular.

### **II.14.3 Juntas de cañerías de p.v.c**

La cañería recta deberá ser del tipo espiga y enchufe con junta de aro de goma.



#### ***II.14.4 Juntas de cañerías de polietileno.***

Los tubos de polietileno podrán unirse mediante termofusión efectuada mediante máquinas para soldar tubo contra tubo y/o accesorios y deberán cumplir las normativas europeas DVS 2208,89/392/CEE, 73/23/CEE. También podrán emplearse accesorios, o por intercalación de piezas especiales, las que deberán ser aptas para soportar la misma presión que la cañería.

#### ***II.14.5 Juntas para cañerías de asbesto cemento***

Las juntas podrán ser indicadas de los tipos "A", "B" ó "C" u otro aprobado por O.S.N.

Las juntas del tipo "C" incluyen a las formadas en los caños (de espiga y enchufe) o formada con piezas especiales de fundición.

Las juntas a utilizar en las cañerías de impulsión deberán responder a lo establecido en la Norma IRAM Nro 113047. "Aros, Arandelas y planchas de caucho sintético, tipo cloropreno, para juntas de cañerías" de cloacas y de caucho natural de acuerdo a normas IRAM Nro. 113048 - "Aros arandelas y planchas de caucho no resistente a los hidrocarburos, para juntas de cañerías" en el caso de agua potable.

#### ***II.14.6 Juntas para cañerías de acero***

Las juntas para estas cañerías podrán ser a bridas, las que cumplirán en dimensiones y perforados con la Norma AWWA C 207 ó juntas soldadas en campo que son explicitadas en la Norma AWWA C 206.

#### ***II.14.7 Juntas para cañerías de P.R.F.V.***

Responderán a la Resolución N°66953 de O.S.N.

### **II.15 PIEZAS ESPECIALES**

#### ***II.15.1 Piezas especiales de p.v.c.***

Las piezas de P.V.C. de empalme, de cambio de dirección, reducción, etc. serán del mismo material aptas para soportar una presión mínima de trabajo de 10 Kg/cm<sup>2</sup> (clase 10).

En la vinculación de la cañería de P.V.C. con accesorios de otro material se podrán utilizar piezas especiales de transición de fundición, latón, y/o mixtos de P.V.C. con dichos metales.

#### ***II.15.2 Piezas especiales de acero***

La Norma C 208 de AWWA suministra los medios necesarios para resolver cualquier problema en que intervengan dichas piezas. Las mismas se complementarán con C 201 y C 202 de AWWA.

#### ***II.15.3 Piezas especiales de hierro fundido***

Las mismas responderán a las Normas establecidas por O.S.N. ó IRAM en su defecto.

#### ***II.15.4 Piezas especiales de polietileno***

Podrán utilizarse piezas especiales confeccionadas por termofusión utilizando la misma tubería en donde será instalada la pieza especial y bajo las mismas condiciones de esta.

#### ***II.15.5 Piezas especiales de PRFV.***

El diseño, fabricación y recepción de dichas piezas especiales se ajustará a los términos que figuran en la Resolución Nro. 66953 de O.S.N.

### **II.16 VALVULAS ESCLUSAS Y VALVULAS DE RETENCION**

Las válvulas esclusas y las válvulas de retención deberá ser de tipo O.S.N., pero se admitirá el ofrecimiento de válvulas que difieran en las dimensiones del tipo indicado, siempre que hayan sido aprobadas previamente por O.S.N. debiendo para ello el Contratista presentar planos detallados de las válvulas, y responderán a la "Norma para fabricación y recepción de válvulas esclusas, válvulas de aire y válvulas de retención, año 1964", aprobada por Resolución Nro 18552 - D de O.S.N., con las modificaciones aprobadas por Resolución Nro

20209 - D, de O.S.N.

También se adoptará la Norma C 500 AWWA para su ejecución.

Los diámetros de las válvulas esclusas coincidirán en todos los casos con los de las cañerías en las cuales vayan instaladas.

#### ***II.16.1 Válvulas esclusas - tipo mariposa***

La Norma C 504-AWWA establece las condiciones para su ejecución, provisión y colocación.

#### ***II.16.2 Válvula retención c/contrapeso.***

Todas las válvulas de retención que se empleen en la obra serán con contrapeso y responderán a las Normas AWWA C - 508 y/o del tipo OSN aprobadas por OSN.

## **III ESTUDIOS PRELIMINARES**

---

### **III.1 ANALISIS DE AGUA SUBTERRANEAS Y RESISTENCIA DEL SUELO**

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares lo indiquen, el Contratista deberá realizar dentro del plazo establecido en las mismas, los ensayos de agua subterránea, estudios físicos, químicos y mecánicos del suelo.

Dichas Especificaciones establecerán el método y normas a utilizar así como lugar, cantidad y profundidad de los mismos, además de la forma de pago del costo de los mismos.

### **III.2 ESTUDIOS A CARGO DEL CONTRATISTA.**

Si como resultado de los estudios químicos y mecánicos pedidos por la Inspección y a criterio de la misma fuese necesario modificar el proyecto licitado, el Contratista deberá efectuar el nuevo proyecto con sus correspondientes planos de detalles, cálculos y Memoria Técnica

Los gastos que demanden la confección de tales estudios correrán por cuenta del Contratista.

### **III.3 VERIFICACION DEL PROYECTO.**

El Contratista deberá verificar los cálculos, dimensionamientos y diseños que constituyen el proyecto oficial. Los gastos que demanden tales estudios se considerarán incluidos en el importe del Contrato.

### **III.4 RESPONSABILIDAD POR LA VERIFICACION Y COMPLEMENTACION DEL CÁLCULO DE ESTRUCTURA.**

Todas las verificaciones y complementaciones de los cálculos de estructuras de Hormigón Armado a cargo del Contratista, deberán ser realizados y refrendados por un profesional con título habilitante, el cual será responsable con su firma de los cálculos efectuados. La responsabilidad ante la Provincia por cualquier contingencia o perjuicio que pudiera derivarse del cálculo deficiente de la estructura será asumida por el Contratista

La aprobación que presente la Repartición a los cálculos estructurales a cargo del Contratista significará que han sido realizados conforme con las indicaciones generales establecidas en la documentación contractual y con los especialistas en esta materia.

## **IV TRABAJOS PREPARATORIOS**

---

### **IV.1 LIMPIEZA Y PREPARACION GENERAL DEL TERRENO**

Una vez entregado el terreno en que se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del replanteo, el Contratista procederá a emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

La inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten el proyecto ni la zona en que se realizarán los trabajos debiendo el Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

### **IV.2 CEGADO Y RELLENO DE POZOS ABSORVENTES Y/O NEGROS, ZANJAS Y EXCAVACIONES.**

Será obligación del Contratista, buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las Obras y cegarlos por completo previo desagote y desinfección con cal viva.

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada por capas de 0,30 m perfectamente regadas con excepción de aquellas que pudieren influir en las fundaciones en cuyo caso

se hará con Hormigón del tipo que se establezca en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.

En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá en cuanto a su relleno como se ha indicado para pozos.

### **IV.3 REPLANTEO.**

El replanteo de la Obra lo realizará la Inspección de Obra juntamente con la Contratista o su Representante Técnico en base a los planos generales que obren en la documentación y de detalles si así lo consideren necesario.

La ausencia de la Contratista o su Representante Técnico en el momento del replanteo de Obra será considerado como aprobado y aceptado por el mismo no aceptándose luego reclamos de ninguna naturaleza por parte de la Contratista.

Los niveles de la obra que figuran en el plano general estarán referidos a una cota que fijará la Inspección en el terreno y que se materializará en el mismo con un mojón que a tal efecto colocará la Inspección y cuya permanencia e inmovilidad deberá preservar la

Contratista.

### **IV.4 EJECUCION DEL OBRADOR Y CIERRE DE LAS OBRAS.**

El contratista ejecutará el cierre total de las obras y el obrador de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia o en su defecto en la forma que establezca la Inspección, para evitar accidentes y daños e impedir el acceso a personas a los mismos.

Deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarias para asegurar el desagüe, protegiendo además la obra y a terceros.

### **IV.5 DEMOLICION Y REMOCION - TRASLADO DE ELEMENTOS EXISTENTES.**

Se demolerán todas las construcciones existentes sobre o debajo de la superficie del terreno que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra. A tal efecto y conforme a lo dispuesto por la Inspección el Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra. Queda terminantemente prohibido producir derrumbamiento en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros.

Cuando se ejecuten demoliciones o submuraciones se realizarán los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros remanentes y se tomarán los recaudos necesarios para la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella y a terceros.

Se tomarán precauciones por medio de señaladores y/o indicadores y además se deberán realizar todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construye la obra.

Los materiales, muebles, accesorios e instalaciones (tales como acondicionadores, extractores, motores, artefactos, etc.) son de propiedad de SAMEEP.

Las demoliciones accesorias (cercos, árboles, tapias, verjas, portones, etc.) quedarán a juicio de la Inspección.

Todas aquellas demoliciones que deban efectuarse al sólo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador para la ejecución de la obra deberá contar con la aprobación de la Inspección y al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por el Contratista a su exclusiva costa dejando los mismos en igual estado en que se encontraban.

Todos los materiales provenientes de la demolición salvo indicación contraria al pliego particular de la obra deberán ser trasladados por el Contratista al depósito de SAMEEP más cercano. Aquellos materiales que no sean aprovechables a juicio de la Inspección deberán ser retirados por el Contratista de la Obra y descargados donde la Inspección le indique.

Algunos materiales aprovechables en la misma Obra (como cascotes, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por escrito por SAMEEP.

## **V EXCAVACIONES**

---

### **V.1 DEPOSITO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EXTRAIDOS DE LOS AFIRMADOS Y VEREDAS.**

El Contratista solicitará los permisos necesarios de la Municipalidad de que se trata para remover los afirmados y depositar en la vía pública los materiales extraídos.

El material proveniente del levantamiento de afirmados se apilará en forma de muros perimetrales de manera de poder depositar en el recinto que se forme el material extraído de los contrapisos. Estos depósitos se harán en forma general, en la vía pública cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales. Si se hicieran en la vereda deberá interponerse una capa de arena o tablonces de madera para evitar deterioros en aquellas pero si por cualquier causa se produjera desperfectos deberá repararlo el Contratista por su cuenta.

Los mosaicos, baldosas, etc. extraídos de las veredas se apilarán en las mismas en forma de permitir el paso de los peatones.

Si por cualquier causa no fuese posible depositar en la vía pública los materiales extraídos de los afirmados y veredas, será por cuenta del Contratista la locación de terrenos y locales para depositarlos sean éstos de propiedad particular o fiscal.

El transporte, manipuleo y vigilancia de los materiales provenientes de la remoción de afirmados y veredas y de los sobrantes de su refacción será por cuenta del Contratista y regirán a este respecto las mismas especificaciones que para el transporte de sobrantes de las excavaciones.

Los precios unitarios incluirán: el levantamiento de afirmados y veredas con sus contrapisos y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos ya sea que estos se acondicionen en proximidad de la obra o que en cambio deban ser por cualquier motivo acondicionados en sitios alejados de la misma para su ulterior transporte y utilización en éstas.

## **V.2 ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS**

Los precios unitarios que se contraten para la ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones incluirán: los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamientos; la provisión, hinca y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamientos, maquinarias u otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje; las instalaciones para renovación del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel; el empleo de explosivos para la disgregación del terreno; las pasarelas y puentes para pasajes de peatones y vehículos, los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y reparación de instalaciones existentes visibles u ocultas; el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego; la recolocación de tepes si los hubiese, el abovedamiento del terreno donde no hubiese pavimentos, el depósito, transporte y desparramo de los materiales sobrantes, una vez efectuados los rellenos y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

## **V.3 MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES**

El contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto ó perjuicio directo o indirecto sea ocasionado a personas, a las obras mismas o a edificaciones próximas derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista cuando así lo estime conveniente la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

En las excavaciones de cañerías en vereda se admitirá si la consistencia del terreno y las condiciones técnicas lo permiten la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas debiendo dejarse los túneles una vez rellenos perfectamente consolidados.

En cada tramo en ejecución la longitud de la excavación del túnel no superará el 30% de la longitud de la excavación en zanja ni los túneles excederán de seis (6) metros de longitud cada uno salvo autorización expresa de SAMEEP. La liquidación de la excavación en túnel se hará como si hubiera sido efectuada a cielo abierto.

Los cruces bajo pavimento de cañería de 0,300 m de diámetro o menores se ejecutarán con máquina perforadora salvo expresa indicación efectuada en el Pliego de Condiciones Especiales.

Las excavaciones en perforación se liquidarán por metro lineal tomándose para ello la longitud realmente ejecutada.

Las cañerías mayores de 0,300 m de diámetro a instalar en los cruces de calzada se colocarán a cielo abierto no permitiéndose la ejecución en túnel salvo que a juicio de SAMEEP sea imprescindible ejecutarlo en cuyo caso se harán de la menor longitud posible.

## **V.4 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CIMIENTOS**

Se ejecutarán ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes y al presente pliego.

La calidad del terreno de fundación será determinado previamente por el Contratista debiendo presentar éste el estudio de suelo correspondiente. En función del resultado de dicho estudio se establecerá la cota definitiva de las fundaciones como así también las dimensiones de las mismas.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales, en caso de no permitirlo la calidad del terreno tendrán el talud natural del mismo atendiendo siempre a restricciones emergentes por presencia de estructuras de instalaciones existentes.

El Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra debiendo en este caso y por su exclusiva cuenta hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación comparándose en forma adecuada.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre un capa de 0,10 m de espesor que solo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes.

El Contratista tendrá a su cargo los apuntalamientos necesarios y tomará las precauciones posibles a fin de evitar desmoronamientos en las excavaciones.

## **V.5 EXCAVACION EN ZANJA.**

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo con las profundidades y pendientes que se indiquen en los planos o la que oportunamente fije SAMEEP.

La excavación no podrá aventajar en más de cien (100) metros para zanjas sin cañerías y trescientos (300) metros para zanjas abiertas con cañerías pudiendo ser modificadas esas distancias a juicio exclusivo de la Inspección si las circunstancias así lo aconsejaran.

Si el Contratista no cumplimentara lo establecido precedentemente la Inspección le fijará un plazo para colocarse dentro de las condiciones establecidas y en caso de incumplimiento del plazo fijado el Contratista se hará pasible de una multa por cada día de atraso y por cada frente de trabajo sin perjuicio del derecho de la Inspección de disponer la ejecución de los trabajos por cuenta del Contratista.

En caso que el Contratista interrumpiese temporariamente la tarea en un frente de trabajo deberá dejar la zanja con la cañería colocada perfectamente rellena y compactada. Si la interrupción de los trabajos se debiera a causas justificadas y debidamente comprobadas por la Inspección y la zanja con la cañería colocada o sin ella quedase abierta el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios.

Se deberá tener en cuenta las disposiciones municipales con respecto al encajonamiento del material extraído de las excavaciones como así también en las zonas que a juicio de la Inspección se considere necesario.

El fondo de las excavaciones será previamente recortada con la pendiente necesaria indicada en los planos para que cada caño repose en toda su longitud con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará en hueco (nicho) para facilitar la ejecución de la

junta.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con un hormigón de 118 kg. de cemento, 472 dm<sup>3</sup> de arena, 944 dm<sup>3</sup> de piedra partida toda excavación hecha a mayor profundidad que la indi-

cada o donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica ó por cualquier otra causa imputable al Contratista.

Este relleno deberá alcanzar el nivel de asiento de la cañería a colocar.

Asimismo no se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones sino que se dejará siempre una capa de 0,10 m de espesor que solo se recortará en el momento de asentar la respectiva cañería.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producir en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno de que se trate en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de la obra respectiva

Cuando se empleen tablestacados metálicos serán de sistemas adecuados para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de obra de contención ejecutada el costo de provisión hincas y retiro de los tablestacados de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.

## **V.6 EXCAVACION PRACTICADAS EN TUNEL - ENTIBAMIENTOS.**

Por la naturaleza especial de este tipo de excavaciones se extremarán las precauciones tendientes a evitar accidentes o peligros para el personal que trabaja en las obras debiendo el Contratista cumplir estrictamente las Leyes y Disposiciones que rigen la ejecución de "Trabajos en lugares insalubres".

De acuerdo con la ley 11.544 la duración de la jornada de trabajo no excederá de 6 horas diarias ó 36 semanales siempre que no haya aumento de presión en el recinto de trabajo.

Se prestará especial atención a la ventilación y renovación del aire en el interior de los túneles a cuyo efecto el Contratista deberá disponer de aspiradores y extractores de aire en número conveniente.

Las características principales que deberá reunir la instalación para la renovación del aire en los túneles serán fijadas por la Inspección de acuerdo con el volumen, temperatura, grado de humedad, etc. del ambiente a ventilar y de la profundidad del túnel de que se trate.

La iluminación de los túneles será eléctrica exigiéndose que la corriente empleada sea de 24 voltios de tensión como máximo.

Las disposiciones que se imparten a ese respecto serán escrupulosamente respetadas por el Contratista.

El costo de la instalación de alumbrado y fuerza electromotriz, de renovación de aire y demás trabajos accesorios se considerarán incluidos en los precios unitarios que se contraten para la excavación.

Cuando la naturaleza del terreno exija la construcción de entubamientos éstos deberán reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de las obras.

Para la liquidación respectiva se tomará la sección resultante de considerar la excavación a cielo abierto que hubiese que realizar de no efectuarse el túnel no reconociéndose mayores



dimensiones en razón de la ejecución de enmaderados, entibaciones, encofrados metálicos, etc.

La excavación de los pozos de trabajo y sus rellenos se considerarán incluidas en los precios unitarios que se contraten para la excavación del túnel y solo se liquidará la de aquellos en que luego deban construir bocas de registros o cámaras.

En caso que deban excavarse nichos de remache para ejecutar las juntas entre cañerías el volumen de los mismos se considerará incluido dentro del costo total de las excavaciones no reconociéndose ningún tipo de adicional.

## V.7 LIQUIDACION DE EXCAVACIONES PRACTICADAS A CIELO ABIERTO - ANCHO DE ZANJA - NICHOS DE REMACHE.

Para la liquidación de excavaciones que deban alojar obras de mampostería, hormigón simple o armado, etc. se considerará la sección de mayor proyección en planta horizontal de acuerdo a los planos respectivos y a la profundidad que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural no reconociéndose sobre anchos de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados. Asimismo, por la necesidad de ejecución de cañerías de distintos diámetros y de nichos de remache para juntas de cañerías se reconocerán al Contratista:

DIAMETROS DE LAS CAÑERÍAS	ANCHO DE LA ZANJA	VOLUMEN NICHOS DE REMACHE POR JUTNA
Menores 0.125 m	0.55 m	0.020 m <sup>3</sup>
0.150 m	0.60 m	"
0.175 m	0.60 m	"
0.200 m	0.60 m	"
0.220 m	0.60 m	0.030 m <sup>3</sup>
0.250 m	0.65 m	"
0.300 m	0.70 m	"
0.350 m	0.75 m	0.050 m <sup>3</sup>
0.400 m	0.80 m	"
0.450 m	0.85 m	0.080 m <sup>3</sup>
0.500 m	0.90 m	"
0.550 m	0.95 m	"
0.600 m	1.00 m	"
0.650 m	1.05 m	0.100 m <sup>3</sup>
0.700 m	1.10 m	"
0.750 m	1.15 m	"
0.800 m	1.20 m	"
0.850 m	1.25 m	"
0.900 m	1.30 m	0.120 m <sup>3</sup>
0.950 m	1.35 m	"
1.000 m	1.40 m	"
Mayores de 1.000 m	-----	-----

Para cañerías de mayor diámetro de 1,00 (un) metro, el ancho de zanja se obtiene agregado 0,60 m al diámetro interno de cañería.

Estos anchos se considerarán como la luz libre entre parámetros de excavación no reconociéndose sobre ancho de ninguna especie en razón de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos o tablestacados.

La profundidad que se adoptará para el cómputo será la que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural.

Cuando se trate de conductores de mampostería u hormigón simple o armado a construirse en su sitio definitivo el ancho de zanja se establecerá en los planos o en los pliegos de condiciones especiales.

## **V.8 ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - DEPRESION DE LAS NAPAS SUBTERRANEAS - BOMBEO Y DRENAJE**

Las obras se construirán con las excavaciones en seco debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirá ataguías, tajamares o terraplenes si ello cabe en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisarán se considerarán incluidos en los precios que se contratan para las excavaciones.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

## **V.9 PUENTES, PLANCHAS, PASARELAS.**

Cuando las obras pasen delante de puertas, cocheras, garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisionales destinados a permitir el tránsito de peatones y/o vehículos.

Para facilitar el tránsito de peatones en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones se colocarán cada sesenta metros pasarelas provisionales de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y

Barandas.

El costo de estos puentes, planchas y pasarelas se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

## **V.10 DESAGÜES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS.**

Toda vez que con motivo de las obras se modifiquen o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones el contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario.

Inmediatamente de terminada las partes de obras que afectaban dichos desagües el Contratista deberá restablecer por su cuenta en forma definitiva

### **V.11 INTERRUPCION DEL TRANSITO - MEDIDAS DE SEGURIDAD.**

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito previa autorización Municipal correspondiente el Contratista colocará letreros indicadores.

La inspección determinará el número y lugar en donde colocarse dichos carteles a fin de encausar el tránsito para salvar la interrupción.

En los lugares de peligro y en los próximos que indique la Inspección, se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche balizas rojas en número suficiente dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. Las excavaciones practicadas en las veredas por la noche se cubrirán de tablonés.

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derivan del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y además se hará pasible de una multa.

### **V.12 APUNTALAMIENTOS - DERRUMBES**

Cuando deban practicarse excavaciones próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes el contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si fuera tan inminente la producción de derrumbe que resulta imposible evitarlo el Contratista procederá previa las formalidades del caso a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubiera previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionase daño a las propiedades o a los vecinos, ocupantes, al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran, igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen.

Todos los gastos que los mismos pudieran demandar se considerarán incluidos en los precios unitarios de excavación no dándose lugar a ningún reclamo por cuenta del Contratista.

### **V.13 RELLENOS Y TERRAPLENES.**

El relleno de las excavaciones se efectuará con la tierra proveniente de las mismas incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para las distintas categorías de excavación. Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista. No se admitirá el uso de materias orgánicas o cualquier otra de fácil descomposición.

Cuando se trate de zanjas o pozos el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,30 m de espesor máximo bien apisonadas y regadas. El relleno de túneles se efectuará con mayor atención mediante el empleo de pisonés largos y humedeciendo la tierra si fuera necesario.

El relleno de las excavaciones para cañerías hasta el nivel trasdos de la mismas se efectuará con pala a mano de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería. Hasta una tapada de 0,30 m sobre el trasdos el relleno se efectuará también con

pala a mano pudiendo terminarse el faltante hasta el nivel del terreno con procedimientos Mecánicos.

Los rellenos de excavaciones para cimientos o fundaciones una vez terminadas dichas obras se efectuará con cuidado rellenándose los espacios vacíos con pala a mano colocando la tierra en capas sucesivas de 0,20 m de espesor bien apisonadas y humedecidas.

En terrenos arenosos la compactación se efectuará sin el agregado de Agua.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas pues él será el único responsable de tales deterioros. En todos los casos el sistema o medios de trabajo a efectuar los rellenos serán aprobados previamente por la Inspección.

Los hundimientos de afirmado y veredas derivados de la mala ejecución de los rellenos deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta dentro del plazo que fije la Inspección y si se tratara de afirmados con contrato de conservación el Contratista abonará a la Entidad que corresponda el importe de los trabajos de reparación.

Cuando los rellenos no se hallasen en condiciones adecuadas para construir sobre ellos los afirmados o veredas el Contratista estará obligado a efectuar los trabajos necesarios dentro de las 48 horas de recibida la orden respectiva de parte de la Inspección; si así no lo hiciera éste

Organismo podrá disponer la ejecución de tales trabajos por Cuenta del Contratista y hacerlo pasible al mismo tiempo de una multa.

Si fuera necesario efectuar terraplenamientos se seguirán las mismas reglas indicadas precedentemente para los rellenos.

Terminada la colocación de cañerías u obras hormigonadas "in situ" no se podrán efectuar rellenos con tierra ni colocar sobrecarga alguna ni librar al tránsito las calles hasta tanto lo autorice la Inspección.

En la ejecución de rellenos el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones Municipales, Provinciales o Nacionales vigentes, en cuanto a compactación, humedad y método de trabajo.

## **V.14 DEPOSITO DE LOS MATERIALES EXTRAIDOS DE LAS EXCAVACIONES**

El Contratista solicitará los permisos necesarios de la Municipalidad para efectuar la apertura de las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos.

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimiento innecesario al tránsito cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección puedan evitarse.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista salvo los casos en que dichos depósitos fueran definitivos y hayan sido ordenados por la Inspección en tal carácter.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo conviniendo el precio del alquiler si le fuera exigido por escrito aún cuando la ocupación fuera a título gratuito y remitiendo copia de lo actuado a la Inspección; una vez

desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente a la Inspección testimonios de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para SAMEEP y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

## **V.15 MATERIALES SOBANTES DE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS**

El material sobrante de las excavaciones luego de efectuados los rellenos será transportado a los lugares que indique la Inspección.

La carga, descarga y desparramo de estos materiales será por cuenta del Contratista así como también el transporte de los mismos dentro de las distancias que se especifiquen en las Especificaciones Técnicas Particulares, su precio se considerará incluido en los precios contractuales de las partidas que incluyen excavaciones.

Terminado el relleno de una excavación cualquiera el Contratista deberá retirar en el mismo día el material sobrante. Si se trata de zanjas continuas para colocación de cañerías se aplicará esta disposición al relleno de una cuadra de cañerías con sus piezas especiales y conexiones. En caso que el Contratista no diera cumplimiento a estas estipulaciones incurrirá en multa por cada día de retardo en cada caso y además la Inspección podrá ordenar el retiro del material sobrante por cuenta de aquel.

## **VI COLOCACION DE CAÑERIAS ACCESORIOS Y CONSTRUCCION**

### **VI.1 DIAGRAMAS DEFINITIVOS DE COLOCACION.**

Previa ejecución de los trabajos el Contratista entregará a la Inspección los diagramas con la ubicación y acotamientos definitivos de las cañerías, válvulas, conexiones de agua y cloacas, bocas de registro, cámaras, sumideros, etc. Las cotas se referirán a los puntos fijos de nivel establecido por la inspección.

La Inspección se reserva el derecho de disponer oportunamente la instalación por las veredas de cañerías proyectadas por la calzada y viceversa cuando por las características de los pavimentos o del terreno se considere conveniente tal medida sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnizaciones o compensaciones por tal caso.

### **VI.2 PRECAUCIONES A OBSERVARSE EN LA COLOCACION DE CAÑERIAS Y PIEZAS ESPECIALES DE CUALQUIER NATURALEZA**

Antes de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación se examinarán prolijamente separándose aquellos que presentes rajaduras o fallas, para no ser colocados. Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarlos a la zanja los caños y piezas de limpiarán esmeradamente sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior dedicándose especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes, bridas. Luego se asentarán en toda la longitud del fuste y

se construirán firmemente sobre el fondo de la excavación cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hayan especificado en cada caso.

Las cañerías de espiga-enchufe se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería. Si el fondo de la zanja hubiese sido excavado a mayor profundidad que las consignas en los diagramas o el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o cualquier causa imputable por negligencia o imprevisión del Contratista, el mismo deberá rellenar por su cuenta y siguiendo las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra (suelo-cemento, arena-cemento, hormigón simple, etc.) el exceso de excavación hasta la cota fijada para instalar la cañería.

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños. Si hubiera agua en la zanja el sellado de los extremos se mantendrá hasta que la misma sea desagotada.

Se evitará que el extremo flote mediante una sobrecarga adecuada.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta salvo en los puntos expresamente previstos en los planos o en los que indique la Inspección. Si se trata de cañerías con pendiente definida ésta deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

En los casos de aplicación de los servicios los empalmes entre cañerías a instalar y las existentes deberán ser efectuados en forma tal que se afecte en lo mínimo posible la prestación del servicio, a cuyo efecto el Contratista deberá recabar previamente la autorización respectiva a la Inspección, debiendo asimismo realizar dichos trabajos en forma ininterrumpida hasta su finalización.

El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá provisión, acarreo y colocación de materiales, la recolocación de los que resultaran defectuosos, el costo de las pruebas, el de los artefactos que sean necesarios y el pago del personal que para este fin sea requerido por la Inspección, el precio de las juntas que incluirá los materiales y mano de obra necesaria para ejecutarlas, la nueva ejecución de las defectuosas y la reparación de las que acusan pérdidas en la prueba hidráulica hasta que sean aprobados por la Inspección.

El precio de colocación de piezas especiales, válvulas y accesorios incluirá la provisión y acarreo de materiales y mano de obra necesaria para su correcta colocación. El costo de la prueba hidráulica correspondiente se considerará incluido en el precio unitario de colocación de cañerías respondiendo a las Especificaciones técnicas Particulares.

### **VI.3 COLOCACION DE CAÑERIAS DE HIERRO FUNDIDO**

Las juntas se harán en general con plomo fundido o lana de plomo de acuerdo a las prescripciones que se indican más adelante.

Si se especifican juntas de mástic asfáltico éstas se efectuarán en la misma forma que las cañerías de material vítreo.

Las juntas de plomo fundido se harán en la forma siguiente: una vez secas la espiga y enchufe de los caños o piezas a unir se embutirá la espiga envuelta en filástica de cáñamo en el enchufe del otro caño hasta que toque su fondo, se agregará la cantidad de filástica necesaria y se la calafateará con herramientas apropiadas de manera que el espacio anular resulte de espesor uniforme y los caños queden perfectamente centrados, luego con soga trenzada flexible y barro plástico se formará un collar alrededor de la junta dejando un orificio por el cual se verterá el plomo fundido hasta que llene completamente el hueco de la junta y lo rebalse un poco; una vez enfriado el plomo se retirará la soga flexible firmemente de forma que la junta terminada quede en un plano con el borde del enchufe.

El plomo fundido se dejará enfriar naturalmente sin agregarle agua u otro medio para acelerar su enfriamiento.

Para las juntas de lana de plomo, una vez colocada la filástica de cáñamo se introducirá en el enchufe una vuelta de lana de plomo y se la calafateará prolijamente, se proseguirá luego en la misma forma calafateando cada vuelta de lana de plomo hasta llenar completamente el enchufe, de manera que forme una masa firme y compacta terminando en el mismo plano que el borde del enchufe.

Profundidad de las juntas de plomo para cañerías y piezas especiales de F.F.:

Diámetro de las cañerías	Profundidad de la junta
Hasta 100 mm	40 mm
de 125 mm a 250 mm	50 mm
de 300 mm a 400 mm	60 mm
de 450 mm a 550 mm	70 mm
de 600 mm a 850 mm	75 mm
de 900 mm a 950 mm	80 mm
de 1000 mm a 1200 mm	85 mm
de 1250 mm a 1300 mm	90 mm
de 1350 mm a 1400 mm	95 mm
de 1450 mm a 1500 mm	100 mm

Las juntas defectuosas deberán ser vaciadas inmediatamente y hechas de nuevo. Si se trata de juntas de bridas, éstas se harán impermeables por medio de anillos de goma vulcanizada en plancha que deberá proveer el Contratista así como también los pernos y tuercas necesarios.

Las juntas que presentaran pérdidas serán reparadas y los caños o piezas que acusaran rajaduras u otros desperfectos deberán reponerse.

La prueba hidráulica se repetirá hasta obtener un resultado satisfactorio a juicio de la Inspección.

## VI.4 COLOCACION DE CAÑERIAS DE ACERO

Para la colocación de cañerías de acero de tipo corriente, se observarán las mismas especificaciones que para la colocación de cañerías de hierro fundido, en todo lo que ellas sean aplicables.

Cuando se haya previsto el empleo de cañerías especiales o con revestimientos protectores, se especificará en el Pliego de Condiciones respectivo, la forma en que deberá efectuarse la colocación y juntas.

La profundidad mínima de las juntas de plomo serán las siguientes:

### VI.4.1 Cañerías de acero laminado sin costura de enchufe normal

Diámetro de las cañerías	Profundidad de las juntas
Hasta 90 mm	35 mm
de 100 mm a 175 mm	40 mm
de 200 mm a 300 mm	50 mm

de 325 mm a 400 mm	55 mm
de 425 mm a 500 mm	60 mm

Para diámetros mayores de 500 mm, la profundidad de la junta de plomo no será en ningún caso menor de la tercera parte de la profundidad total del enchufe.

#### **VI.4.2 Cañerías de acero soldadas a solapa con enchufe a doble reborde**

Diámetro de la cañerías	Profundidad de las juntas
de 325 mm a 550 mm	40 mm
de 600 mm a 700 mm	45 mm
de 800 mm a 1000 mm	
de 1100 mm a 1400 mm	

### **VI.5 COLOCACION DE CAÑERIAS DE P.V.C. O POLIETILENO**

En lo referente a las excavaciones y preparación de zanjas, el tendido de la cañería, el relleno de zanjas y los ensayos de presión hidrostática, deberá tenerse en cuenta lo establecido en la Norma IRAM 13446, parte I, II, III y IV, respectivamente. Para cañerías de 0,200 m de diámetro en adelante se deberá cumplir además la Norma A.S.T.M. Nro 3839.

Por otra parte se cumplirán las recomendaciones del Fabricante.

### **VI.6 COLOCACION DE CAÑERIAS DE P.R.F.V.**

Respecto al zanqueo, conformación del techo de la cañería, acondicionamiento del terreno adyacente, montaje de la conducción y tapado de la misma, deberá cumplimentarse lo especificado en la Norma ASTM-D 3839 "Instalación subterránea del caño flexible de resina termorígida reforzada y del caño de mezcla plástica" y recomendaciones del Fabricante.

### **VI.7 COLOCACION DE CAÑERIAS DE MATERIAL VITREO**

Los caños y ramales se asegurarán cada uno con tierra, para que no puedan moverse en operaciones posteriores.

Cuando la naturaleza del terreno lo exija la Inspección podrá ordenar la ejecución de un cimiento especial de hormigón D para asiento de los caños que se liquidará por separado.

Las juntas se harán con mástic asfáltico en la siguiente forma: una vez bien seca la espiga y el enchufe de los caños o piezas a unir se embutirá la espiga envuelta en filástica alquitranada en el enchufe del otro caño hasta que toque su fondo; se calafateará la filástica con herramientas apropiadas de manera que el espacio anular que resulte sea de espesor uniforme y los caños queden perfectamente centrados, luego con soga trenzada flexible y barro plástico se formará un collar alrededor de la junta dejando un orificio por el cual se verterá el mástic asfáltico fundido hasta que quede completamente lleno el hueco de la junta.

Una vez hechas las juntas no deberán tocarse los caños ni cargarlos durante las veinticuatro horas subsiguientes.

A medida que avance la colocación de la cañería se pasará un tapón de madera dura con un diámetro de 6 mm menor que el diámetro de la cañería a probar y su largo será de 1,5 veces



el diámetro de la misma atado en sus extremidades con hilo fuerte. Luego de terminada la colocación de cada tramo se correrá el tapón en toda su longitud y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje.

## **VI.8 COLOCACION DE CAÑERIAS DE HORMIGON SIMPLE O ARMADO.**

La ejecución de juntas será según su tipo:

### ***VI.8.1 Con juntas de cemento***

Estas juntas se realizarán de la siguiente forma:

Se presentarán los caños a unir.

Se procede a la colocación de filástica alquitranada en la espiga del caño.

Se desplaza suavemente, a fin de que la espiga del caño penetre 1 a 2 cm dentro del enchufe del caño ya colocado, se coloca más filástica alquitranada, calafateándola. No se permitirá en su reemplazo el uso de papeles u otro material no autorizado por la Inspección.

Se repite la operación hasta que los dos caños hagan tope.

Se humedecen los caños en la unión para luego rellenar la oquedad existente entre la espiga y el enchufe, compactando la misma con elementos apropiados.

Se procede al calce de la cañería para que no se mueva.

El paso siguiente es la realización del cabezal con mortero de cemento terminado con la mano, para luego espolvorearlo con cemento puro.

Se tendrá especial cuidado en la parte inferior de las uniones las que no deberán presentar agrietamientos, una vez verificadas las mismas se procederá a colocar arena con cemento al 10% humedecida para protección de las mismas.

Si se tratare de caños de diámetros mayores de 0,600m., deberá alisar con mortero la junta desde el interior.

### ***VI.8.2 Con junta de goma***

Se colocará la junta en el borde de la espiga del caño a colocar teniendo cuidado de limpiar perfectamente el interior de la cabeza del caño colocado y la espiga del puñero cobratado, limando las asperezas que pudieran existir de la unión de los moldes.

Se presentarán los caños en la posición correcta y mediante una palanca se presionará hasta que haga tope. Posteriormente se alinearán y nivelarán calzándolos perfectamente a ambos lados con arena cemento.

En caso de que existan pérdidas al efectuar la prueba hidráulica deberán reacomodarse los caños. En ningún caso se permitirá sellar la junta elástica con mortero o mezcla rígida.

Podrá sin embargo utilizarse para sellado masilla tipo epoxi.

En los días muy secos o de excesivo calor se deberán mantener constantemente húmedas las juntas durante las primeras 24 Hs de ejecutadas.

En caso de que las superficies internas de dos caños consecutivos no coincidan exactamente se deberá hacer coincidir por lo menos en una línea recta las generatrices inferiores del invertido,

alisando interiormente la junta e identificando con mortero de cemento los resaltados que pudieran existir entre los dos caños.

El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá además del acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para la ejecución de juntas, la reparación de juntas defectuosas o caños con pérdidas, el cambio de caños rotos, el costo de las pruebas, el de los artefactos y maquinarias que sean necesarios para efectuarlas y el personal que para el mismo fin sea requerido por la Inspección y todas las eventualidades.

A medida que avance la colocación de la cañería se pasará un tapón de madera dura atado en sus extremidades con hilo fuerte.

Luego de terminada la colocación de cada tramo se correrá el tapón en toda la longitud del tramo rechazándose todas las cañerías que no permitan su pasaje. Para conductos hasta de 0,150 m. de diámetro interno el diámetro del tapón será inferior en 9 mm al del conducto. El largo del tapón será igual a 1,5 veces el diámetro del conducto. Para cañerías de más de 0,300 m. de diámetro interno la Inspección a pedido del Contratista podrá autorizar el empleo de otros dispositivos que reemplazan al tapón siempre que cumplan su misma finalidad mecánica.

Para las juntas a espiga y enchufe de cañerías de hormigón simple armado se empleará preferentemente mástic asfáltico.

Si en la planilla para la cotización de precios unitarios y determinación del monto de la propuesta se fijase precio unitario para cañería con juntas de mortero y luego se resolvieran emplear juntas de mástic regirá el precio contratado para las juntas de mortero.

## **VI.9 COLOCACION DE CAÑERIAS DE ASBESTO CEMENTO**

Con respecto a las dimensiones internas del enchufe, espesor de éste y dimensiones externas de la espiga el Contratista deberá presentar los planos de detalles con su diseño para su aprobación por la Inspección de Obras. Una vez aprobado éste se presentará el protocolo de aprobación de fábrica y la constancia del N° de partida de fabricación emitida por el fabricante.

La unión a espiga y enchufe será con juntas de aros de goma.

Las juntas podrán ser indistintamente de los tipos "A", "B", "C" u otro aprobado por SAMEEP.

La ejecución de las juntas asegurará una separación entre los elementos que une comprendida entre 6 y 10 mm.

En los casos de las juntas tipo "A", "B" y "C" los collares y piezas especiales deberán quedar centrados.

Previamente a la ejecución de las juntas se harán en los caños marcas a distancias determinadas de sus extremos y una vez ejecutadas las juntas mediante la medición de las distancias entre las marcas y los filos de la pieza se podrá comprobar las condiciones de separación y centrado exigidas. En estas operaciones se emplearán plantillas "ad-hoc".

En las juntas "A" y "C" los aros de goma quedarán aplastados sin sufrir distorsiones por su arrollamiento situación que se comprobará con el empleo de sondas que se introducirán en diversos lugares de la junta. En caso de que el sistema de colocación de juntas exija la utilización de lubricantes éstos deberán ser jabones o similares no permitiéndose bajo ningún aspecto la utilización de grasas o derivados del petróleo.

En caso de no cumplirse las condiciones anteriores se deberá rehacer las juntas.

Las pruebas hidráulicas se harán una vez concluida la cañería entre 2 bocas de registro incluidas las conexiones domiciliarias si las hubiera con todas las juntas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones respectivas.

Las pruebas hidráulicas se harán después de transcurrido 24 Hs como mínimo en caso de tratarse de juntas de mortero de cemento o doce (12 Hs) como mínimo en caso de tratarse de juntas de material asfáltico o inmediatamente después de la ejecución de las juntas si estas fueran de goma.

## **VI.10 CRUCES DE CAÑERÍAS BAJO AFIRMADOS**

Cuando la colocación de cañerías de cualquier naturaleza se efectúe bajo afirmados que no se pueda o no convenga remover la excavación respectiva se practicará en forma de túnel.

La liquidación de la colocación de cañerías y excavación en túnel de estos cruces estará prevista en los presupuestos con precios especiales. A efectos de computar el volumen de excavación se considerará el ancho que corresponda a la excavación en zanjas abiertas y la altura que resulte de suponer una luz libre 70 cm. sobre el intradós de la cañería con un mínimo de 80 cm. de altura total de túnel. La longitud de túnel que se liquidará será igual al ancho de calzada atravesado sin incluir cordones más de 40 cm por cada cordón que cruce el túnel.

El relleno de estos túneles se efectuará con especial atención para que no se produzca hundimiento en los pavimentos. A este efecto se deberá practicar 2 o más perforaciones en el pavimento según sea el largo del túnel de manera que por ello pueda colocarse tierra y agua hasta obtener el completo llenado del túnel; el costo de estas perforaciones y el de la refacción respectiva del pavimento será por cuenta del Contratista por considerárselo incluidos en el precio unitario de esta clase de excavación.

Las especificaciones arriba indicadas debe entenderse que se refieren a túneles de pequeña longitud ya sea para cruzar calzadas, instalar conexiones de cloacas, etc. y no para colocación de cañerías en túneles corridos pues a este respecto regirán las especificaciones que figuran en las especificaciones relativas a las excavaciones.

## **VI.11 CRUCE DE VIAS FERREAS.**

Salvo que se especifique expresamente en otra forma en los pliegos de Condiciones Especiales la liquidación de los cruces con cañerías de cualquier naturaleza bajo vías férreas se efectuará por una partida global que incluirá todos los trabajos y materiales necesarios para ejecutarlos a excepción de la excavación, provisión y colocación de cañerías o colocación solamente y juntas que se liquidarán por separado.

## **VI.12 ANCLAJE DE CAÑERÍAS**

Todos los ramales y curvas como así también todas aquellas partes de las cañerías sujetas a desplazamientos o empujes por la acción de la presión del agua ya sea durante las pruebas hidráulicas o en servicio se anclarán al terreno por medio de dados ó macizos de hormigón, para los casos no contemplados en dicho plano el Contratista presentará a la Inspección para su aprobación previa croquis y cálculo de los apoyos a ejecutar.

### **VI.13 COLOCACION DE PIEZAS ESPECIALES, VALVULAS Y ACCESORIOS**

Las piezas especiales, válvulas y accesorios se colocarán siguiendo las mismas prescripciones que para las cañerías respectivas. Se exigirá la mayor prolijidad en la colocación a cuyo fin el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las instrucciones especiales de la Inspección

La colocación de los mismos se liquidará por separado de acuerdo a las respectivas partidas del presupuesto.

Las losas de fundación de las cámaras para el alojamiento de válvulas serán de 0,20 m. de espesor con hormigón simple (de 300 kg de cemento, 480 dm<sup>3</sup> de arena, y 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida); las paredes de mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero tipo "H"; las losas de sostén de las cajas forma brasero y marco se construirán con hormigón armado (de 400 kg de cemento, 480 dm<sup>3</sup> de arena y 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida) con el espesor y armadura que figure en los planos respectivos; para la fijación y sellado de marcos y tapas se empleará mortero (de 1025 kg de cemento y 820 dm<sup>3</sup> de arena).

Las paredes y pisos se renovarán con morteros "B" y "C".

El precio unitario para colocación de válvulas incluirá además el acarreo de las mismas los cortes de la cañería para ubicarlas en el lugar fijado, la ejecución de juntas de bridas, de los trozos de conexión, la construcción de las cámaras de mampostería y la colocación de cajas de hierro fundido en forma brasero, marcos, rejas, tapas y escalones.

Las válvulas una vez colocadas se someterán a la presión hidráulica de prueba conjuntamente con la cañería la que deberá contemplar en su precio el costo de la misma.

### **VI.14 CONDUCTOS DE HORMIGON CONSTRUIDOS EN SU SITIO DEFINITIVO.**

Se seguirá al respecto y en todo lo que ellas sean aplicables las estipulaciones indicadas para las estructuras de hormigón armado.

El procedimiento de ejecución que adopte el contratista deberá ser aprobado previamente por la Inspección sin que ello exima de los accidentes o inconvenientes que pudieran sobrevenir como consecuencia de los procedimientos empleados.

El Contratista deberá cuidar especialmente el relleno perfecto de los moldes y encofrados y el mantenimiento de la sección de hormigón indicada en los planos y la Inspección podrá ordenar cortes en la masa de hormigón a efectos de verificar espesor de las paredes.

Si en la construcción de conductos en túnel fuera necesario a juicio de la Inspección inyectar mortero u hormigón a presión para asegurar el perfecto relleno de los huecos que puedan quedar entre el exterior del conducto y el terreno el costo de los trabajos y materiales necesarios se considerará incluido en los precios unitarios contratados.

Los moldes internos deberán ser metálicos salvo especificación en contrario en los pliegos de Condiciones Especiales y deberán estar previstos de ventanillas de inspección y escape de aire.

Los paramentos internos de los conductos deberán quedar perfectamente lisos sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran deberán solucionarlas el Contratista por su cuenta pudiendo la Inspección exigir si lo cree conveniente la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena o de cemento puro que se considerará incluido dentro de los precios contratados por la construcción de los conductos.

Las pruebas hidráulicas de estos conductos se especificarán en el Pliego de Condiciones Especiales, y deberán estar provistos de ventanillas de inspección y escape de aire.

## **VI.15 CONEXIONES EXTERNAS DE SERVICIOS DE AGUA.**

### **VI.15.1 Generalidades.**

A lo largo de las cañerías distribuidoras y en los lugares que indique la Inspección se instalarán las conexiones de enlace con la Obras domiciliarias de provisión de agua en el diámetro que se consigne para cada propiedad.

Los obreros que se emplean en la instalación de conexiones deberán ser especialistas y la Inspección si lo estimara conveniente podrá exigir el empleo de plomeros matriculados en SAMEEP.

En general la instalación de conexiones se hará en zanjas abiertas pero cuando no convenga remover los afirmados se efectuará por perforación del terreno bajo los mismos. Estas perforaciones tendrán un diámetro poco mayor que el caño a colocar para que no sea necesario efectuar relleno y se efectuarán con herramientas y maquinarias adecuadas.

Antes de efectuar las perforaciones el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros a instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjeran y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

Las cañerías y piezas de conexión a emplear responderán a las especificaciones en los artículos respectivos a la calidad de materiales.

Los precios unitarios para la conexión domiciliaria incluirán además de la excavación y su relleno que deba practicarse a ese fin la provisión, acarreo y colocación de los materiales que sean definidos para cada caso en las Especificaciones Técnicas Particulares.

### **VI.15.2 Ejecución de las conexiones domiciliarias**

Las conexiones domiciliarias se realizarán de acuerdo a las normas de SAMEEP con respecto a su ejecución para cada material y a las Especificaciones Técnicas Particulares.

Se exigirá la mayor prolijidad en la colocación a cuyo fin el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las instrucciones especiales de la Inspección.

## **VI.16 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE CAÑERIAS.**

Previamente a la recepción de la Obra el Contratista deberá efectuar a su cargo los trabajos de limpieza y desinfección de las cañerías y conductos de agua potable que se detallan a continuación.

### **VI.16.1 Mantenimiento del caño limpio.**

Cuando se coloca el caño debe estar en lo posible libre de materiales extraños. Si el caño contiene suciedad que no puede eliminarse con el lavado el interior del caño se limpiará y friccionará con una solución bactericida.

### **VI.16.2 Limpieza y tratamiento del caño**

Las soluciones para el fricciónado pueden hacerse con los compuestos que se detallan más atrás; no se utilizarán otros compuestos a menos que fuera aprobado por las autoridades sanitarias.

### **VI.17 LAVADO DE CAÑERIAS INSTALADAS.**

Las cañerías se lavan previamente con una solución clorada lo más cuidadosamente posible con el caudal máximo que permitan la presión del agua y los desagües disponibles.

Debe entenderse que el lavado elimina solamente los sólidos livianos y no puede confiarse que quite el material pesado que ha entrado en la cañería durante la colocación. Se debe provocar en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s para levantar y transportar las partículas livianas.

### **VI.18 REQUERIMIENTO DE LA CLORACION.**

Todas las nuevas cañerías maestras y los tramos separados o ampliaciones de las existentes deberán clorarse antes de ser puestas en servicio de manera que el agua clorada después de una permanencia de 24 hs en el caño tenga un residuo de cloro no menor de 10 mg/l.

#### **VI.18.1 Forma de aplicación del cloro.**

La mezcla de gas cloro y agua se aplicará por medio de un aparato clorador para inyección de solución de cloro.

##### **VI.18.1.1 CLORO LIQUIDO**

La mezcla de gas cloro y agua se aplicará por medio de un aparato clorador para inyección de solución de cloro.

##### **VI.18.1.2 COMPUESTOS CLORADOS.**

La preparación de una solución clorada al 1% requiere las siguientes proporciones de polvo y agua:

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD DE COMPUESTO</b>	<b>CANTIDAD DE AGUA</b>
Hipoclorito de calcio	1 Kg	63 L. (65-70 % cloro)
Cal clorada	2 Kg	63 L. (32-35% cloro)
Hipoclorito de Sodio	1 Kg	4,25 L. (agua lavandina 5,25 % cloro)

##### **VI.18.1.3 PUNTO DE APLICACION.**

El punto de aplicación del agente clorador está en el comienzo de la prolongación de la cañería y en cualquier sección entre válvulas de la misma por medio de una férula insertada en el tope del caño recién colocado excepto en los nuevos sistemas de distribución. En estos últimos la aplica-

ción del cloro puede hacerse ventajosamente en la estación de bombeo, en el tanque elevado o en el depósito de reserva.

#### **VI.18.1.4 REGIMEN DE APLICACIÓN.**

El agua proveniente del sistema de distribución existente o de la otra fuente de aprovisionamiento será controlado de manera que fluya lentamente en al cañería recién puesta durante la aplicación del cloro. La relación del caudal de la solución de cloro con respecto al del agua que entra al caño se regulará para que luego de una permanencia de 24 hs queden 10 mg/l. de cloro. Esto puede obtenerse con aplicación de 25 mg/l., aunque bajo ciertas condiciones puede necesitarse más.

Cuando los resultados obtenidos no están de acuerdo con la experiencia deben interpretarse como una evidencia de que el lavado ó friccionado del caño antes de la Instalación fueron realizados impropriamente.

#### **VI.18.1.5 PERIODO DE RETENCION.**

El agua tratada será retenida en el caño el tiempo suficiente para destruir todas las bacterias no transformables en esporas.

Este período debe ser de por lo menos 24 hs al término del cual deberá comprobarse la presencia de no menos 10 mg/l. de cloro.

#### **VI.18.1.6 CLORACION DE VALVULAS E HIDRANTES.**

En el proceso de cloración de un caño recientemente colocado todas las válvulas y otros implementos deben ser accionados mientras el agente de cloración llene la cañería.

### **VI.18.2 Lavado y prueba final**

Luego de cloración toda el agua tratada será completamente desalojada de la nueva cañería por sus extremos mediante un flujo de agua potable hasta que la calidad del agua comprobada con ensayos sea comparable al agua que se abastece a la población con el sistema de aprovisionamiento existente.

Esta calidad satisfactoria del agua de la nueva cañería debe continuar por un período de dos días completos por lo menos y se comprobará por el examen de laboratorio de muestras tomadas de una canilla ubicada e instalada de tal forma que evite la contaminación exterior.

### **VI.18.3 Repetición del procedimiento.**

Si el tratamiento inicial no diera los resultados especificados se optará por uno de los siguientes procedimientos:

- Repetición del procedimiento de cloración original hasta que se obtengan resultados satisfactorios.
- Mantenimiento de un residuo de cloro libre no menor de 0,60 mg/l. en toda la extensión de la nueva cañería maestra. Esto permitirá el uso inmediato del agua de la nueva cañería, siempre que se constate la existencia de dicho residuo de cloro libre. El tratamiento continuará hasta que las muestras de los días sucesivos sean comparables en calidad al agua servida al público por el sistema de aprovisionamiento existente.

## **VI.19 RED DE DESAGÜES CLOACALES**

### **VI.19.1 *Cañerías de hormigón simple y asbesto cemento.***

Responderán los caños y piezas especiales de hormigón simple a la "Norma para la fabricación y recepción de caños y piezas de conexión de mortero de cemento y de hormigón simple" y en lo relativo a sus longitudes, espesores y medidas externas a la "Tipificación de caños y piezas de conexión de mortero de cemento y hormigón simple".

Respecto a los caños y piezas especiales de asbesto cemento para líquidos a presión responderán a la norma IRAM 11536/77.

Con respecto a las dimensiones internas del enchufe, espesor de éste y dimensiones externas de la espiga, el Contratista deberá presentarse los planos de detalles con su diseño para su aprobación por la Inspección antes de dar comienzo a su ensayo, certificación de SAMEEP de aprobación en fábrica y constancia del número de partida de fabricación emitido por el fabricante.

### **VI.19.2 *Derivaciones domiciliarias***

Al instalarse las cañerías colectoras se dejarán colocados los ramales para el enlace con las obras domiciliarias internas. El extremo de la conexión terminará a la cota que se fije en los diagramas de colocación y se cerrará provisoriamente con un tapón asentado con mezcla de cal.

El extremo de la conexión distará 0,45 m. como mínimo y 0,76 m. como máximo del muro de fachada del edificio deberá además complementar con todas las Reglamentaciones Técnicas de SAMEEP respecto a longitudes y tapadas mínimas y máximas, diámetros, pendientes y materiales de cañerías acatando así mismo las indicaciones respecto a su ejecución impartidas por la Inspección.

## **VI.20 DEFICIENCIAS DE CAÑOS Y PIEZAS ESPECIALES.**

La aprobación de los caños y piezas especiales por la Inspección en fábrica de cualquier tipo que sean no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los que acusaran fallas o pérdidas al realizarse las pruebas de las cañerías colocadas corriendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demandare.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles se identificarán las mismas, descargándose las cañerías y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierden deberán ser rehechas totalmente y las cañerías rotas sustituidas. Los caños de hormigón simple que presenten exudaciones o grietas deberán ser revestidos con un anillo de mortero de cemento cuyo espesor será como mínimo el doble de la pared del caño de una longitud que deberá sobrepasar en quince (15) cm como mínimo de ambos lados de la parte afectada.

Los caños de asbesto cemento que presenten grietas o exudación podrán ser reparados mediante empalmes poniendo previamente masilla plástica de tipo y marca aprobado por SAMEEP entre la superficie del caño y la de la pieza, fijándose el empalme al caño mediante dos abrazaderas de planchuela de hierro con bulones o con tornillos.

Los caños rotos o que acusaren pérdidas considerables deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones se repetirá la prueba en los caños de hormigón simple después de haber transcurrido por lo menos veinticuatro (24) horas e inmediatamente después de



reparado en los caños de asbesto cemento debiéndose repetir el proceso hasta obtener un resultado satisfactorio.

## **VI.21 BOCAS DE REGISTRO**

### **VI.21.1 Generalidades.**

Las bocas de registro serán de hormigón simple y deberán construirse con revoque interior.

Se ejecutarán según se indica en planos tipo Nro. 29920-E de O.S.N.

Los paramentos internos deberán quedar lisos sin huecos protuberancias o fallas. Las diferencias que se notaran deberá subsanarlas el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena que se considerará incluido en los precios unitarios.

Las losas de fondo se asentarán sobre un relleno de arena fina de 0,10 m. de espesor.

En las bocas de registro en que según el plano de la red se prevean futuras ampliaciones se dejará colocado un caño entero del mismo material que el adoptado para las colectoras y del diámetro previsto con la cabeza hacia afuera el cual se sellará con una tapa de mortero de cal este caño irá apoyado sobre un dado de hormigón (200 Kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida). Se dejarán preparados los cojinetes de las bocas de registro para ampliación futura los cuales serán de hormigón (118 Kg de cemento; 472 dm<sup>3</sup> de arena; 944 dm<sup>3</sup> de piedra partida) alisado con mortero (1025 Kg de cemento; 820dm<sup>3</sup> de arena).

El trabajo de colocación del caño se liquidará en la partida de acarreo y colocación de la cañería.

### **VI.21.2 Dispositivos de caídas de bocas de registro.**

Si en el proyecto de las obras de la red de colectoras no se hubiera indicado la necesidad de la colocación del dispositivo de caída y sin embargo por razones constructivas se requiera su instalación la Inspección podrá ordenar la realización de dichos bajos los que responderán a las características dictadas oportunamente por la Inspección.

La liquidación del dispositivo de caída se incluye en la provisión, acarreo y colocación de las cañerías y de las piezas especiales la excavación necesaria para su instalación y la construcción del hormigón para su asiento serán incluidas en las partidas correspondientes por lo que no se reconocerá pago adicional alguno.

### **VI.21.3 Losa de fondo**

Consiste en la construcción de una losa circular de 1,60 m. de diámetro y 0,20 m. de espesor con hormigón (de 200Kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; y 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida), incluyendo una base de hormigón (de 118 Kg de cemento; 472 dm<sup>3</sup> de arena; y 944 dm<sup>3</sup> de piedra partida).

Esta losa irá en el fondo de la fosa cilíndrica efectuada para la construcción de las bocas de registro instalándose sobre una base de asiento de arena.

#### **VI.21.4      *Cuerpo de hormigón***

El mismo se trata de una estructura de hormigón (de 300Kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; y 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida) con paredes de 0,20 m.. de espesor y alisado interior con mortero (de 1025 Kg de cemento; y 820 dm<sup>3</sup> de arena) que se construirá sobre la losa de fondo.

Las bocas de registro se instalarán en los lugares que indiquen los planos y los diagramas de colocación y se harán de acuerdo a los planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran deberán subsanarlas el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección.

#### **VI.21.5      *Losa de techo.***

Se refiere a la construcción de una losa de Ho Ao con un hormigón de (400 Kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; y 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida), para el techo de las bocas de registro con el espesor y la armadura que figuran en los planos según su ubicación (vereda o calzada).

#### **VI.21.6      *Juego de marco y tapa.***

Se trata de la tapa de 0,60 m. de diámetro con su respectivo marco todos de hierro fundido que se colocarán sobre la losa del techo de las bocas de registro.

Estas serán del tipo liviano para las cañerías ubicadas en la vereda y pesada para las calzadas pero en todos los casos deberán ser aprobados por SAMEEP y estar de acuerdo al plano de detalle.

Estos irán colocados en correspondencia con la abertura circular de la losa del techo con un hormigón de (200 Kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; y 20 dm<sup>3</sup> de piedra partida) recubriendo todo el perímetro del pie exterior del arco y hormigonados conjuntamente con la losa.

### **VI.22 GRAMPAS PARA ESCALONES**

Se trata de la provisión, acarreo y colocación de grampas de hierro para los escalones de bajada a las bocas de registros.

Estas serán de hierro torsionado de 20 mm de diámetro e irán amurados a la pared de la cámara por concreto debiendo introducirse aproximadamente 12 cm, dentro de ella y tener un tratamiento antióxido y pintura aluminio. Estarán colocados con una separación de 0,20 m. entre ellas conservando la verticalidad del conjunto.

### **VI.23 INTERFERENCIAS CON INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.**

La Contratista deberá prever en la obra las instalaciones necesarias para subsanar los inconvenientes que puedan llegar a presentarse ante la interferencia de cualquier infraestructura existente en el lugar de ubicación prevista para su ejecución incluso realizar el N° de Bocas de Registro necesario sin modificar el diseño de la red Colectora.

## **VI.24 PRUEBAS HIDRÁULICAS.**

Una vez terminada la colocación de la cañería incluidas las conexiones domiciliarias si las hubiesen con todas las juntas ejecutadas y después de efectuadas las pruebas del pasaje del tapón se realizarán las pruebas hidráulicas del tramo.

Las mismas se realizarán siguiendo los procedimientos descriptos en este pliego para cañería con y sin presión según corresponda.

### **VI.24.1 De cañerías sin presión.**

Las presentes especificaciones se refieren a las pruebas hidráulicas a que deban ser sometidas las cañerías cloacales que deben funcionar sin presión para comprobar su correcta ejecución.

Una vez terminada la colocación de la cañería entre dos bocas de registro incluidas las conexiones domiciliarias si las hubiera con todas las juntas ejecutadas de acuerdo a las especificaciones respectivas se procederá a efectuar pruebas hidráulicas del tramo.

La prueba hidráulica comenzará después de transcurrido las 24 Hs como mínimo en caso de tratarse de juntas de mortero de cemento o doce (12) Hs como mínimo si se tratase de juntas de material asfáltico después de la ejecución de las mismas o inmediatamente si las juntas fueran de aros de goma.

La primera prueba en "zanja abierta" se efectuará llenando con agua la cañería y una vez eliminado todo el aire llevando el líquido a la presión de prueba de dos (2) metros de columna de agua que deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o junta acusara exudación o pérdidas visibles se identificarán las mismas descargándose y procediéndose de inmediato a su reparación. Las juntas que pierdan deberán ser rechazadas totalmente cualquiera sea el material de las mismas.

Los caños que presenten exudaciones o grietas deberán ser revestidos con un anillo de mortero de cemento si su diámetro fuera de 0,300 m. o inferior. Para diámetros mayores se construirá un anillo de hormigón armado mezcla I.

El espesor del anillo en todos los casos será como mínimo el doble de la pared del caño y de una longitud que deberá sobrepasar en diez (10) cm como mínimo en ambos lados a la pared afectada.

Los caños rotos o que acusaran pérdidas considerables deberán ser cambiados.

Una vez terminadas las reparaciones se repetirá la prueba después de haber transcurrido por lo menos veinticuatro (24) Hs repitiéndose el proceso las veces que sea necesario hasta alcanzar un resultado satisfactorio.

Una vez probada la ausencia de fallas e mantendrá la cañería con la presión de prueba constante de dos (2) metros de columna de agua durante dos (2) Hs si las juntas fueran de mortero de cemento o cuatro (4) Hs si fueran de aros de goma determinándose la absorción y pérdidas no visibles.

Si no alcanzan los límites permisibles se mantendrá la cañería en presión un tiempo prudencial y se repetirán determinaciones.

La presión de prueba deberá medirse como antes sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Deberá cuidarse que durante la prueba se mantenga constante el nivel del agua en el dispositivo que se emplee para dar la presión indicada.

En el caso de que en el tramo que se aprueba hubiera conexiones domiciliarias preparadas se sumaran las pérdidas admisibles de la Colectora con las pérdidas de todas las conexiones.

Las pérdidas admisibles son válidas para cañerías que tengan una pendiente no mayor del 1% (un metro por hectómetro), aproximadamente. Para pendientes mayores se tomará como valor de presión de prueba la tramo.

Una vez efectuadas las pruebas las secciones se deberán unir cuidadosamente empleándose juntas de mortero de cemento en forma exclusiva.

Las pérdidas admisibles durante la ejecución de la prueba serán las que resultan de aplicar la siguiente fórmula:

$$L = 0,4526 \times N^{\circ} \times D \times (P)^{\frac{1}{2}}$$

en donde: L = pérdida admisible en l/h.

N°= número de juntas del tramo a aprobar.

D = diámetro de la cañería en metros.

P = presión de prueba en m.c.a.

Si las pérdidas medidas sobrepasaran los valores admisibles se ejecutarán los trabajos necesarios para subsanar las deficiencias repitiéndose las pruebas las veces que sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.

Una vez pasada la prueba de "zanja abierta" se mantendrá la cañería con al misma presión durante 12 Hs como mínimo y luego se procederá al relleno de la zanja y apisonado de la tierra hasta alcanzar un espesor de 0,30 m sobre la cañería progresivamente desde un extremo del tramo hasta el otro.

La presión se mantendrá durante el tiempo que dure este relleno para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

Si la pérdidas no sobrepasaran las admisibles se dará por aprobada la prueba a "zanja rellena".

#### **VI.24.2 De la cañería de impulsión.**

La cañería de Impulsión será sometida a prueba de presión interna a "zanja abierta" y "zanja rellena" a la presión que corresponda según las características de aquella.

La presión de prueba en la cañería que se ensaya se mantendrá durante (15) minutos como mínimo a partir de los cuales se procederá a la inspección ocular de la cañería no debiéndose observar exudación ni pérdidas en los caños y juntas.

Terminada la inspección anterior en forma satisfactoria se dejará la cañería llena de agua sin presión durante veinticuatro (24) Hs a partir de las cuales se someterá nuevamente la cañería a la presión de prueba y se procederá a la medición de las pérdidas apreciables a simple vista.

Las pérdidas admisibles se determinarán con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$L = 0,096 \times ND \times (P)^{\frac{1}{2}}$$

En donde los términos tienen el mismo significado que lo expresado en el artículo anterior.

La medición de las pérdidas se hará manteniendo la cañería a la presión de prueba durante media hora (1/2) teniendo especial cuidado de eliminar todo aire de la misma.

No se admitirán pérdidas dentro de las cámaras para piezas especiales por lo que se tendrá cuidado en la preparación de las uniones de la tapa hermética de hierro fundido y de las juntas tipo "B".

Terminada la inspección a "zanja abierta" en forma satisfactoria se hará el relleno de las zanjas hasta alcanzar una altura de 0.30 m. sobre la cañería avanzada desde un extremo del caño hasta el otro y sin quitar la presión. Si durante el relleno y hasta quince (15) minutos de terminado el mismo no se constataran pérdidas superiores a la admisible se dará por aprobada la prueba a "zanja rellena" después de lo cual el Contratista completará los rellenos. Si durante la prueba a "zanja rellena" se notará pérdidas superiores a la admisible el Contratista deberá dejar al descubierto la cañería hasta localizar las pérdidas a los efectos de su reparación.

#### **VI.24.3 De cañería con presión.**

Antes de rellenar las zanjas tanto cañerías como conexiones instaladas se someterán a sus respectivas pruebas hidráulicas las que deberán cumplimentar con las normas técnicas indicadas para cada material tomándose como usual 1 1/2 (una y media) vez la presión nominal de trabajo para la que fueran dimensionadas las mismas. (Clase de la cañería).

El tiempo de presión de prueba será de 10 min. Como mínimo si no se especifica en otra forma en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Para el caso de conexiones domiciliarias la presión de prueba a adoptar será de 6 Kg/cm<sup>2</sup>.

Las pérdidas o desperfectos que se notaran serán reparadas repitiéndose las pruebas hasta obtener un resultado satisfactorio a juicio de la Inspección.

El costo de las pruebas el de las herramientas y maquinarias necesarias para efectuarlas y pago del personal que para el mismo fin sea requerido por la Inspección será por cuenta del Contratista considerándosele incluido en los precios unitarios.

#### **VI.24.4 De cañerías de recintos estancos.**

La prueba hidráulica correspondiente a las cañerías de impulsión a los recintos estancos será efectuada de acuerdo a la presión y tiempo indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Para las pruebas hidráulicas de las cañerías de bajada, limpieza y desborde de los almacenamientos elevados se mantendrá con su presión normal a tanque lleno durante cuarenta y ocho (48) Hs observándose el comportamiento de las juntas las que deberán ser perfectamente estancas.

### **VI.25 ENSAYOS DE ESTANQUEIDAD.**

#### **VI.25.1 De almacenamientos elevados.**

La cuba de los tanques elevados luego de cumplido un plazo mínimo de sesenta (60) días a efectos de permitir la fisuración será llenado permanentemente hasta el nivel máximo de carga durante quince (15) días como mínimo.

Posteriormente y luego de veintiocho (28) días de terminado el revoque impermeable (lapso durante el cual se lo mantendrá húmedo mediante regado) se someterá a la cuba a ensayos de estanqueidad. Este consistirá en el llenado hasta el nivel de desborde y cerrando todas las cañerías

instaladas se la mantendrá en esas condiciones durante ocho (8) días al término de los cuales se comprobará el descenso del nivel del agua. Si el descenso experimentado excediera los 0,20 m o si aparecieran manchas de humedad o pérdidas el Contratista deberá efectuar las reparaciones necesarias para subsanar dichas anomalías.

La prueba se repetirá las veces que sea necesario hasta obtener un resultado satisfactorio terminado el cual el contratista se obligará a mantener la cuba llena de agua hasta la prueba de funcionamiento del sistema.

### **VI.25.2 De estructuras estancas.**

Los decantadores, cajas de filtros, depósitos de reservas de agua filtrada cisternas, canales etc. una vez cumplidos el plazo consignado de sesenta (60) días a efectos de permitir el nivel máximo de carga durante quince (15) días como mínimo.

Posteriormente después de veintiocho (28) días de terminado el revoque impermeable (lapso durante el cual se lo mantendrá húmedo mediante regado) pero no antes de cumplido el plazo fijado se procederá al llenado con agua hasta la cota de funcionamiento que figura en los planos. Se lo mantendrá durante quince (15) días en esas condiciones al cabo de los cuales se procederá a su desagote efectuándose una inspección ocular. Si se comprobara la presencia de fisuras grietas o asentamiento de la estructura el Contratista deberá repararlo la satisfacción de la Inspección quedando a juicio de la misma la necesidad o no de repetir la prueba con las cañerías o instalaciones correspondientes.

Si el plazo a transcurrir entre la prueba de estanqueidad y la prueba de funcionamiento total del sistema fuera prolongado a juicio de la Inspección el Contratista quedará obligado a mantener la estructura llena de agua.

## **VI.26 REFACCIÓN DE AFIRMADOS Y VEREDAS**

### **VI.26.1 Refacción de afirmados**

La refacción de afirmados que no tengan contrato de conservación con entidades ajenas a SAMEEP la efectuará el Contratista salvo otra indicación del Pliego de Condiciones de las Obras de que se trate.

La refacción de afirmados se hará de acuerdo con las disposiciones nacionales provinciales o municipales vigentes según se trate o bien cuando aquellas no existieran reconstruyendo el afirmado en la forma primitiva. Si no existiera otra especificación los contrapisos se harán del espesor del primitivo en hormigón de (150 kg de cemento; 480 dm<sup>3</sup> de arena; 720 dm<sup>3</sup> de piedra partida) uniendo el nuevo hormigón con el existente por medio de una lechada de cemento puro.

Cuando se trate de afirmados en los que pueda utilizarse para reconstruir los materiales provenientes de su demolición tales como adoquines comunes de granito, de granitullo, restos de asfalto, grava, cascotes e hormigón, arena, etc. El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas deterioros o cualquier otra causa de inutilización pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran si la refacción estuviera a su cargo o pagarán a u presentación las facturas que por reposición de esos materiales sean presentadas por las Municipalidades, empresas o entidades que tengan a u cargo la conservación de los afirmados.

Cuando la superficie del suelo en la que se hubiera practicado excavaciones estuviera desprovista de afirmado será por cuenta del Contratista el apisonado y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva.

La refacción de firmados deberá quedar terminada satisfactoriamente 6 (seis) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva a contar desde la fecha en que el Inspector haya ordenado se reconstrucción. Por cada día de retardo que exceda este plazo y en cada caso comprobado el Contratista se hará pasible a multas.

Cualquier hundimiento en los afirmados reconstruidos sea que provenga de su mala ejecución o del relleno de las excavaciones deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta dentro de los 15 (quince) días de notificado y en caso de no hacerlo así la Inspección ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los certificados del Depósito de Garantía o del Fondo de Reparos.

### **VI.26.2 Refacción de veredas.**

La refacción de veredas estará a cargo del Contratista si no se especificara expresamente en otro forma en el Pliego de Condiciones Especiales de las Obras a ejecutar.

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva. La veredas de mosaicos de construirá sobre un contrapiso de 8 cm de espesor de cascote de ladrillos de la superficie. Proporción:

1/4 : 2 : 5 : 10

1/4 - Parte de cemento portland.

2 - Partes de cal hidráulica en polvo.

5 - Partes de arena gruesa.

10 - Partes de cascotes de ladrillo.

Los mosaicos se asentarán con mortero H espolvoreado con será por cuenta del Contratista el apisonamiento y abovedado hasta dejar el terreno en la forma primitiva y la recolocación de tepes si los hubiera.

Los tipos especiales de veredas se reconstruirán en la forma primitiva.

Los reclamos que presentaran los propietarios con motivo de la refacción de las veredas deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptará las medidas que crea convenientes y los gastos que se originen se deducirán de los certificados a liquidar.

Los plazos en que deberán efectuarse la refacción de veredas y las multas por demoras serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

Respecto a los hundimientos que se produjeran en las veredas y las multas por demoras serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

### **VI.26.3 Formas de liquidar la refacción de afirmados y veredas.**

En la liquidación de la refacción de firmados se reconocerán al Contratista un sobre ancho de 20 cm por cada lado de la excavación correspondiente con respecto a los anchos de zanjas y de otras excavaciones que se establecen en estas especificaciones o que se fijen en los pliegos de condiciones y planos.

En la liquidación de la refacción de veredas solamente se reconocerán al Contratista el ancho de vereda que se calculará tomando el ancho de zanja o excavación que corresponda liquidar y redondeando ese valor por exceso al múltiplo más próximo de 0,20 cm. Si el ancho de zanja o ex-

cavación fuera de por sí múltiple de 0,20 cm se tomará ese valor como ancho de refacción de vereda.

Este sobre ancho se considerará como única compensación por las refacciones que hubiese que ejecutar por la trabazón de adoquines piedras mosaicos hundimiento asentamiento del terreno inundaciones etc.

El Contratista efectuará por su cuenta la refacción de la parte que exceda de las dimensiones establecidas precedentemente.

Cuando se trate de afirmados por contrato de conservación cuya refacción no efectuará el Contratista y si se hubiese removido mayor dimensión que la ya especificada será por cuenta del Contratista el pago del exceso de la refacción y su importe se descontará de los certificados a liquidar.

No se certificarán refacciones que estando sujetas a disposiciones fiscales vigentes no hubieran sido aprobadas por la entidad correspondiente sin perjuicio del cumplimiento de las demás especificaciones de los documentos de licitación.

Los precios unitarios que se contraten para la refacción de afirmados y veredas incluirán la provisión de todos los materiales necesarios la reposición o pago de los faltantes, la ejecución en la misma forma que se encontraba el pavimento primitivo la colocación de cordones el transporte de los materiales sobrantes y todas las eventualidades inherentes a la perfecta terminación de esta clase de trabajos.

La refacción de pavimentos y/o veredas correspondientes a roturas para ejecución de pozos de trabajos para trabajos en túnel se efectuará el Contratista a su costa y si la conservación de los mismos estuviera a cargo de empresas particulares, de la Municipalidad local o de cualquier otra entidad la abonará así mismo de su peculio sin que por tales expensas se le liquide suma alguna. En caso de coincidencia de pozo de trabajo con boca de registro se liquidará la superficie correspondiente a estas últimas.

Para la liquidación de la refacción de afirmados y veredas correspondientes a roturas para la ejecución de conexiones externas de servicios de agua rige el artículo titulado "Refacción de Afirmados y Veredas".

## **VIIESTRUCTURAS RESISTENTES DE HORMIGÓN SIMPLE, ARMADO O PRETENSADOS**

---

### **VII.1 ENUNCIADO DE LAS ESTRUCTURAS - CONDICIONES GENERALES.**

Se entenderá por estructura todo elemento o conjunto de ellos capaz de resistir con seguridad ante la sollicitación a que bajo cálculo fue sometido debiendo responder esta seguridad a valores previstos tanto en período de construcción como de puesta en régimen de servicio.

Durante la ejecución el Contratista de la obra responsable de la misma tomará los recaudos del caso a fin de trabajar en forma conexas con los criterios de la Inspección para asegurar que todas las condiciones del proyecto y las especificaciones contenida en la documentación referida se cumpla rigurosamente durante la construcción de la obra.

Antes de iniciar las operaciones de la Construcción el Contratista deberá garantizar por las medidas necesarias que se encuentra en condiciones de producir los elementos de las características especificadas en cada caso y mantener la calidad en el proceso constructivo hasta cumplimentar el todo de la obra estructural.



A estos fines podrá contar en la obra con el personal técnico necesario que crea conveniente reservándose la Inspección el derecho de ordenar el retiro de los operarios que dificulten o entorpezcan el buen desenvolvimiento de las tareas en forma normal mediante fundamentos acertados.

En los casos establecidos en que deban realizar ensayos de cualquier tipo se realizarán en entes Estatales Fiscales o Privados en la forma indicadas por las Normas IRAM vigentes presentándose los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo reservándose la Inspección el derecho de interpretar los resultados y en base a ello rechazar o aceptar las calidades del material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por el Contratista de la obra o a su exclusiva cuenta.

El hormigón endurecido estará libre de vacíos internos y externos motivados por la segregación de los materiales falta de mortero en la mezcla o mala colocación y compactación.

En general estará libre de todo defecto que facilite la destrucción de las estructuras por la acción de los agentes atmosféricos o por las condiciones a que ellas se hallen sometidas durante el uso a que se las destine.

Las estructuras o partes de ellas que resulten defectuosas en ése sentido como así mismo aquellas que no cumplan con lo establecido en éstas especificaciones serán destruidas y remplazadas por el Contratista a indicación de la Inspección sin derecho a obtener compensación alguna.

El Proyecto, Cálculo y Ejecución de las Estructuras de Hormigón Simple Armado o Pretensado deberán realizarse según lo dispuesto en todos los artículos y anexos del Reglamento CIRSOC. Reservándose la Inspección la facultad de prescindir de algunas de las exigencias de dicho Reglamento cuando lo crea conveniente.

## **VII.2 ELEMENTOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA.**

Se entiende por ellos a todos los materiales que aportarán en base a calidad y propiedades la estabilidad de la obra como sí también aquellos elementos estructurales que no pudiendo ser individualizados en el conjunto estén sujetos a consideraciones de importancia con dimensionamiento surgido de cálculos y construcción regida por normas o reglamentos que aunque hayan sido omitidos por este pliego o planos y planillas del conjunto no estén exentos de la aplicación de las exigencias que en su caso le corresponden a criterio de la Inspección.

Tampoco por su omisión deslindarán de responsabilidad al Contratista por la eficacia de su comportamiento en periodos de construcción o de puesta en régimen.

### ***VII.2.1 Componentes constitutivos de hormigón armado***

Esencialmente compondrán el Hormigón Armado materiales como cemento, agregados gruesos y finos agua y acero todos de características estrictamente especificadas en el Reglamento CIRSOC controlado en cantidad y calidad a los fines de asegurar la obtención de resistencias que respondan a los criterios de cálculos con los que se dimensionaron los componentes individualizados como así también asegurarse resultados positivos de aquellos omitidos en pliego plano y planillas que sean de singular aporte para la estabilidad de la estructura.

### **VII.2.2 Características particulares a considerar.**

Se preverán durante la construcción de la estructura la ubicación previa al hormigonado de los "pelos metálicos" y "elementos de enlace o fijación" para evitar la posterior remoción de hormigón fraguado.

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Inspección.

En cualquier momento y sin previo aviso podrá la Inspección tener libre acceso y amplia facilidad para ensayar o verificar la calidad de los materiales de la etapa de su preparación almacenamiento y empleo. Idéntica facilidad tendrá para verificar las proporciones del hormigón los métodos de ejecución y cualquier otra tarea para la mejor realización de los trabajos.

En todos los casos y a expresa solicitud de la Inspección el Contratista informará a ésta lo referente a procedencia y condiciones de extracción o elaboración de los materiales a utilizar pudiéndose objetar la aceptación de los mismos in previos ensayos que provocaren demoras innecesarias.

Todos los elementos utilizados serán de primer uso y de primera calidad, que cumpla las exigencia establecidas y de manera acorde a las posibilidades de obtener estructuras bien construidas durables terminadas según especificaciones o bien cuando esto no está explícito conforme a las buenas reglas del arte aceptados en su conjunto y en todos sus detalles.

Los materiales que cumplimentando los requisitos y características establecidas en el momento de su empleo en obra no los haya mantenido no serán empleados si no se los restituye a su condición primitiva. Se realizarán ensayos de aprobación y vigilancia los primeros con el objeto de comprobar si los materiales que se desean emplear en obra reúnen las condiciones que se establecen. Los de vigilancia, serán para verificar si la mantienen durante las distintas etapas de la ejecución de la obra.

Los materiales serán empleados en obra después de conocerse los resultados luego de su comprobación y no pudiendo reintegrarlos a sus óptimas condiciones serán retirados inmediatamente de la obra y a distancia considerable según criterio de la Inspección.

En caso de que para un determinado material se hayan omitido explícitas especificaciones quedará sobreentendido que aquel cumplirá los requisitos comprendidos en Normas IRAM vigentes.

En obra se encontrarán en todo momento el instrumental y equipo necesario para efectuar ensayos pruebas y moldes para toma de muestras. Serán ellos en números necesarios y acordes al plan de trabajo. Moldes cilíndricos de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura para el muestreo de probetas de hormigón a los que se efectuarán ensayos de compresión. El número de moldes mínimos utilizables permanentes en Obra, será de (6) seis.

También constará en el equipo un "Tronco de Cono" metálico y varilla para determinar la consistencia del hormigón fresco de acuerdo a lo establecido en Normas IRAM 1536.

### **VII.2.3 Materiales especiales.**

Se consideran materiales especiales todos aquellos que constituyendo un adelanto técnico, sean aptos para la aplicación en algunos de los procesos constructivos.

En todos los casos en que el Contratista quiera disponer su aplicación y ésta no haya sido prevista en las especificaciones de este pliego tendrá que solicitar la aprobación previa y autorización expresa de la Inspección.

La Inspección podrá pedir al Contratista que acompañe conjuntamente a su petición escrita una certificación legal de empleo expedido por Entes Estatales en los que conste su aceptación como material aprobado.

Munida de los elementos determinantes que se posean será la Inspección quien autorice la aplicación el lugar los ensayos la cantidad y todas las consideraciones que correspondiesen efectuar a los fines de asegurar un mínimo de eficacia de la estructura resistente tratada.

#### ***VII.2.4 Materiales no aceptados.***

Todo material que ingrese a la Obra como así también aquellos que permanezcan en ella y hasta el mismo momento del uso quedaron afectados de posibles ensayos a más de los aquí previstos estos motivarán en base a sus resultados que la Inspección pueda determinar se rechazo total o parcial.

Cuando uno de los materiales ya sean en su totalidad o en lotes parciales fuese rechazado, éste será retirado de inmediato de la Obra y aún de las intermediaciones.

Estos rechazos de materiales, estarán fundamentados por los resultados de ensayos de empleo o de evidentes signos que a simple vista hagan notoria una alteración en su textura o estructura individual o total.

### **VII.3 DOSIFICACIÓN DE HORMIGONES.**

#### ***VII.3.1 Generalidades***

El Contratista deberá realizar la predeterminación de las propiedades de los hormigones a utilizar en Obra con el más alto grado de exactitud posible.

Las dos condiciones principales que deberá reunir el hormigón son: resistencia y durabilidad y de acuerdo a la clase de estructura se dosificará para que satisfaga esas dos condiciones la resistencia como función de las tensiones admisibles que se adopten tanto sea a la Compresión o a la Flexión o ambas según los requisitos del cálculo y la durabilidad para resistir la acción de los agentes exteriores.

Por otra parte el hormigón deberá cumplir con la condición de trabajabilidad para lograr su adecuada colocación.

Para alcanzar estos requisitos se tomará como principio básico la relación agua-cemento.

Los distintos componentes del hormigón tendrán una proporción tal que formen una mezcla plástica y de una consistencia tal que pueda ser fácilmente moldeada en una masa compacta y densa.

Todos los valores necesarios para la dosificación del hormigón según el método que a continuación se detalla serán compatibles con los valores recomendados por el Instituto de Cemento Portland Argentino.

#### ***VII.3.2 Relación agua-cemento (A/C).***

Es el cociente de las cantidades netas del agua y del cemento que entran en una mezcla dada y se expresan en peso.

Se fijará la relación agua-cemento para producir el hormigón que tenga la requerida durabilidad y resistencia. Adoptándose el menor de ellos.

### **VII.3.2.1 RELACIÓN AGUA-CEMENTO PARA LA CONDICIÓN DE DURABILIDAD.**

La durabilidad de los hormigones se refiere a la propiedad de estos para resistir a los diversos agentes exteriores como son: la intemperie la congelación y el deshielo la acción continua e intermitente del agua dulce de mar o sulfatada y otros agentes nocivos.

El valor de la relación (A/C) para cumplir con este requisito se determinará en función de la clase de estructura y de la condición respecto a la agresividad a que está sometida la misma.

### **VII.3.2.2 RELACIÓN AGUA-CEMENTO PARA LA CONDICIÓN DE RESISTENCIA.**

Se determinará utilizando gráficos de resistencia a la compresión en función de la relación (a/c) y de la edad del hormigón.

Estos gráficos estarán confeccionados con los mismos materiales a utilizar en Obra. En caso contrario se harán las correcciones correspondientes.

### **VII.3.2.3 CONSISTENCIA DE LA MEZCLA**

Se seleccionará una consistencia adecuada. Deberá usarse el asentamiento más reducido compatible con la apropiada colocación del hormigón en Obra.

La consistencia se medirá por el método del "Tronco de Cono", según se especifica en la Norma IRAM 1536.

### **VII.3.3 Áridos**

A continuación se determinará el tamaño máximo del agregado grueso. Este deberá ser lo más grande que sea posible y comprendido entre 1/3 y 1/5 de la mínima dimensión de la sección de la estructura.

Se obtendrá de ensayos los pesos específicos y la granulometría de los agregados y el peso por metro cúbico del agregado grueso seco y compactado. Se calculará con los datos de los ensayos el módulo de fineza de la arena la fracción del agregado grueso que pasa por el tamiz Nro. 4 y el módulo de fineza de esta fracción y se calculará el volumen absoluto de un metro cúbico de agregado grueso compactado como relación entre el peso del m<sup>3</sup> seco y compactado del agregado grueso más el peso del agua de absorción del mismo y su peso específico.

En función del módulo de Fineza de la arena y del tamaño máximo del agregado grueso se adoptará el valor de la relación entre el volumen absoluto del agregado grueso por unidad de volumen del hormigón y el volumen absoluto del agregado grueso por unidad de volumen compactado el mismo. A esta relación habrá que ajustarla a las condiciones de trabajabilidad.

Haciendo el producto de los dos últimos valores calculados se obtendrá el volumen absoluto de agregado grueso por m<sup>3</sup> de hormigón.

### **VII.3.4 Volumen de los componentes**

El contenido de agua por metro cúbico de hormigón se obtendrá según el módulo de fineza y el volumen absoluto de agregado grueso por m<sup>3</sup> de hormigón calculados precedentemente. Se tendrá en cuenta también la consistencia requerida.

Conocido el contenido de agua y fijada la relación agua-cemento se calculará la cantidad de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón y determinados estos valores se obtendrá el volumen de la pasta de cemento (cemento más agua).

Se calculará el volumen absoluto de los agregados (arena y agregado grueso) como diferencia entre 1 m<sup>3</sup> y el volumen de la pasta de cemento previamente calculada y también habiéndose obtenido el volumen absoluto del agregado grueso por unidad de volumen del hormigón, por diferencia se calculará el volumen absoluto de la arena por m<sup>3</sup> de hormigón.

Se convertirá los componentes del m<sup>3</sup> de hormigón, calculados en volúmenes absolutos, en peso multiplicando los agregados por el peso específico (saturado y superficie seca) correspondiente a cada uno de ellos.

### ***VII.3.5 Pastón de prueba***

Se confeccionará un pastón de prueba y determinará la consistencia por el ensayo del cono.

Se ajustarán las pequeñas diferencias que pudiese presentarse en la consistencia o en la trabajabilidad.

Se corregirán los pesos de arena, agregado grueso y arena para la condición de humedad de los agregados.

En pastones sucesivos durante la ejecución del trabajo se efectuarán los ajustes para adaptar la dosificación a las condiciones de Obra.

### ***VII.3.6 Memoria de cálculo de dosificación***

La Empresa Contratista deberá presentar Memoria de Cálculo de la dosificación anteriormente descripta. En tiempo y forma según Reglamentación CIRSOC.

## **VII.4 MEZCLADO.**

Se exigirá el mezclado de los materiales.

Se lo hará en hormigonera de capacidad útil adecuada.

La misma no será sobrecargada por sobre lo indicado por sus fabricantes. Será manejada por personal experto y capaz de mantener consistencias uniformes.

La máquina utilizada quedará sujeta en todo momento a verificaciones de su funcionamiento y eficacia.

Siempre existirá en Obra, máquinas suplementarias que reemplazan la defectuosa en caso de desperfectos.

Si después del mezclado se produjese el fenómeno de falso fragüe el mezclado se efectuará sin agregar agua.

Una vez iniciada la descarga de la hormigonera no podrá volver a cargarse hasta la total desocupación del pastón que se trate.

Cuando la hormigonera esté inactiva por un lapso mayor a los 30 (treinta) minutos será limpiada perfectamente antes de su nueva utilización.

El mezclado manual queda expresamente prohibido salvo el caso de preparación de hormigones para utilización secundaria. Los componentes del hormigón que formarán la mezcla serán medidos en peso respetando las proporciones que arrojó el cálculo.

El equipo de medición será controlado por la Inspección al comienzo y durante todas las veces que se utilice, pudiendo rechazarlo según criterio debido a causas que degraden la calidad del material.

### VII.5 HORMIGÓN SIN ARMAR - RELLENO DE CIMIENTOS.

Para los casos que se requiera fundación simple el relleno se efectuará de la siguiente manera: sobre el fondo de la zanja previamente limpiada humedecida compactada y nivelada se echará una camada de aproximadamente 10 cm de espesor de hormigón simple.

Este hormigón se ejecutará con mortero tipo E y agregado grueso en diámetros de 5 a 10 cm. los que debidamente mojados se agregarán al primero.

La mezcla colocada en la zanja se apisonará con fuerza y se repetirá la técnica con capas sucesivas perfectamente compactadas hasta completar el nivel de terminación previsto.

#### MORTEROS

MEZCLA TIPO	CEMENTO PORTLAND	CAL GRASA EN PASTA	ARENA FINA	ARENA GRUESA	VERMICULITA
A		1		3	
B	1	1			
C	1		2		
D	1	1	4		
E	1	1		6	
F	1	1/4		3	
G	1/2	1		4	
H	1/4	1		4	
I	1/4	1	3		
J	1/8	1	3		
K	1		3		
L	1			3	
M		1	3		2

#### HORMIGON PARA CONTRAPISO

Contrapiso tipo	Cemento Portland	Cal grasa en pasta	Arena Gruesa	Cascote de ladrillo	Grava
A	1/4	1	4	6	
B	1/2	1	4		6
C	1	1/2	3		4
D	1		2		3

#### HORMIGON DE ARMAR

Agregado grueso

HORMIGON TIPO	Cemento Portland (Kg)	Arena de río (Dm3)	Guijos (Dm3)	Tamaños de los guijos o trozos (mm)	Piedra Partida (Dm3)
I	450	480	800	10 a 30	720
II	400	480	800	10 a 30	720
III	350	480	800	10 a 30	720
IV	300	480	800	10 a 30	720

## VIII OBRA CIVIL

### VIII.1 ALBAÑILERIA - NORMAS GENERALES

La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias:

Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes, establecidos por separados.

Los ladrillos se colocarán mojados.

Sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que éste rebasa las juntas.

El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1 cm. y medio.

Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, la regla, etc., de modo que resulten horizontal a plomo y alineadas coincidiendo sus ejes con los indicados o resultante de los planos correspondientes.

Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro.

Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y el enlace de la albañilería.

Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.

Cuando el muro deba empalmarse a otros existentes, se practicará sobre éstos, los huecos necesarios para conseguir una adecuada trabazón entre ellos.

Los muros se ligarán a columnas y/o pantallas de hormigón armado, previamente salpicado con mortero tipo L, por medio de barras de hierro 4,2 mm. de diámetro cada 50 cm. de separación entre ellas como máximo.

Los huecos para andamios o similares, se rellenarán con mezcla fresca y ladrillos recortados a la medida necesaria.

En muros donde estén previsto bajadas pluviales o similares embutidas, se dejará en el lugar indicado, el nicho correspondiente.

Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para sus construcciones y/o terminación de revoques o revestimiento.

## **VIII.2 MAMPOSTERIA.**

### **VIII.2.1 Mampostería de ladrillos comunes**

Se considerará mampostería de cimientos, a la que se construye de la fundación ó superficie del asiento, hasta la capa aisladora horizontal.

Sobre de cimientos, en un todo de acuerdo a las medidas la fundación prevista, se ejecutará la mampostería así indicadas en los planos de replanteo, plano general y de detalles correspondientes y controlando los ejes y la escuadría de los muros debajo de las aberturas, el muro de cimiento será corrido y perfectamente trabado.

Se usarán ladrillos de primera calidad y mortero tipo H.

El Contratista deberá solicitar autorización de la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal a los efectos de reajustar la cota definitiva de la misma.

### **VIII.2.2 Mampostería en elevación de ladrillos**

Se entiende por tal, toda mampostería que se construya por encima del nivel de la capa aisladora horizontal, se usarán ladrillos de primera calidad y se asentarán con mortero tipo A.

Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán en un todo a los planos generales de detalles y a las especificaciones indicadas en los mismos.

### **VIII.2.3 MAMPOSTERIA DE LADRILLO COMUNES DE PANDERETE (m2)**

En donde indiquen los planos correspondientes se levantará tabique de 0,10m. de espesor con ladrillos comunes de primera calidad, colocados de panderete, usándose para su ejecución mortero tipo F

### **VIII.2.4 Mampostería de ladrillos visto**

Comprenden estos trabajos los paramentos que se levanten por encima de la capa aisladora y según lo detallado en los planos generales y de detalle correspondiente.

Se construirá con ladrillos comunes de primera calidad ejecutados al efecto, escuadrados de tamaño y color uniforme. Se asentarán con mortero tipo F .

Se dejará fraguar las juntas y dentro del mismo día de ejecutadas se procederá a rehundir la con espátula apropiada hasta 1,5 cm de profundidad.

Los paramentos de ladrillos visto recibirán el siguiente tratamiento: interiormente y previo al jaharro un salpicado impermeable tipo L; exteriormente se tomará las juntas con mortero tipo C a espátula y comprimiendo perfectamente el mortero. Posteriormente se limpiarán los ladrillos con cepillos y luego con ácido clorhídrico diluido al 10% lavándose con todo cuidado el paramento así tratado.

El acabado se realizará aplicando dos manos de pincel de pintura impermeable especial incolora, aprobada por la Inspección.

Cuando indiquen los planos que el muro de 0,30 m. de espesor deberá ser visto en los dos paramentos, se ejecutarán dos muros de 0,15m. apareados y trabados con medio ladrillos. Se unirán en sus extremos.



Queda prohibido en este tipo de muro el asiento de los andamios, que deberán ser flotantes.

### **VIII.2.5      *Tabique de ladrillos huecos cerámicos***

Según se indique en los planos estos podrán ser de 10; 15 y 20cm. de espesor utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 8x18x25; 12x18x25 18x18x25 respectivamente.

En todos los casos para su ejecución se empleará mortero tipo G.

### **VIII.2.6      *Mampostería de bloque cementicios***

En los lugares indicados en los planos generales y de detalles correspondientes, se ejecutará mampostería de bloques cementicios del espesor especificado. Para su ejecución se utilizará mortero tipo G y los bloques se asentarán secos, sin previo humedecimiento.

Si les hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un lecho de mortero apretándolo de manera que éste refluya por las juntas.

Los ladrillos se asentarán en un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todo sentido y las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón será regular, debiendo corresponderse en líneas las juntas verticales de hiladas horizontales alternadas y el espesor del lecho de mortero no excederá de 1,5cm.

### **VIII.2.7      *Unión de mampostería existente con mampostería nueva***

Toda vez que deba unirse un muro nuevo con otro existente, se procederá en la siguiente forma: en el muro existente se picará el revoque en un ancho igual al muro a construirse, luego cada 0,40 m se harán corte en la mampostería existente hasta una profundidad y altura mínima de 0,15 m.

Estos cortes se harán en todo el alto de la unión de ambos muros y en la mampostería de cimientos con el objeto de lograr una adecuada trabazón reforzándolo en estos puntos con hierros de diámetro 8 mm. y de 0,60 m. de longitud como mínimo,

Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos (2) mamposterías se asentarán con mezcla tipo H.

La parte del muro afectado por la unión, deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a medida que se vayan levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento portland puro.

## **VIII.3 AISLACION HORIZONTAL Y VERTICAL DE MUROS**

En todos los muros se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales.

La primera, sobre la última hilada de mampostería de cimientos y antes de comenzar a ejecutarse la mampostería en elevación, ubicada a 5 cm. como mínimo por debajo del nivel de piso (cuando exista diferencia de nivel de piso a ambos lados del muro se tomará el nivel del piso más bajo). Será continua no interrumpiéndose en vanos o aberturas y cuidándose las uniones en los encuentros de los muros.

La segunda, se ubicará a 5 cm como máximo por sobre el nivel de piso (cuando exista diferencia de nivel de piso a ambos lados del muro se tomará el nivel del piso más alto).

El espesor de ambas capas será de 2 cm cada una como mínimo y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque. La capa aisladora horizontal se ejecutará con mortero tipo L con adición de hidrófugo químico inorgánico con la dosificación de 1 Kg de pasta en 10 litros de agua empleándose la solución obtenida como agua de amasado.

Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara usando pastina de cemento y no el espolvoreo del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa.

Para evitar la aparición de fisuras se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolos con arpillera húmeda.

Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante el azotado con mortero tipo L con el agregado de hidrófugo en el agua de amasado. El azotado tendrá un espesor de 1,5 cm como mínimo y su superficie será lo suficientemente rugosa para permitir la adherencia perfecta del revoque.

Cuando el paramento exterior del muro es de ladrillo visto y está en contacto con el terreno natural la primera capa horizontal se ubicará a 5 cm como máximo sobre este nivel y la segunda a 5 cm como máximo sobre el nivel del piso interior.

La unión entre ambas capas se realizará sobre el paramento interior del muro mediante una aislación vertical ejecutada con un azotado de mortero tipo L con el agregado de hidrófugo en el agua de amasado.

En este caso la mampostería que se encuentre entre ambas capas horizontales se asentará con mortero tipo L.

#### **VIII.4 TABIQUE AISLADOR VERTICAL**

Todos los paramentos exteriores de los muros de subsuelo se cubrirán en toda su superficie mediante una aislación hidrófuga ejecutada previo a la elevación del muro con un tabique de ladrillos comunes colocados de faja (0,15) y asentados con mortero tipo "L" con la adición de hidrófugo químico inorgánico con la dosificación de 1 Kg. de pasta en 10 lts. de agua empleándose la solución así obtenida como agua de amasado.

Sobre el paramento del tabique que da al muro de subsuelo se ejecutará una capa de 1,5 cm. de espesor como mínimo con mortero tipo "L" con la adición de hidrófugo en el agua de amasado.

Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara usando pastina de cemento.

Una vez fraguada esta capa se aplicará sobre la misma dos manos en cruz de pintura asfáltica cubriendo perfectamente el paramento.

El Contratista tendrá especial cuidado de que la colocación y la unión de las capas aisladoras verticales con las correspondientes horizontales se ejecute con esmero y sin interrupciones.

#### **VIII.5 AISLACIONES HORIZONTAL SOBRE CONTRAPISOS**

Sobre todos los contrapisos en contacto con la tierra se deberá ejecutar un tendido de concreto no menor de 2 cm. de espesor útil con mezcla de mortero tipo "L" con agregado de hidrófugo (al 10% en agua de la mezcla). Podrá reemplazarse la adición de hidrófugo mediante el empleo de sellados impermeables de primera calidad.

En ambos casos se deberá unir esta aislación horizontal en forma continua con las capas aisladoras ejecutadas en los muros.

## VIII.6 REVOQUES - NORMAS GENERALES

Los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados con las mejores reglas del arte, degollándose las mezclas de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo convenientemente los paramentos. En ningún caso se revocarán muros, que no se hayan asentado perfectamente.

Se deberán ejecutar juntas y fajas de guías aplomadas con una separación máxima de 1,50 m. no admitiéndose espesores mayores de 2 cm. para el jaharro y de 5mm. para el revoque fino (enlucido); el mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación de los revoques se realizarán con alisador de fieltro y será perfectamente plano, homogéneos en grano y color libres de manchas y granos, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

Las aristas, curvas y rehundidos serán correctamente delineadas sin depresiones ni alabeos.

La forma de terminación (fratazado al fieltro) se indicará para cada tipo. El terminado se hará con fratás de lana pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficie completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

### VIII.6.1 *Revoques comunes a la cal en interiores*

Se realizará en locales en planos y planillas.

Jaharro con mortero tipo H (1/4;1;4) cemento portland, cal grasa en pasta, arena gruesa.

Enlucido con mortero tipo J (1/3;1;3) cemento portland, cal grasa en pasta, arena fina, terminada al fieltro.

En general tendrán como máximo 2 a 2,5 cm de espesor total.

Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice, excepto en casos en que el zócalo deba fijarse mediante adhesivos o a tacos de madera.

### VIII.6.2 *Revoques a la cal, salpicados a maquina.*

Jaharro con mortero tipo H (1/4;1;4) cemento portland, cal grasa en pasta, arena gruesa.

En lucido con mortero tipo J (1/4;1;3) terminado al fieltro.

Salpicado a máquina con mortero tipo I (1/4;1;3) cemento, cal y arena fina.

Se deberá realizar muestras previas, las que tendrán que contar la aprobación de la Inspección.

### VIII.6.3 *Revoques impermeables*

Se ejecutarán en general en los interiores de cámaras y tanques y en los lugares que indiquen los planos y planillas.

Azotado: se utilizará mortero tipo C (1:2) cemento y arena con 10% de hidrófugo.

Jaharro: será con mortero tipo L (1:3) cemento, arena con 10% de hidrófugo.

Enlucido: con mortero tipo B (1:1) cemento, arena fina, con 10% de hidrófugo, terminado con cemento puro estucado con cuchara.

El espesor del revoque total podrá variar entre 1,5 y 2 cm los ángulos deberán ser redondeados con un radio aproximado de 1 cm. y el mortero se presionará fuertemente con herramientas adecuadas a fin de obtener una perfecta impermeabilización en los ángulos.

#### **VIII.6.4 Revoques comunes a la cal en exteriores.**

En los muros exteriores en todos los casos se deberá dar un azotado previo con mortero tipo L (1:3) cemento: arena con 10% de hidrófugo.

Jaharro con mortero tipo H.

Enlucido con mortero tipo J.

El jaharro y enlucido se ejecutarán de acuerdo a lo indicado para los "Revoques comunes a la cal en interiores".

#### **VIII.6.5 Revoques grueso para revestimientos de azulejos.**

Azotado: con mortero tipo L (1:3) cemento, arena, con adición de hidrófugo al 10%.

Jaharro: con mortero tipo L (1:3) cemento, arena mediana.

El espesor del azotado y el jaharro juntos será de 1 cm con el fin de que el azulejo una vez colocado quede al ras con el resto de los revoques.

#### **VIII.6.6 Revoques al cemento estucado.**

Se ejecutará en los paramentos que indiquen los planos de detalles de la forma:

Azotado: con mortero tipo L.

Jaharro: con mortero tipo L.

Enlucido: con mortero tipo B. Terminado con cemento puro estucado a la llama. En general tendrán como máximo 3 cm. de espesor para las 3 capas.

### **VIII.7 TRATAMIENTO BITUMINOSO**

La parte externa de toda estructura ubicada bajo el nivel del terreno natural, será recubierta con una mano de imprimación asfáltica para preservar a la misma, de la humedad del mismo.

Para la ejecución del mismo, se seguirán las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra y su precio unitario se cotizará en ítem separado.

### **VIII.8 CONTRAPISOS.**

#### **VIII.8.1 Normas generales.**

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

En aquellos locales que tenga servicios sanitarios o pasen cañerías el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

Para terrazas o azoteas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5 (cinco) centímetros en los embudos de desagüe y un máximo que se determinará según la naturaleza de la cubierta.

En los casos que deba realizarse sobre terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

### **VIII.8.2      *Contrapiso bajo piso de mosaicos, baldosas, ladrillos piedra laja o losetas de hormigón.***

Se ejecutará con hormigón tipo A con un espesor mínimo de 10 (diez) cm sobre terreno natural y 7 (siete) cm sobre losa de hormigón.

### **VIII.8.3      *Contrapiso bajo piso de cemento.***

Se ejecutará con hormigón tipo B con un espesor mínimo de 10 (diez) cm sobre terreno natural y 7 (siete) cm sobre losa de hormigón.

## **VIII.9 PISOS.**

### **VIII.9.1      *Normas generales.***

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de la Obra verificará y aprobado en cada caso.

Responderá estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se indique en los planos de detalle y/o planilla de locales correspondientes debiendo el Contratista someter a la aprobación de los aspectos referidos antes de comenzar el trabajo.

Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, éstos se ejecutarán a máquina con dimensión y forma adecuada, a fin de evitar posteriores rellenos con pastina.

### **VIII.9.2      *Pisos de mosaicos calcáreos.***

Se utilizará mortero de asiento tipo H. Sobre el piso colocado se efectuara un barrido con pastina del color correspondiente cuidando que este penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado de la misma.

Se concluirá con un barrido de arena fina seca logrando una perfecta limpieza.

### **VIII.9.3 Pisos de mosaicos graníticos.**

Se utilizará mortero de asiento tipo H.

Sobre el piso colocado se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

Transcurrido un plazo mínimo de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente, el carborundum de grano fino. A continuación se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente se ejecutará un lustrado pasándose la piedra fina. Se reparará con el tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás lustrándose con prolijidad.

### **VIII.9.4 Pisos de losetas de hormigón vibrado prefabricadas.**

En ningún caso se permitirá la ejecución en obra sobre el contrapiso a las losetas indicadas debiendo las mismas ser prefabricadas y vibradas en taller.

Se ejecutará en hormigón sin armar de 4 cm de espesor con el borde biselado y la superficie de desgaste perfectamente lisa.

Se asentarán con mortero tipo H cuidando la alineación y espesor de las juntas y previéndose la pendiente necesaria para el escurrimiento de las aguas.

No habiendo especificación en contrario el espesor de las juntas será de 5 mm. se tomarán con mortero fluido K y será rehundida hasta el corte de biselado repasándose con una bolsa. Se prevén juntas de dilatación de 2 (dos) cm de espesor a distancia no mayores de 6 m rellenándolos hasta el corte de biselado con caucho butílico.

### **VIII.9.5 Piso de piedra laja.**

Se colocará piso de piedra laja rústica de un espesor mínimo de 3 cm y con una dimensión mínima de sus lados de 30 cm.

Se asentarán con mortero tipo H a junta abierta (5 mm) la que posteriormente se tomará con mortero tipo K fluido. Posteriormente y una vez fraguado se lavará el piso con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10%.

### **VIII.9.6 Piso de cemento alisado o rodillado.**

Sobre el contrapiso perfectamente limpio y nivelado, antes que se produzca el fragüe se extenderá una primera capa de mortero tipo L de 3 cm de espesor.

Este mortero se colocará en paños como máximo de 9 m<sup>2</sup> de superficie separados por juntas de poliestireno expandido de 1,5 cm de espesor. Estos listones se colocarán perfectamente alineados y encuadrados con elementos de fijación que aseguren su posición.

Tendrán una altura de 2 cm menor que el espesor de contrapiso, mortero y enlucido.

Sobre la capa de mortero y antes de su fragüe se ejecutará un enlucido con mortero tipo B de 5 mm de espesor mínimo.

El mortero se amasará con consistencia semi-seca y una vez colocado se le comprimirá y alisará hasta que el agua comience a refluir en la superficie.

Después de nivelado y alisado y una vez que adquiera la consistencia necesaria se terminará de alisar con pastina de cemento puro y/o colorante.

La superficie será terminada lisa o rodillada con rodillo metálico según lo especificado en plano o planillas de locales.

Transcurridas seis Hs. de ejecutado se regará abundantemente a fin de mantener la humedad y evitar fisuras.

Las juntas se rellenarán con masilla a base de caucho butílico permitiendo una correcta dilatación de los paños.

## **VIII.10 ZOCALOS.**

### ***VIII.10.1 Normas generales.***

En los lugares indicados en planos y planillas de locales se colocarán zócalos de materiales, tipos, dimensión y color que para cada caso particular se especifique en las mismas.

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros dejando visto cuando lo hubiese el resalto de la media caña.

Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.

En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan.

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en Obra.

### ***VIII.10.2 Zócalos calcáreos.***

Sobre la mampostería previamente limpia y humedecida se colocarán los zócalos con mortero tipo "L" las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.

### ***VIII.10.3 Zócalos graníticos.***

Sobre la mampostería previamente limpia y humedecida se colocarán los zócalos con mortero tipo "L", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.

### ***VIII.10.4 Zócalos de piedra laja.***

Sobre la mampostería previamente limpia y humedecida se colocarán los zócalos con mortero tipo L.

Posteriormente y una vez fraguado se lavará el zócalo con abundante agua y luego con ácido clorhídrico rebajado al 10%.

### **VIII.10.5 Zócalos de cemento estucado.**

Previa limpieza y humedecimiento del paramento respectivo se ejecutará una primera etapa o jaharro de 2 cm de espesor con mortero tipo L.

Posteriormente se ejecutará el enlucido de 5 mm de espesor con mortero tipo C.

El enlucido será terminado con un alisado a cucharín con cemento portland puro cuidando esmeradamente la alineación y nivel.

En caso de especificarse color en la planilla de locales se le agregará la pastina correspondiente.

La superficie de terminación estará a plomo con el revoque o revestimiento del muro formándose en la línea de empalme una buña de 5 mm por 10 mm de alto.

## **VIII.11 UMBRALES.**

### **VIII.11.1 Normas generales.**

En los lugares con la disposición indicada en planos y planillas de locales se colocarán umbrales de material, calidad, tipo, dimensiones y color especificados en las mismas.

La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría de los umbrales quede coincidente y paralelo a los respectivos pisos.

Cuando la forma, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes éstos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

El Contratista presentará las muestras para su aprobación antes de proceder a colocar los en obra.

### **VIII.11.2 Umbrales de mosaicos calcáreos canto rodado.**

Se utilizará mortero de asiento tipo "H".

Sobre el umbral colocado se ejecutará un barrido con pastina de color correspondiente cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas para lograr un adecuado sellado de las mismas.

### **VIII.11.3 Umbrales graníticos monolíticos.**

Se utilizará mortero de asiento tipo "H".

Las piezas tendrán 4 cm de espesor como mínimo.

El canto visto será redondeado y pulido en taller.

El largo máximo de las piezas para umbrales será de 1,5m.

Para el caso que la longitud necesaria exceda esa dimensión se la repartirá en dos o más piezas del mismo tamaño. La junta entre ellas se tomará con pastina del mismo color cuidando que ésta penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado.

El proceso posterior de pulido fino y lustrado se ejecutará conjuntamente con el de pisos siguiendo las prescripciones establecidas en el rubro pisos graníticos.



**VIII.11.4 Umbrales de losetas de hormigón vibrado prefabricadas.**

En ningún caso se permitirá la ejecución en obra de umbrales de hormigón debiendo las mismas ser ejecutadas y vibradas en taller.

Será de hormigón sin armar de 4 cm de espesor como mínimo con el canto visto redondeado.

La colocación se realizará con mortero tipo "H" y posteriormente se tomarán las juntas con mortero fluido tipo "K". Para el caso que el umbral corresponda a un piso de loseta de hormigón con bordes biselados, la ó las piezas del umbral tendrán las mismas características debiendo seguirse para su colocación las mismas prescripciones establecidas en dicho tipo de pisos.

**VIII.11.5 Umbrales de piedra laja.**

Se utilizará piedra laja rústica de un espesor mínimo de 3 cm.

Se asentará con mortero tipo "H" a junta abierta (5 mm) la que posteriormente se tomará con mortero fluido tipo "K".

Previo un adecuado fragüe del mortero de asiento se lavará el umbral con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10%.

**VIII.12 CORDONES.****VIII.12.1 Cordones de 0,15 m de ladrillos comunes.**

Se utilizarán ladrillos comunes de primera calidad colocados de sardinel de punta sobre un contrapiso de hormigón de cascotes tipo "A" de 15 cm de espesor por 30 cm de ancho perfectamente apisonado.

Los ladrillos se asentarán con mortero tipo "H" y las juntas rehundidas serán tomadas con mortero tipo "B"

**VIII.12.2 Cordón de hormigón.**

Se ejecutarán de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos de detalles correspondientes.

Se utilizará para su construcción hormigón de piedra tipo "D".

Los moldes serán metálicos o de madera perfectamente cepillada, la cara superior se terminará perfectamente lisa con fratazo metálico.

**VIII.13 PAVIMENTO DE BLOQUES EXAGONALES DE HORMIGON****VIII.13.1 Apisonado del suelo natural.**

Previo limpieza y emparejamiento del terreno natural se procederá a una adecuada compactación del mismo ajustándose a este efecto a las normas técnicas que para sub-base de pavimentos rígidos tiene establecida la Dirección Provincial de Vialidad (Chaco).

La superficie de terminación será uniforme y adaptada a las pendientes que se indique en los planos.

#### **VIII.13.2 Sub-base de hormigón pobre.**

Sobre la superficie anterior se ejecutará una sub-base de hormigón pobre de 15 cm de espesor debidamente apisonado y terminado con superficie uniforme y rugosa.

#### **VIII.13.3 Capa de arena gruesa.**

Se extenderá sobre la superficie de la etapa anterior una capa de arena gruesa uniformemente distribuida de 4 cm de espesor.

#### **VIII.13.4 Bloques.**

Se colocarán a continuación los bloques hexagonales de hormigón de 30 cm de lado tipo "BLOQUE" o de superior calidad cuidando el adecuado asiento y el contacto de los mismos en sus caras laterales.

Se observará en este trabajo las prescripciones que al respecto tiene establecidas el Instituto del Cemento Portland Argentino.

#### **VIII.13.5 Llenado de juntas.**

Las juntas entre los bloques previa esmerada limpieza se rellenarán con mortero fluido constituido por una parte de asfalto sólido y dos medias partes de arena fina.

Se cuidará en la terminación que no queden rebordes del material de relleno sobre la superficie del pavimento.

### **VIII.14 CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

Serán de primera calidad con las características que para cada caso se especifiquen. Para las tolerancias de calidad así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar como ser prueba de estanqueidad al agua, al viento, etc., deberán efectuarse en torres de prueba donde se los someterá a distintas presiones y caudales de agua según el caso.

#### **VIII.14.1 Control de calidad.**

La inspección de Obras cuando lo estime conveniente hará inspecciones de taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo con lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica controlando todas las fases del mismo y se medirá sin deteriorar la superficie el espesor de la capa.

Antes de enviar a obra los elementos terminados se solicitará anticipadamente la inspección de estos en taller.

### **VIII.14.2 Control de obra.**

Cualquier diferencia de ejecución constatada en obra de un elemento terminado será motivo de su devolución a taller para su corrección aunque ese elemento hubiera sido previamente aceptado en taller.

En la obra se controlará nuevamente la calidad y espesor de la oxidación anódica en los elementos que se vayan recibiendo corriendo por cuenta del contratista el retiro de aquellos que no estuvieran en condiciones.

## **VIII.15 PINTURAS.**

### **VIII.15.1 Normas generales.**

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpintería, etc. que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc. que para cada caso particular determinan los planos y/o planillas de locales correspondientes. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Todas las superficies que deban pintar se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperas que pudieran tener las maderas, revoques, yesos y trabajos de herrería.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un periodo de 48 horas para su secado salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el periodo reducirse a 24 horas.

La distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono del más claro al más definitivo.

Dentro de lo posible debe terminarse una mano en toda la obra antes de aplicar las siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otro defecto debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvia, etc. debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes que la pintura haya secado totalmente.

Será condición indispensable para la aceptación del trabajo que estos tengan acabado perfecto no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a la pintura o blanqueo.

Se cuidará de proveer en cantidad suficiente lonas, papel, arpillera, etc. para preservar los pisos y umbrales existentes durante el trabajo de pintura y blanqueo.

Se cuidará muy especialmente el "recorte" limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos en los contravidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, cornisas, vigas, cielorrasos, etc.

### **VIII.15.2 Pintura a la cal sobre muros y cielorrasos.**

La cal a emplearse será denominada "grasa", su apagado será perfecto y no se empleará antes de transcurridas 12 horas de su apagado; para su uso no deberá contener grumo ni residuos.

Para ello se pasará por dos tamices el primero al traspasarla del recipiente del apagado al de preparación y el segundo al sacarla de este último para su empleo. La preparación de la cal deberá tener un mordiente fijativo que puede ser compuesto de 15 grs. de cola de carpintería por cada kilo de cal, sal de cocina o alumbre al 13% de la cantidad de cal que se prepare.

Cualquiera de estos tres productos que se emplee deberá estar bien mezclado con la lechada.

Antes del blanqueo sobre muros o cielorrasos revocados se pasará el cepillo de cerda para eliminar el polvo y residuos que pueda tener la superficie.

Se aplicará una mano de blanqueo horizontal a todos los muros, una vez seca se corregirán las fallas de los paramentos ya sean relieves, oquedades o rusticidades lijando los paramentos antes de aplicarle la segunda mano también horizontal.

Después de la preparación indicada se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, la primera de estas manos será horizontal y la última vertical. Se admitirá el empleo de compresores y sopletes en lugar de brocha y solamente en la aplicación de la última mano de color.

Los colorantes a utilizar para este tipo de pintura serán provenientes de tierras naturales o calcinadas y pulverizadas no admitiéndose el uso de pigmentos de origen mineral.

En los paramentos exteriores sobre los que deba aplicarse esta pintura, la misma contendrá diluido en proporción 1:10 un hidrófugo que asegure la impermeabilización pero que permita la "respiración del muro".

### **VIII.15.3      *Pintura al agua.***

Sobre los paramentos perfectamente limpios se procederá a aplicar una mano de blanqueo utilizándose al efecto pintura la agua en polvo de primera calidad.

Una vez seca se procederá a corregir las fallas que puedan presentar las superficies.

Posteriormente se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso pudiendo la última ser aplicado a soplete.

### **VIII.15.4      *Pintura al látex.***

Los paramentos nuevos que deben ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavada con una solución de ácido clorhídrico y agua 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos será lavado con una solución de detergente y agua lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que han secado bien los paramentos están en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente se dará una mano de fijador hasta recubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base de látex vinílico (para interior o exterior según el caso).

La primera mano será a pincel y la segunda a pincel y rodillo.

### **VIII.15.5      *Esmalte sintético sobre carpintería de madera.***

Para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado se limpiará la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta lijando luego en seco con una lija de grano fino.

Posteriormente se dará una mano de fondo de blanco sintético (coloreado).

Una vez seca se aplicará un enduido al aceite que cubra a la superficie.

En último término se darán dos manos de esmalte sintético de primera calidad para exteriores e interiores o semimate para interiores según se especifique en los planos de carpintería.

#### **VIII.15.6 Esmalte sintético sobre carpintería metálica y herrería.**

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica como así también las cañerías de acero, piezas especiales, etc. serán pintadas en taller previo una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxidos las partes vistas y las ocultas con dos manos o bien con epoxi-bituminoso.

En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos; posteriormente (para el caso de carpintería metálica) se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.

Posteriormente y previo un adecuado lijado de la superficie se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores según se especifique en planos de carpintería.

#### **VIII.15.7 Barniz sintético sobre carpintería de madera.**

Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta lijando luego en seco con lija de grano fino.

Posteriormente se aplicará a pincel un tapa poros para maderas diluido en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de cinco minutos debe frotarse con un trapo en sentido perpendicular a la veta para eliminar exceso.

Luego de veinticuatro horas se dará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral).

Una vez seca esta mano se aplicará a pincel o soplete una mano de barniz sintético diluido y posteriormente a las doce horas la última mano de barniz sintético a soplete.

#### **VIII.15.8 Esmalte para altas temperaturas.**

Todos aquellos elementos que dentro de la obra o como parte constitutiva de instalaciones especiales que se encuentran sometidas a la acción de altas temperaturas serán terminadas sus superficies con la aplicación, previo el adecuado tratamiento de la base, de dos manos del esmalte para altas temperaturas de color aluminio negro según se especifique en cada caso particular.

Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140 grado centígrados para la pintura negra, 360 grados centígrados para la de aluminio y de 530 grados centígrados para la de aluminio con siliconas.

#### **VIII.15.9 Pintura impermeable especial sobre hormigón visto.**

Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico diluido al 10% a fin de mantener la coloración uniforme del hormigón y libre de toda mancha o rebarbas de cal que pudiese contener.

Posteriormente se aplicará dos manos de acabado mate transparente diluido con un 25% de agua. La primera mano será a pincel y la segunda tres horas después podrá hacerse a rodillo o soplete.

**VIII.15.10 Pintura impermeable especial sobre ladrillo vista.**

Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fin de mantener la colocación natural del ladrillo y libre de toda mancha. Posteriormente se aplicará dos manos de acabado transparente diluido con un 25% de agua.

La primera mano será a pincel y la segunda tres horas después podrá hacerse a soplete.

---

**IX DE LAS OBRAS EN GENERAL**

---

**IX.1 TAREAS PRELIMINARES**

El CONTRATISTA deberá pedir permiso municipal para iniciar los trabajos sobre la vía pública, presentado dicha habilitación a la INSPECCION DE OBRAS esta dará permiso del inicio de obra. Así mismo dicho trámite debe ser gestionado en otros organismos (SECHEEP, VIALIDAD PROVINCIAL, VIALIDAD NACIONAL, TELECOM, etc.) cuando los trabajos deban ejecutarse sobre infraestructuras de competencia a dichos entes.

El CONTRATISTA presentará a la INSPECCION antes de comenzar los trabajos los equipos de seguridad para el tránsito vehicular y peatonal para su aprobación. Los mismos deberán cumplir como mínimo con las exigencias establecidas por la Municipalidad de la Ciudad de Resistencia ó del Municipio en cuya área de influencia estuviera emplazada la obra.

Dentro de los equipos requeridos precedentemente se deberá contar con balizas lumínicas, pasarelas de chapas dobladas con barandas metálicas, carteles indicadores, caños para conducción del caudal pluvial que pueda ser interferido por la excavación, elementos de seguridad en zanjas abiertas ubicadas en lugares de intenso tránsito peatonal, o no.

Así mismo deberá contar con personal permanente de vigilancia equipado convenientemente para evitar la aproximación a la obra de personas ajenas a las mismas y de esta forma evitar accidentes.

La INSPECCION aprobará antes del inicio de los trabajos y durante la ejecución de los mismos el equipo completo de seguridad y la vigilancia efectiva respectivamente siendo la CONTRATISTA la única responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de éstas condiciones establecidas.

**IX.2 PRECAUCIONES A TENER CON LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES**

Instalaciones Eléctricas.

El CONTRATISTA previo inicio de obras deberá consultar con SECHEEP para informarse y documentarse sobre la existencia de posibles cables subterráneos en las trazas de CAÑERIAS para evitar de ese modo riesgos inútiles que entorpezcan la ejecución de los trabajos.

Deberá presentar a la INSPECCION DE OBRAS un informe sobre la ubicación de cables subterráneos con la fiscalización del organismo mencionado.

Asimismo en todos los lugares donde existan cables subterráneos no se permitirán excavaciones con maquinarias las que solo podrán ser realizadas a mano a fin de evitar riesgo alguno, si la

INSPECCION comprobase lo contrario la CONTRATISTA se hará pasible de una multa de 2% del MONTO DE GARANTIA.-

En los casos de existir en la cercanía de la excavación postes sostén de cables aéreos deberá presentar a la INSPECCION las obras preventivas para que los mismos no sufran consecuencias a causa de la obra de excavación si se comprobase incumplimiento de lo antes mencionado LA CONTRATISTA se hará pasible de una multa del 2% del MONTO DE GARANTIA.

En caso de que por deficiencia del CONTRATISTA se ocasionara algún inconveniente en la red de suministro de energía eléctrica la misma deberá ser reparada en forma inmediata corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación en caso contrario será pasible de una multa del 5% del FONDO GARANTIA y deberá responder ante las autoridades de S.E.C.H.E.E.P. de la indemnización que la misma considere.-

Instalaciones Telefónicas.

Se seguirá el mismo criterio explicado precedentemente siendo el organismo intermedio la Filial RESISTENCIA de TELECOM.-

Desagües Pluviales.

El CONTRATISTA deberá previo inicio de excavaciones informarse y documentarse sobre la ubicación de conductos pluviales en la MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD. La INSPECCION autorizará el inicio de obras una vez que la CONTRATISTA presente un informe fiscalizado por el organismo mencionado.-

En caso de que por deficiencia de la CONTRATISTA se ocasionaran inconvenientes en las infraestructuras mencionadas las mismas deberán ser solucionadas de inmediato corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación si así no lo hiciere se hará pasible de una multa del 5% del FONDO DE GARANTIA y deberá responder ante las Autoridades Municipales de la indemnización que las mismas consideren.-

Red de Distribución de Agua y Desagües Cloacales.-

EL CONTRATISTA deberá informarse y documentarse en S.A.M.E.E.P. sobre la ubicación de dichas redes en su intersección o cercanías de la cañería a construirse.- Las conexiones domiciliarias tanto de agua como de cloaca si son dañadas al excavar se deberán componer de inmediato para seguir cumpliendo el normal servicio.- De no reponerse el servicio la CONTRATISTA se hará pasible de una multa del 5% del FONDO DE GARANTIA esto último también vale en caso de producir inconvenientes en las cañerías de distribución o colectoras.-

### **IX.3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.**

El Contratista está obligado a efectuar sin derecho a remuneración extraordinaria alguna todos aquellos trabajos que aunque no se encontrasen especificados explícitamente resulten necesarios para la terminación correcta de las obras y de acuerdo con los fines a que ellas se destinen.

A la terminación de los trabajos el Contratista hará limpiar por su cuenta el lugar de las obras y sus alrededores extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, maderas, hierros, etc. o construcciones auxiliares debiendo satisfacer las órdenes que en tal sentido le impondrá la Inspección.

#### **IX.4 ENERGIA ELECTRICA.**

En el caso de que los proponentes prevean equipos de construcción accionados eléctricamente antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener energía eléctrica de las empresas de servicios públicos ya que si ello no resultara posible deberán contar con equipos propios para su generación.

Aún en el que caso de ser factible su obtención el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que inicia en la ejecución de las obras no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o de prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

#### **IX.5 SEGURIDAD DEL RECINTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES SANITARIAS PARA EL PERSONAL OBRERO.**

El Contratista deberá mantener un servicio eficaz de seguridad en el recinto de las obras a su entero costo durante las 24 horas del día.

Deberá además prever instalaciones sanitarias mínimas necesarias y mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo, proveer agua en abundancia para las mismas y utilizar vigilancia adecuada.

#### **IX.6 TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACION DE LOS MATERIALES.**

Todos los gastos de transporte, depósito y conservación de los materiales a emplearse en las obras se consideran incluidos a los precios unitarios contratados.

Previa autorización municipal o de Vialidad Provincial según corresponda el Contratista podrá emplear la vía pública para depositar aquellos materiales que no sufran alteraciones por la intemperie pero deberá adoptar las disposiciones necesarias para evitar accidentes, entorpecimientos al tráfico y al libre escurrimiento de las aguas y cualquier otro perjuicio.

La tramitación de permisos o autorizaciones para utilizar como depósito de materiales la vía pública o terrenos de propiedad fiscal deberá efectuarla el Contratista y será por su cuenta el pago de arrendamiento si fuera el caso.

El transporte de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará a este respecto el cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas policiales, municipales, o nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que por tales motivos se originan.

#### **IX.7 MATERIALES QUE PUEDEN SUFRIR DETERIORO, DISMINUCION DE CONSISTENCIA O DURACION O CAMBIAR EN SU ASPECTO.**

En ese aspecto el Contratista deberá construir locales a cubierto de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado.

Los locales para cales, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán pisos de tablero aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.



## **IX.8 MATERIALES RECHAZADOS.**

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de 7 (siete) días.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden la Inspección del lugar de depósito podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

SAMEEP no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiera causar al Contratista. A pedido del mismo la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado si a su juicio la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

## **IX.9 TRABAJOS DEFECTUOSOS.**

Todo trabajo defectuoso ya sea por causa del material o de la mano de obra será según lo disponga la Inspección corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costa dentro del plazo que se le fije. En caso de que no lo hiciera la Inspección ordenará su realización por cuenta de aquél. Los gastos que esto demande estarán a cargo del Contratista.

## **IX.10 MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACION, DEMOLICION Y DESBOSQUE.**

El Contratista o su representante harán entrega inmediata a la Inspección de todo objeto de valor material, científico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras.

Los materiales extraídos de descarte de cualquier infraestructura existente en la condición de estado en que se encuentre debe ser entregado en la Inspección quien determinará el destino de los mismos.

## **IX.11 MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES.**

Cuando para la ejecución de las obras se requiera la recomendación de algún punto fijo de amojonamientos o marcaciones oficiales el Contratista deberá comunicarlo con la antelación debida a la Inspección a efectos de que la misma tome las providencias correspondientes. Estará también a cargo del Contratista el mantenimiento de esas marcas o mojones y deberá tomar las precauciones necesarias para que los mismos no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.

## **IX.12 LIMPIEZA FINAL DE LA ZONA DE TRABAJO.**

Una vez terminado los trabajos y antes de la recepción provisional el Contratista está obligado a retirar de la zona de trabajo y adyacencias todos los sobrantes y desechos de materiales cualquiera sea su especie como así mismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional mientras en las obras terminadas a su juicio no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista.

### **IX.13 OCUPACION DE LOS TERRENOS.**

El Contratista será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria en la propiedad privada hechos por el mismo en su obrador y campamento debiendo este cumplir en todo momento con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.

### **IX.14 PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.**

Cuando con las obras se pase por delante de puertas cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres etc. se colocarán puentes o planchadas provisorios destinados a permitir el tránsito de vehículos y animales.

Para facilitar el tránsito de peatones en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones se colocarán cada 60 (sesenta) metros pasarelas provisorias de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

### **IX.15 CRUCE DE CALLES Y AVENIDAS PAVIMENTADAS Y SIN PAVIMENTAR.**

Para la ejecución de estos trabajos el Contratista deberá elaborar los proyectos respectivos y someterlos a aprobación de los organismos competentes.

Correrán por cuenta del Contratista las tramitaciones legales que fuera necesario llevar a cabo ante las autoridades pertinentes con el fin de obtener los permisos y autorizaciones correspondientes para la iniciación de estos trabajos. Tanto los proyectos aprobados por los organismos de competencia como los permisos y autorizaciones respectivos deberán ser presentados ante la Inspección antes de dar comienzo a los trabajos a los que se refiere este artículo.

El Contratista deberá prever la forma de asegurar la continuidad del tráfico en todo momento y si fuera necesario construir pasos o desvíos provisorios.

Finalizado el cruce se restituirán las calles a sus estados originales.

El costo de estos trabajos y aranceles que correspondan se considerarán incluidos en el presupuesto del Contrato.

### **IX.16 CRUCE DE CANALES A CIELO ABIERTO.**

Cuando las cañerías deban cruzar un canal a cielo abierto cualquiera sea su naturaleza el Contratista tomará las precauciones del caso para evitar que el agua que conduce el canal entorpezca la ejecución de los trabajos tomando las providencias necesarias para permitir el paso del mismo caudal que conducía el canal mediante una sección equivalente.

### **IX.17 CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE AGUA POTABLE.**

Antes de iniciar la ejecución de estos trabajos el Contratista deberá someter a aprobación de los organismos competentes los proyectos elaborados de dichos cruces. De la misma manera quedará a cargo del Contratista las tramitaciones de permisos y autorizaciones necesarias para proceder con el inicio de los trabajos.

Los proyectos aprobados así como los permisos y autorizaciones disponibles deberán ser presentados ante SAMEEP antes de comenzar la ejecución de los trabajos a los que se refiere este artículo.

El Contratista deberá prever la forma de asegurar en todo momento la continuidad del servicio de agua potable a la comunidad o en su defecto si fuera inevitable paralizar el suministro de agua a algún sector deberá preverse hacerlo en un lapso lo más reducido posible..

En caso de producirse alguna alteración en los conductos de agua potable antes de dar por finalizado los trabajos de cruce deberán restituirse a sus estados originales en cuanto a su funcionamiento.

El costo de los trabajos y aranceles que correspondan, quedarán incluidos en el presupuesto del contrato.

### **IX.18 CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE DESAGÜES CLOACALES.**

El Contratista deberá elaborar y someter a aprobación ante los organismos correspondientes con antelación a la iniciación de estos trabajos los proyectos de dichos cruces y quedará a su cargo y cuenta las tramitaciones de permiso y autorizaciones que fueran necesarias para dar comienzo con los trabajos.

Los proyectos aprobados así como los permisos y autorizaciones disponibles deberán ser presentados ante SAMEEP antes de dar comienzo con la ejecución de los trabajos que menciona este artículo.

Será también responsabilidad del Contratista prever la forma de asegurar en todo momento la continuidad del servicio de desagües cloacales de la comunidad si esto no fuera posible deberá prever que el sector afectado sea restituido a las condiciones normales en el menor tiempo posible.

El costo de los trabajos mencionados como los aranceles correspondientes quedará incluido en el presupuesto del Contrato.

### **IX.19 CRUCE DE CONDUCTOS DE DESAGÜES PLUVIALES**

El Contratista tendrá a su cargo la confección de los proyectos necesarios para ejecutar los cruces de conductos de desagües pluviales como así también la tarea de someterlas a aprobación ante los organismos competentes. Con antelación al inicio de los trabajos a los que se refiere este artículo el Contratista tramitará ante los entes correspondientes los permisos y autorizaciones necesarios.

Tanto los proyectos elaborados con las autorizaciones y permisos disponibles deberán ser presentados por el Contratista ante SAMEEP con anterioridad a la fecha de inicio de los trabajos.

En todo momento el Contratista deberá asegurar el correcto y adecuado servicio de desagües pluviales debiendo una vez terminados los trabajos dejar en condiciones normales de funcionamiento del servicio mencionado.

El costo de estos trabajos como los aranceles correspondientes se considerarán incluidos en el presupuesto del contrato.

## **IX.20 LOCALIZACION DE CONDUCTOS Y CANALES EXISTENTES**

El Contratista deberá recabar de las Empresas prestatarias de Servicios Públicos Nacionales, Provinciales, Municipales para localizar los conductos y canales existentes.

También estarán a cuenta y cargo del Contratista los cateos que fueran necesarios realizar para obtener la localización de los conductos y canales existentes.

## **IX.21 DESVIOS DE CAMINOS**

El Contratista tomará las providencias necesarias para no interferir con sus tareas el tránsito de caminos principales o secundarios de la zona de los trabajos tanto de vehículos como de peatones construyendo en caso necesario los desvíos correspondientes que señalará convenientemente a fin de evitar accidentes.

El costo de estos trabajos tanto de desvíos como de señalización se considerarán incluidos en el precio de la excavación.

La señalización precaucional para obstrucción del tránsito y para desvío del mismo se llevará a cabo con carteles indicadores cuyo modelo deberá responder al que se acompaña en esta documentación.

En el caso de que por razones de fuerza mayor o por necesidades propias de obra el Contratista debiera interrumpir el tránsito de alguna arteria o desviar el tránsito hacia otras vías correrán por su cuenta y cargo las tramitaciones que correspondan ante el municipio en cuya jurisdicción vaya a realizarse la interrupción y/o desvío del tránsito.

## **IX.22 ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - BOMBEOS Y DRENAJES.**

Las obras se construirán con las excavaciones en seco debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concernientes a ese fin por su exclusiva cuenta y riesgos.

Para las defensas contra avenida de aguas superficiales se construirán ataguías, tajamares o terraplenes si ello cabe en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesario y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara se ejecutará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados previa aprobación de la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos la provisión de materiales equipos y planteles que al mismo fin se precisarán se considerarán incluidos en los precios que se contraten para los precios unitarios respectivos.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones deberá eliminar toda posibilidades de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas de las cuales será único responsable.

### **IX.23 PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES.**

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos o la que oportunamente fije la Inspección.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón mezcla "D" toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista.

Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate. En tal sentido lo precedente se ajustará a suelos inconsistentes.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones sino que se dejará siempre una capa de 0,10 m. de espesor que solo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

### **IX.24 MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES.**

No se impondrá restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto, perjuicio directo o indirecto sean ocasionados a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas derivado del empleo de sistemas de inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista cuando así lo estime conveniente la justificación del empleo del sistema o medio determinado de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

### **IX.25 EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO, ENMADERADOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS METALICOS.**

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones que afectan el trazado de las obras siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de obra de contención ejecutada el costo de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser

retirados y de las demás eventualidades inherentes se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados.

## **IX.26 ASIENTO DE CAÑERÍAS. RELLENO DE ZANJAS.**

Las tapadas mínimas de las cañerías serán las que se establecen en los planos del Proyecto.

La Inspección controlará la consistencia del suelo de fondo de zanja la cota alcanzada y la uniformidad de la superficie previo a la colocación del manto de arena.

No se admitirá en modo alguno la colocación de arena sobre superficies inconsistentes (barros).

El espacio necesario para las juntas entre caños será excavado a mano y rellenado luego en la misma forma.

El resto del relleno hasta el terreno natural se completará con el mismo suelo del lugar convenientemente desmenuzado y libre de elementos extraños al mismo controlándose su compactación en capas no mayores a 20 cm. con la humedad óptima conforme a lo indicado en el Art. 38.

Para las pruebas hidráulicas "a zanja abierta" se efectuará una media tapada dejando descubiertas las juntas.

Para el caso de fondo de zanja en suelos inconsistentes se deberá cumplimentar lo establecido para tales casos.

## **IX.27 REFACCION DE PAVIMENTOS.**

Luego de tapada la zanja se procederá a la reparación de todos los pavimentos y veredas afectados por la obra. En el caso de calles sin pavimentar se controlará que el relleno devuelva al suelo al menos el grado de compactación que tenía naturalmente antes del zanqueo por esa razón cualquier hundimiento que se produjere luego de librar al tránsito la calle deberá ser corregido de inmediato.

Para el caso de calles pavimentadas se asegurará la continuidad estructural entre las losas nuevas y las antiguas mediante la construcción previa de una losa de asiento de cuarenta (40) centímetros de ancho y veinte (20) centímetros de altura colocadas por mitades debajo de ambos sectores, la misma se ejecutará en hormigón III armada con una parrilla de hierros redondos de doce (12) mm de diámetro distanciados quince (15) centímetros del borde.

Los cruces serán librados al tránsito inmediatamente de completadas las pruebas hidráulicas rellenas las zanjas y reparando el pavimento. Si esta reparación no continuare a la tapada de la excavación se procederá a un enripiado provisorio que garantice el tránsito normal en forma continua, el mantenimiento de este enripiado estará a cargo del Contratista hasta la ejecución del pavimento y su costo se considerará incluido en el hormigón de éste.

Mientras no se ejecutare la reparación definitiva el Contratista deberá impedir el ingreso de agua bajo el pavimento sano de modo que no se produzcan socavaciones o erosión e la base de lo contrario deberá continuarse con la rotura de las losas hasta alcanzar zonas no afectadas para hacer las reparaciones.

El Contratista garantizará las refacciones realizadas para el término del plazo de Garantía de la Obra por lo que cualquier deterioro en ese lapso deberá ser corregido sin cargo.

Todos estos trabajos estarán a cargo del Contratista e incluidos en los ítems respectivos.

### **IX.28 JUNTAS DE ARO DE GOMA.**

Las juntas de las cañerías serán de aro de goma debiendo acompañarse a la oferta el diseño respectivo. Se proyectarán de tal forma que los caños sean autocentrantes es decir que el aro de goma deberá ser solamente un elemento de obturación y no deberá soportar el peso del caño. Además la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni ruede al colocarse el caño.

En el caso de que las cañerías sean destinadas a conducir agua potable los aros de goma deberán cumplir con la Norma IRAM 113.048 -"Aros, Arandelas y Planchas de Caucho No Resistente a los Hidrocarburos Para Juntas de Cañerías"-.

En el caso de que las cañerías sean destinadas a conducir líquidos cloacales los aros de goma deberán ser de caucho sintético debiendo cumplir con la Norma IRAM 113.047 -"Aros, Arandelas y Planchas de Caucho Sintético, Tipo Cloropreno, Para Juntas De Cañerías"-.

### **IX.29 ANCLAJE DE CAÑERÍA.**

Todos los ramales o curvas como así también todas aquellas partes de las cañerías sujetas a desplazamientos o empujes por acción de la presión del agua ya sea en las pruebas o en servicio se anclarán al terreno por medio de dados o macizos de hormigón "D" de cascotes. El Contratista presentará a la Inspección para su aprobación previa croquis y cálculos de los apoyos a ejecutar siendo de su exclusiva responsabilidad el correcto funcionamiento de los mismos.

### **IX.30 VALVULAS ESCLUSAS.**

Las válvulas esclusas deberán ser del tipo O.S.N. ó de otro tipo que cuente con la aprobación de O.S.N. ó IRAM.

En todos los casos las válvulas deberán responder a la "Norma para la fabricación y recepción de válvulas esclusas, válvulas de aire y válvulas de retención" (Norma O.S.N.256-64).

### **IX.31 CAMARA DE DESAGÜE.**

Se instalará en un todo de acuerdo con lo presentado en los planos respectivos de proyecto. El proponente deberá presentar con su oferta los planos y memorias descriptivas de las válvulas de desagüe que cotiza, que deberá responder a las normas generales de O.S.N. contenidos en el \*PLIEGO DE CONDICIONES PARA LA FABRICACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS\*

El precio unitario incluirá además del costo en sí de la válvula la excavación y transporte del material sobrante, las piezas especiales de acero inclusive las de fijación al conducto con anillos de encastre, la construcción de las correspondientes cámaras según planos, revoque impermeable interior, tapa, prueba hidráulica y todo otro elemento necesario para su correcta terminación de acuerdo con los planos respectivos.

### **IX.32 MARCOS Y TAPAS PARA VALVULAS ESCLUSA.**

En un todo de acuerdo a los planos tipos de O.S.N.

### **IX.33 REFACCION DE VEREDAS**

La refacción de vereda estará a cargo del Contratista.

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva. Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8cm. de espesor de cascotes de ladrillos de las siguientes proporciones:

1 parte de cal hidráulica en polvo.

3 partes de arena gruesa.

5 partes de cascotes de ladrillos.

Los mosaicos se asentarán con mortero P espolvoreando con cemento puro.

Si la vereda no hubiera tenido pavimento será por cuenta del Contratista el apisonamiento y re-colocación de tepes si los hubiera.

Los tipos especiales de vereda se reconstruirán en forma primitiva.

Los reclamos que presentarán los propietarios con motivo de la refacción de las veredas deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptará las medidas que crea conveniente y los gastos que se originen se deducirán de los certificados a liquidar.

Los plazos en que deberán efectuarse la refacción de veredas y las multas por demora serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

Los gastos que demande el presente artículo se considera incluido en el ítem correspondiente.

### **IX.34 APUNTALAMIENTO – DERRUMBE.**

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicio o producir derrumbes el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad puede peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe que se repute imposible evitarlo el Contratista procederá previa las formalidades del caso a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubiese previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionase daños a las propiedades o a los vecinos, ocupantes, al público, etc. será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen pues ellos deberán haber sido previstos al presentar su propuesta.

### **IX.35 REMOCION DE VALVULAS ESCLUSAS Y PIEZAS ESPECIALES**

Todas las piezas especiales y válvulas esclusas existentes removidas durante la obra deberán verificarse su funcionamiento y repararlas o cambiarlas ante posible deficiencia. Las que no fueran utilizadas por razones de proyecto quedarán en poder de SAMEEP.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### **X MEMORIA DESCRIPTIVA**

---

El presente proyecto está dirigido a solucionar los inconvenientes de servicios de agua potable existentes en las localidades de Margarita Belén y Colonia Benítez.

Las localidades de Margarita Belén y Colonia Benítez están integradas al Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR). La corta distancia entre los Municipios y el Gran Resistencia nos lleva a involucrar dentro de la obra proyectada, sectores de demanda de agua potable colindantes que se circunscriben dentro del desarrollo físico de la obra.

Esta relación tiene su origen fundamentalmente en la fuente prevista para la obra que se proyecta.

La fuente para el Acueducto está prevista realizarla a través de un Nexo que se inicia en una cañería de diámetro 355 mm ubicada sobre la Av. Sarmiento (acceso Ruta Nicolás Avellaneda), y que tiene su origen en el Centro de Distribución Central de Resistencia.

No obstante lo precedente se estima que a fines del año 2.010, se encontrarán habilitadas las obras de suministro de agua potable a Saenz Peña mediante la REPOTENCIACION DEL ACUEDUCTO EXISTENTE que relaciona esta ciudad con Barranqueras y cuya traza tiene relación con la cisterna proyectada para esta obra, destacándose que la oferta del mismo podrá cubrir también parte de la demanda de éstas localidades.

El diseño de la Cisterna Norte, inicio de obra del acueducto, además de las demandas propias de Margarita Belén y Colonia Benítez, contempla el crecimiento demográfico de un amplio sector adyacente a las Rutas Nicolás Avellaneda, Nacionales N° 16 y N° 11, donde la presión de los residentes actuales a crecido en los últimos años en la búsqueda del servicio de agua potable.

Es importante destacar que la traza del mismo se desarrolla por la Ruta Nacional N° 11 y accesos principales a ambas localidades, permitiendo dotar del servicio a sus frentistas observándose la integración entre los Municipios señalada oportunamente.

En resumen los aspectos técnicos más relevantes del Proyecto son:

1. Construcción de una Cisterna de 3.000 m<sup>3</sup>, ubicada en las proximidades de la Rotonda (Av. Sarmiento - Rutas Nicolás Avellaneda), en terrenos pertenecientes a la Administración Provincial del Agua, propiedad del Estado Provincial, incluyendo la Electromecánica para el Acueducto respectivo.
2. Ejecución de un Acueducto de PVC clase 6 y/o PEAD PN 6, de diámetros 355 mm, 315 mm, 250 mm, con una longitud total aproximada de 27.745 mts., en un todo de acuerdo a las Normas de Vialidad Nacional y Provincial.
3. Construcción de una Cisterna de 1.100 m<sup>3</sup> en Margarita Belén incluyendo Sala de Bombas y Cloración con cañería de elevación al tanque elevado existente.
4. Construcción de una Cisterna de 500 m<sup>3</sup> en Colonia Benítez incluyendo Sala de Bombas y Cloración con cañería de elevación al tanque elevado existente.

5. Interconexión entre Cañería Existente (PVC  $\varnothing$  355 mm), ubicada en Av. Sarmiento y Cisterna, con diámetro 250 mm.
6. Obras de arte para operación, cercos perimetrales y parqueización.

Se contempló el cruce de los ríos y arroyos sobre el lecho de los mismos mediante la utilización de cañerías PEAD con su encamisado de acero respectivo.

La obra queda concluida una vez ejecutadas las correspondientes automatizaciones entre los distintos centros de distribución (Cisterna Norte – Cisterna Margarita Belén y Cisterna Colonia Benítez).

Por otra parte el presente proyecto debe ser ajustado a nivel de PROYECTO EJECUTIVO previo inicio de las obras que la comprenden.

## **XI CARACTERISTICAS GENERALES**

### **XI.1 ALCANCE**

El trabajo comprende la ejecución por parte de la Contratista de un acueducto entre las ciudades de Resistencia y Margarita Belén incluyendo un acceso a la localidad de Colonia Benítez. La traza adoptada se desarrolla en gran parte por Ruta Nac. N° 11, accediendo a las localidades de Margarita Belén y Colonia Benítez mediante calle vecinal y acceso principal respectivamente. Todo el sistema tiene su inicio en la Cisterna Norte ubicada en predio de la A.P.A (intersección Av Sarmiento y ruta Nicolás Avellaneda) en la zona norte de la ciudad de Resistencia, finalizando en los centros de distribución pertenecientes a SAMEEP de las localidades.

El sistema contempla además la ejecución de tres cisternas de hormigón armado de 3.000 m<sup>3</sup> (Cisterna Norte-Resistencia), de 1.100 m<sup>3</sup> (Margarita Belén) y de 500 m<sup>3</sup> en Colonia Benítez.

Las cañerías del acueducto serán de PVC clase 6 junta elástica, o PEAD PN 6 unión por termofusión, diámetros 355 mm (Progresivas 0 m – 4744,50 m) , 315 mm ( Progresivas 4744,50 m – 21730 m ) y 250 mm correspondiente al tramo entre el conducto principal y Colonia Benítez.

La obra además prevé la ejecución de cañerías de enlaces entre los sistemas existentes y la nueva Cisterna Norte

Además se deberá implementar todos los sistemas electromecánicos que hacen al funcionamiento del acueducto, incluyendo el comando de los distintos centros.

#### ***XI.1.1 Generalidades***

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesaria para ejecutar los trabajos contratados.

Toda infraestructura o elementos que sean necesarios remover para ejecutar a presente obra, serán re-ejecutados o vueltos a su lugar una vez terminadas las obras referentes, cuidándose para ello mantener la calidad de los originales.

La información suministrada en los planos de proyecto referente a las cañerías existente es aproximada y deberá verificarse en obra.

Los niveles que figuran en planos deben ser verificados en el lugar de las obras y se respetarán las pendientes establecidas.

La Contratista deberá elaborar el proyecto ejecutivo de toda la obra respetando los lineamientos generales fijados en la documentación adjunta.

## **XI.2 REQUISITOS PRELIMINARES**

El Contratista presentará a la Inspección antes de comenzar los trabajos, los equipos de seguridad para el tránsito vehicular y peatonal para su aprobación.

Dentro de los equipos requeridos precedentemente se deberá contar con balizas lumínicas, pasarelas de chapas dobladas con barandas metálicas, carteles indicadores, caños para conducción del caudal pluvial que pueda ser interferido por la excavación, elementos de seguridad en zanjas abiertas ubicadas en lugares de intenso tránsito peatonal, o no.

Así mismo, deberá contar con personal permanente de vigilancia, equipados convenientemente, para evitar la aproximación a la obra de personas ajenas a las mismas y de esta forma evitar accidentes.

La Inspección aprobará antes del inicio de los trabajos, y durante la ejecución de los mismos, el equipo completo de seguridad y la vigilancia efectiva respectivamente, siendo la Contratista la única responsable de todo accidente o perjuicio a terceros, que se derive del incumplimiento de éstas condiciones establecidas.

## **XI.3 PRECAUCIONES A TENER CON LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES**

### ***XI.3.1 Instalaciones eléctricas.***

El Contratista previo inicio de obras, deberá consultar con SECHEEP para informarse y documentarse sobre la existencia de posibles cables subterráneos en las trazas de las cañerías, para evitar de ese modo riesgos inútiles que entorpezcan la ejecución de los trabajos.

Deberá presentar a la Inspección De Obras un informe sobre la ubicación de cables subterráneos con la fiscalización del organismo mencionado.

Asimismo en todos los lugares donde existan cables subterráneos no se permitirán excavaciones con maquinarias, solo podrán ser realizadas a mano, a fin de evitar riesgo alguno, si la Inspección comprobare lo contrario la Contratista se hará pasible de una multa de 2% del MONTO DE GARANTÍA.- En los casos de existir en la cercanía de la excavación postes sostén de cables aéreos, deberá presentar a la Inspección las obras preventivas para que los mismos no sufran consecuencias a causa de la obra de excavación, si se comprobare incumplimiento de lo antes mencionado la Contratista se hará pasible de una multa del 2% del MONTO DE GARANTÍA.-

En caso de que por deficiencia del Contratista se ocasionara algún inconveniente en la red de suministro de energía eléctrica la misma deberá ser reparada en forma inmediata, corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación incluyendo las indemnizaciones que correspondiesen, en caso contrario será pasible de una multa del 5% del FONDO GARANTÍA.-

### ***XI.3.2 Instalaciones telefónicas.***

Se seguirá el mismo criterio explicado precedentemente, siendo el organismo intermedio la Filial RESISTENCIA de TELECOM.-

### ***XI.3.3 Red de Distribución de Agua y Desagües Cloacales.-***

EL Contratista, deberá informarse y documentarse en S.A.M.E.E.P. y el MUNICIPIO sobre la ubicación de dichas redes en su intersección o cercanías de la cañería a construirse.-

Las conexiones domiciliarias tanto de agua como de cloaca si son dañadas al excavar, se deberán componer de inmediato para seguir cumpliendo el normal servicio. De no reponerse el servicio la Contratista se hará pasible de una multa del 5% del FONDO DE GARANTÍA, esto último también vale en caso de producir inconvenientes en las cañerías de distribución o colectoras.-

### ***XI.3.4 Vialidad Nacional y Provincial.***

El Contratista deberá, previo inicio de la obra, informarse y documentarse sobre las condiciones que rigen para la ubicación de conductos dentro de las zonas de caminos en las respectivas jurisdicciones de Vialidad Nacional y Provincial. La Inspección autorizará el inicio de obras una vez que la Contratista presente un informe fiscalizado por los organismos mencionados cumpliendo incluso con las obligaciones arancelarias que establecen los mismos

En caso de que por deficiencia de la Contratista se ocasionaran inconvenientes en las infraestructuras existentes en los corredores viales, deberán ser solucionadas de inmediato corriendo con todos los gastos necesarios para su reparación, si así no lo hiciera se hará pasible de una multa del 5% del FONDO DE GARANTÍA, y deberá responder ante las Autoridades correspondientes de la indemnización que las mismas consideren.

## **XI.4 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.**

El Contratista está obligado a efectuar, sin derecho a remuneración extraordinaria alguna, todos aquellos trabajos que aunque no se encontrasen especificados explícitamente, resulten necesarios para la terminación correcta de las obras y de acuerdo con los fines a que ellas se destinen.

Además, a la terminación de los trabajos el Contratista hará limpiar por su cuenta el lugar de las obras y sus alrededores, extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, maderas, hierros, etc., o construcciones auxiliares, debiendo satisfacer las ordenes que en tal sentido le impondrá la Inspección.

## **XI.5 ENERGÍA ELÉCTRICA.**

En el caso de que los proponentes prevean equipos de construcción accionados eléctricamente, antes de formular sus ofertas deberán practicar las averiguaciones del caso sobre la posibilidad de obtener energía eléctrica de la empresa servicios públicos ya que si ello no resultara posible, deberán contar con equipos propios para su generación.

Aún en el caso de ser factible su obtención, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que inicia en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o de prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

## **XI.6 SEGURIDAD DEL RECINTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES SANITARIAS PARA EL PERSONAL OBRERO.**

El Contratista deberá mantener un servicio eficaz de seguridad en el recinto de las obras a su entero costo y durante las 24 horas del día. Deberá además, prever instalaciones sanitarias mínimas necesarias y mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo, proveer agua en abundancia para las mismas y utilizar vigilancia adecuada.

## **XI.7 TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES.**

Todos los gastos de transporte, depósito y conservación de los materiales a emplearse en las obras se consideran incluidos a los precios unitarios contratados.

Previa autorización Municipal o de Vialidad Provincial según corresponda, el Contratista podrá emplear la vía pública para depositar aquellos materiales que no sufran alteraciones por la intemperie, pero deberá adoptar las disposiciones necesarias para evitar accidentes, entorpecimientos al tráfico y al libre escurrimiento de las aguas y cualquier otro perjuicio.

La tramitación de permisos o autorizaciones para utilizar como depósito de materiales la vía pública o terrenos de propiedad fiscal, deberá efectuarla el Contratista y será por su cuenta el pago de arrendamiento si fuera el caso.

El transporte de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará, a este respecto, el cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas policiales municipales, provinciales o nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que, por tales motivos se originen.

## **XI.8 MATERIALES QUE PUEDEN SUFRIR DETERIORO, DISMINUCIÓN DE CONSISTENCIA O DURACIÓN O CAMBIAR EN SU ASPECTO.**

En ese aspecto el Contratista deberá construir locales a cubierto de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado.

Los locales para cales, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán pisos de tablero aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.

## **XI.9 MATERIALES RECHAZADOS.**

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de 7 (siete) días.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección del lugar de depósito podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen. El Comite no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiera causar al Contratista. A pedido del mismo la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio, la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

### **XI.10 TRABAJOS DEFECTUOSOS.**

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material o de la mano de obra será, según lo disponga la Inspección, corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costa dentro del plazo que se le fije. En caso de que no lo hiciera la Inspección ordenará su realización por cuenta de aquél. Los gastos que esto demande estarán a cargo del Contratista.

### **XI.11 MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIÓN, DEMOLICIÓN Y DESBOSQUE.**

El Contratista o su representante harán entrega inmediata a la Inspección de todo objeto de valor material, científico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras.

Los materiales extraídos de descarte de cualquier infraestructura existente en la condición de estado en que se encuentre deben ser entregados a la Inspección quién determinará el destino de los mismos. Esta tarea se llevara a acabo en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Ambientales.

### **XI.12 MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES.**

Cuando para la ejecución de las obras se requiera la recomendación de algún punto fijo, amojonamientos o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección con la antelación debida a efectos de que la misma tome las providencias correspondientes. Estará también a cargo del Contratista el mantenimiento de esas marcas o mojones y deberá tomar las precauciones necesarias para que los mismos no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.

### **XI.13 LIMPIEZA FINAL DE LA ZONA DE TRABAJO.**

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional el Contratista está obligado a retirar de la zona de trabajo y adyacencias todos los sobrantes y desechos de materiales cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista.

### **XI.14 OCUPACIÓN DE LOS TERRENOS.**

El Contratista será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria en la propiedad privada hechos por el mismo en su obrador y campamento debiendo este cumplir en todo momento con las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.

### **XI.15 PUENTES, PLANCHADAS, PASARELAS.**

Cuando con las obras se pase por delante de puertas cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres etc., se colocarán puentes o planchadas provisorios destinados a permitir el tránsito de vehículos y animales.

Para facilitar el tránsito de peatones en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada 60 (sesenta) metros pasarelas provisorias de 1,20 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

### **XI.16 CRUCE DE CALLES Y AVENIDAS PAVIMENTADAS Y SIN PAVIMENTAR Y VÍAS FÉRREAS.**

Para la ejecución de estos trabajos el Contratista deberá elaborar los proyectos respectivos y someterlos a aprobación de los organismos competentes.

Correrán por cuenta del Contratista las tramitaciones legales que fuera necesario llevar a cabo ante las autoridades pertinentes con el fin de obtener los permisos y autorizaciones correspondientes para la iniciación de estos trabajos. Tanto los proyectos aprobados por los organismos de competencia como los permisos y autorizaciones respectivos deberán ser presentados ante la Inspección, antes de dar comienzo a los trabajos a los que se refiere este artículo.

El Contratista deberá prever la forma de asegurar la continuidad del tráfico en todo momento y si fuera necesario construir pasos o desvíos provisorios.

Finalizado el cruce se restituirán las calles a sus estados originales.

El costo de estos trabajos y aranceles que correspondan se considerarán incluidos en el presupuesto del Contrato.

### **XI.17 CRUCE DE CANALES A CIELO ABIERTO.**

Cuando las cañerías deban cruzar un canal a cielo abierto, cualquiera sea su naturaleza, el Contratista tomará las precauciones del caso para evitar que el agua que conduce el canal entorpezca la ejecución de los trabajos, tomando las providencias necesarias para permitir el paso del mismo caudal que conducía el canal mediante una sección equivalente.

### **XI.18 CRUCE DE CONDUCTOS DE REDES DE AGUA POTABLE.**

Antes de iniciar la ejecución de estos trabajos el Contratista deberá someter a aprobación de los organismos competentes los proyectos elaborados de dichos cruces. De la misma manera quedará a cargo del Contratista las tramitaciones de permisos y autorizaciones necesarias para proceder con el inicio de los trabajos.

Los proyectos aprobados así como los permisos y autorizaciones disponibles deberán ser presentados ante la Inspección antes de comenzar la ejecución de los trabajos a los que se refiere este artículo.

El Contratista deberá prever la forma de asegurar en todo momento la continuidad del servicio de agua potable a la comunidad o en su defecto si fuera inevitable paralizar el suministro de agua a algún sector, la inspección de obras deberá realizar el control y la autorización correspondiente.

En caso de producirse alguna alteración en los conductos de agua potable, antes de dar por finalizado los trabajos de cruce deberán restituirse a sus estados originales en cuanto a su funcionamiento.

El costo de los trabajos y aranceles que correspondan quedarán incluidos en el presupuesto del contrato.

### **XI.19 CRUCE DE CONDUCTOS CON REDES DE DESAGÜES CLOCALES.**

El Contratista deberá elaborar y someter a aprobación ante los organismos correspondientes con antelación a la iniciación de estos trabajos, los proyectos de dichos cruces y quedará a su cargo y cuenta las tramitaciones de permiso y autorizaciones que fueran necesarias para dar comienzo con los trabajos.

Los proyectos aprobados así como los permisos y autorizaciones disponibles deberán ser presentados ante la Inspección antes de dar comienzo con la ejecución de los trabajos que menciona este artículo.

Será también responsabilidad del Contratista prever la forma de asegurar en todo momento la continuidad del servicio de desagües cloacales de la comunidad, si esto no fuera posible deberá coordinar con la inspección de obras a fin que el sector afectado sea restituido a las condiciones normales en el menor tiempo posible.

El costo de los trabajos mencionados como los aranceles correspondientes quedará incluido en el presupuesto del Contrato.

### **XI.20 CRUCE DE CONDUCTOS DE DESAGÜES PLUVIALES**

El Contratista tendrá a su cargo la confección de los proyectos necesarios para ejecutar los cruces de conductos de desagües pluviales como así también la tarea de someterlas a aprobación ante los organismos competentes. Con antelación al inicio de los trabajos a los que se refiere este artículo el Contratista tramitará ante los entes correspondientes los permisos y autorizaciones necesarios.

Tanto los proyectos elaborados con las autorizaciones y permisos disponibles deberán ser presentados por el Contratista ante la Inspección con anterioridad a la fecha de inicio de los trabajos. En todo momento el Contratista deberá asegurar el correcto y adecuado servicio de desagües pluviales debiendo, una vez terminados los trabajos, dejar en condiciones normales de funcionamiento del servicio mencionado. El costo de estos trabajos como los aranceles correspondientes se considerará incluido en el presupuesto del contrato.

### **XI.21 LOCALIZACIÓN DE CONDUCTOS Y CANALES EXISTENTES.**

El Contratista deberá recabar de las Empresas prestatarias de Servicios Públicos Nacionales, Provinciales, Municipales para localizar los conductos y canales existentes. También estarán a cuenta y cargo del Contratista los cateos que fueran necesarios realizar para obtener la localización de los conductos y canales existentes.



## **XI.22 DESVÍOS DE CAMINOS**

El Contratista tomará las providencias necesarias para no interferir con sus tareas el tránsito de caminos principales o secundarios de la zona de los trabajos, tanto de vehículos como de peatones, construyendo en caso necesario los desvíos correspondientes, que señalará convenientemente a fin de evitar accidentes. El costo de estos trabajos tanto de desvíos como de señalización se considerará incluido en el precio de la excavación.

La señalización precaucional para obstrucción del tránsito y para desvío del mismo se llevará a cabo con carteles indicadores cuyo modelo deberá ser aprobado por la inspección de las obras.

En el caso de que por razones de fuerza mayor o por necesidades propias de obra, el Contratista debiera interrumpir el tránsito de alguna arteria o desviar el tránsito hacia otras vías, correrán por su cuenta y cargo las tramitaciones que correspondan ante el municipio en cuya jurisdicción vaya a realizarse la interrupción y/o desvío del tránsito.

## **XI.23 ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES - BOMBEOS Y DRENAJES:**

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista, adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concernientes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para las defensas contra avenidas de aguas superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesario y ejecutará los drenajes que estime conveniente y si ello no bastara se ejecutará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados previa aprobación de la Inspección.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos, la provisión de materiales, equipos y planteles que al mismo fin se precisarán, se considerarán incluidos en los precios que se contraen para las excavaciones.

El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidades de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas de las cuales será único responsable.

## **XI.24 REPLANTEO DEFINITIVO:**

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar se establecerá previa consulta con los planos e instalaciones existentes, con objeto de determinar la solución más conveniente y económica y que presente menor probabilidad de modificaciones ulteriores. La Contratista realizará los sondeos previos para determinar definitivamente la existencia de las instalaciones que indiquen los planos, u otras no anotadas; estos sondeos serán por cuenta del Contratista.

La Contratista efectuará los estudios de suelo que se requieran, fundamentalmente para el diseño de los anclajes y probabilidad de agresión a las cañerías.

### **XI.25 PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES.**

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón mezcla "D", toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a imprevisión del Contratista.

Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate. En tal sentido lo precedente se ajustará a suelos inconsistentes.

No se alcanzará nunca de primera intención la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 0,10 m. de espesor que solo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

### **XI.26 MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCIÓN DE LAS EXCAVACIONES.**

No se impondrá restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto, perjuicio directo o indirecto, sean ocasionados a personas, a las obras mismas o a edificaciones e instalaciones próximas derivado del empleo de sistemas inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o medio determinado de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

### **XI.27 EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO, ENMADERADOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLESTACADOS METÁLICOS.**

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones que afectan el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que pudieran producirse en aquellas.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos, o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de obra de contención ejecutada, el costo de provisión, hinca y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados.

## **XI.28 ASIENTO DE CAÑERÍAS. RELLENO DE ZANJAS.**

La cañería se asentará sobre un manto de 0.10 m. de y la Inspección controlará la consistencia del suelo de fondo de zanja, la cota alcanzada y la uniformidad de la superficie, previo a la colocación del manto de arena.

No se admitirá en modo alguno la colocación de arena sobre superficies inconsistentes (barros).

El espacio necesario para las juntas entre caños será excavado a mano y relleno luego en la misma forma.

El resto del relleno hasta el terreno natural se completará con el mismo suelo del lugar convenientemente desmenuzado y libre de elementos extraños al mismo controlándose su compactación en capas no mayores a 20 cm. con la humedad óptima.

Las tapadas mínimas de las cañerías serán las que se establecen en los planos del proyecto, en su defecto en ningún caso será menor de 1,20 mts.

Para las pruebas hidráulicas "a zanja abierta" se efectuará una media tapada, dejando descubiertas las juntas.

Para el caso de fondo de zanja en suelos inconsistentes, se deberá cumplimentar lo establecido para tales casos.

La obra de instalación de cañerías responderá a las normas IRAM para la instalación subterránea de cañerías de P.V.C y/o PEAD., debiendo realizarse el relleno de arena en todo el ancho de la zanja, según lo especificado en artículos precedentes.

Se deberá incluir en estas obras todos los elementos de seguridad que establecen los organismos viales respectivos.

## **XI.29 REFACCIÓN DE PAVIMENTOS.**

Luego de tapada la zanja se procederá a la reparación de todos los pavimentos y veredas afectados por la obra. En el caso de calles sin pavimentar se controlará que el relleno devuelva al suelo al menos el grado de compactación que tenía naturalmente antes del zanqueo, por esa razón cualquier hundimiento que se produjere luego de librar al tránsito la calle deberá ser corregido de inmediato.

Para el caso de calles pavimentadas se asegurará la continuidad estructural entre las losas nuevas y las antiguas mediante la construcción previa de una losa de asiento de cuarenta (40) centímetros de ancho y veinte (20) centímetros de altura, colocadas por mitades debajo de ambos sectores, la misma se ejecutará en hormigón III, armada con una parrilla de hierros redondos de doce (12) mm de diámetro, distanciados quince (15) centímetros del borde.

Los cruces serán librados al tránsito inmediatamente de completadas las pruebas hidráulicas, rellenadas las zanjas y reparando el pavimento. Si esta reparación no continuare a la tapada de la excavación se procederá a un enripiado provisorio que garantice el tránsito normal en forma continua, el mantenimiento de este enripiado estará a cargo del Contratista hasta la ejecución del pavimento y su costo se considerará incluido en el hormigón de éste.

Mientras no se ejecute la reparación definitiva el Contratista deberá impedir el ingreso de agua bajo el pavimento sano de modo que no se produzcan socavaciones o erosión de la base, de lo contrario deberá continuarse con la rotura de las losas hasta alcanzar zonas no afectadas para hacer las reparaciones.

El Contratista garantizará las refacciones realizadas para el término del plazo de Garantía de la Obra, por lo que cualquier deterioro en ese lapso deberá ser corregido sin cargo. Todos estos trabajos estarán a cargo del Contratista e incluidos en los ítems respectivos.

### **XI.30 JUNTAS DE ARO DE GOMA.**

Las juntas de las cañerías serán de aro de goma, debiendo acompañarse a la oferta el diseño respectivo. Se proyectarán de tal forma que los caños sean autocentrantes, es decir, que el aro de goma deberá ser solamente un elemento de obturación y no deberá soportar el peso del caño. Además la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni ruede al colocarse el caño. Los aros deberán ser aptos para uso con líquido a presión y responderán a la Normas IRAM correspondientes

### **XI.31 MATERIAL CONSTITUTIVO DE LA CAÑERÍA.**

Los oferentes deberán presentar sus ofertas sobre la base del proyecto ejecutado en:

1 - Tuberías de PVC clase 6, junta elástica las que responderán a las NORMAS IRAM N° 13350, 13351 y 13352 y deberá contar con el SELLO IRAM DE CONFORMIDAD CON NORMA IRAM, o en su defecto la CERTIFICACIÓN IRAM DE CONFORMIDAD POR LOTE con aclaración de la norma IRAM correspondiente.

2 – Tuberías de polietileno de alta densidad MRS 80 o PE 80 que contengan aquellos antioxidantes, estabilizadores UV y pigmentos necesarios para la fabricación de los tubos de acuerdo con las NORMAS IRAM N° 13485 – ISO 4427, tolerancias de acuerdo a esta Norma, Anexo B, Grado A, para una presión nominal mínima de 6 Kg/cm<sup>2</sup>. Las cañerías tendrá certificación IRAM 13485 por lote o partida y el sistema de unión a utilizar será por termofusión.

El proponente aceptará la responsabilidad total del correcto funcionamiento de la cañería (tubería recta y piezas especiales), debiendo comprometerse a reemplazar toda la conducción que no soportara las pruebas hidráulicas y/o la presión hidráulica máxima de funcionamiento o la presión del terreno con el tránsito correspondiente.

### **XI.32 REFACCIÓN DE VEREDAS**

La refacción de veredas estará a cargo del Contratista.

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva. Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 10 cm. de espesor de cascotes de ladrillos de las siguientes proporciones:

1 parte de cal hidráulica en polvo, 3 partes de arena gruesa, 5 partes de cascotes de ladrillos.

Los mosaicos se asentarán con mortero P espolvoreando con cemento puro. Si la vereda no hubiera tenido pavimento, será por cuenta del Contratista el apisonamiento y recolocación de tepes si los hubiera. Los tipos especiales de vereda se reconstruirán en forma primitiva.

Los reclamos que presentarán los propietarios con motivo de la refacción de las veredas deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista y en caso de no hacerlo así la Inspección adoptará las medidas que crea conveniente y los gastos que se origine, se deducirán de los certificados a liquidar.

Los plazos en que deberán efectuarse la refacción de veredas y las multas por demora, serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

Los gastos que demande el presente artículo se consideran incluidos en el ítem correspondiente.

### **XI.33 APUNTALAMIENTOS - DERRUMBES.**

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicio o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad puede peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe, que se repute imposible evitarlo, el Contratista procederá previo las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubiese previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionase daños a las propiedades o a los vecinos, ocupantes, al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran, igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos deberán haber sido previstos al presentar su propuesta.

### **XI.34 PLANOS CONFORME A OBRA.**

La presentación de éstos deberá constar de un (1) juego en papel vegetal transparente y cinco (5) juegos de copias heliográficas de los planos conforme a obra ejecutada, dibujados en AutoCAD Versión 2005, debiendo entregarse copias de los respectivos archivos en formato digital en CD o DVD. Una vez aprobados por la Inspección, los planos serán entregados al Comitente con anterioridad al Acta de Recepción Provisoria. Es decir que el tiempo que demanden las tareas inherentes a la confección de las mismas se considera incluido en el plazo contractual de las obras y por lo tanto el Comitente no suscribirá Acta de Recepción Provisoria si el Contratista no hubiera entregado la totalidad de los planos conforme a obra previamente aprobado por la Inspección.

Previo a la Recepción Definitiva Total de la Obra, el Contratista proveerá a la Inspección, por cuadruplicado un Inventario Físico de la Obra, incluyendo todos los trabajos, el que será escrito a máquina en forma planillada y clara.

El cumplimiento de este artículo será condición indispensable para labrar el Acta de Recepción Definitiva. En caso de incumplimiento, la Inspección podrá ordenar la confección de la documentación precedente por sí o por terceros, a costa del Contratista.

### **XI.35 PRUEBAS PARA LA RECEPCIÓN PROVISORIA.**

Una vez terminadas las obras y antes de proceder a la Recepción Provisional de las mismas, se efectuarán las pruebas de funcionamiento; para ello el Contratista efectuará la prueba de todas las instalaciones para verificar si cumplen con las condiciones exigidas, debiendo el mismo suministrar todos los materiales, combustibles y demás elementos necesarios para tal fin.

Los gastos que demande la realización de estas pruebas serán incluidos en los Gastos Generales del Contrato.

### **XI.36 RECEPCIÓN PROVISORIA.**

Una vez terminados los trabajos motivo de este Contrato, aprobadas por la Inspección las pruebas de funcionamiento y presentados los planos conforme el Contratista solicitará la Recepción Provisional, la que se realizará en un todo de acuerdo con lo estipulado en este Pliego Licitatorio.

### **XI.37 CONSERVACIÓN PERMANENTE DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA**

El Contratista deberá reparar a satisfacción de la Inspección de las obras todas aquellas anomalías detectadas durante este período y a su exclusiva cuenta y cargo, en la totalidad de las Obras y hasta la Recepción Definitiva de las mismas.

### **XI.38 PLAZO DE GARANTÍA**

El Plazo de garantía se fija en un (1) año a partir de la Recepción Provisoria

### **XI.39 RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Se hará luego de transcurrido el plazo de garantía y siempre que en ese lapso la obra a ser recibida se comporte satisfactoriamente y reciba la aprobación de la Inspección de las obras.

Todos los materiales que en concepto de demolición, reemplazo o desuso sean obtenidos en cualquier fase de la obra serán entregados a la Inspección en su totalidad, labrándose Actas en las que se consignarán cantidad y estado cuando sea material recuperable o de descargo. El traslado de dichos elementos hasta los depósitos de SAMEEP correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

---

## **XIICISTERNAS DE 3.000 M<sup>3</sup>, 1.100 M<sup>3</sup> Y 500 M<sup>3</sup> Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

---

### **XII.1 TRABAJOS PRELIMINARES.**

#### ***XII.1.1 Conocimiento de antecedentes y del lugar de emplazamiento de las obras.***

El Contratista no podrá alegar en caso alguno falta de conocimiento del presente Pliego y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar en que la obra debe desarrollarse, de sus condiciones y dificultades, de los precios de los materiales, jornales, fletes, medios de transporte, de las dificultades del trabajo, aprovisionamiento, naturaleza de los terrenos, construcción, condiciones climáticas, medianera, etc.

No se admitirán por ningún motivo reclamos que se funden en faltas de conocimiento o de informaciones o en deficiencias de las que se tengan o interpretaciones equivocadas de las mismas.

#### ***XII.1.2 Limpieza del terreno.***

Se procederá a la limpieza de la totalidad de la superficie involucrada dentro de los límites del terreno.

Se retirará todo árbol, arbusto, elementos extraños y desperdicios de cualquier naturaleza los que serán llevados fuera de los límites del predio.

Se eliminarán completamente todas las raíces y trozos de más de 2 cm. de diámetro, debiendo rellenarse y compactarse todos los pozos que se originen en la tarea.

#### ***XII.1.3 Replanteo y nivelación.***

El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos del terreno y de lo construido, poniendo en conocimiento de la Inspección de Obra cualquier diferencia si la hubiere.

Los niveles establecidos en los planos son aproximados. La Inspección de Obra los ratificará o rectificará durante la ejecución, mediante órdenes de servicios.

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección de Obra, previo a dar comienzo a los trabajos.

Los ejes principales de replanteo serán delineados con alambre tendido con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Estos alambres no serán retirados hasta tanto se ejecuten las obras alcanzando aquella altura. La escuadría de los ejes será prolijamente verificada.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo será por cuenta y cargo del Contratista, aún cuando la Inspección de Obra se hallare presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

#### ***XII.1.4 Rellenos y desmontes.***

El Contratista deberá efectuar el desmonte o terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas en los planos del proyecto.

Estos trabajos deberán efectuarse con anterioridad al comienzo efectivo de las obras a fin de evitar perjuicios de las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro origen en proximidad con cimentaciones, excavaciones y zanjeos.

Siempre que ello sea posible a juicio de la Inspección de Obra, el Contratista empleará tierra proveniente de las excavaciones para ejecutar el terraplenamiento previsto, entendiéndose que en dicho caso, ese trabajo conjuntamente con el apisonamiento de la tierra en capas sucesivas así ubicadas, equivale a llevar a esa tierra fuera del recinto de obra que le corresponde al Contratista como parte del precio de las excavaciones. Las tierras que el Contratista deberá proveer para ejecutar la obra de terraplenamiento serán limpias y secas, sin cascotes y piedras, apisonándolas en la forma en que la Inspección considere conveniente, previa humectación y en capas sucesivas de 20 centímetros de espesor máximo, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras en los lugares en que deban construirse solados.

Concluidos todos los trabajos correspondientes a estas infraestructuras la Contratista procederá al parquizado completo del predio correspondiente a la Cisterna Norte, de acuerdo a lo establecido en planos y según lo indicado por la Inspección. Corre por cuenta de la Contratista el regado y cuidado del cerco vivo y del césped hasta la recepción provisoria de las obras.

En relación a los predios de las localidades de Colonia Benítez y Margarita Belén y concluidas las obras se cuidará el detalle de terminación en lo referente a la estética general del entorno natural actual.

### ***XII.1.5 Construcción provisional para obrador y anexos***

El obrador se montará en un terreno provisto por el contratista, en el lugar más conveniente. Una vez finalizada la ejecución de la obra se deberá dejar el lugar de la misma manera que se lo encontró.

El obrador se montará observando las disposiciones de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad del trabajo y sus reglamentaciones, la Ordenanza Municipal Vigente y Normas contra incendio.

El Contratista proveerá a todo su personal y a la Inspección Obra de cascos de seguridad y otros elementos de seguridad (botas, capas, etc.) aprobados con sello IRAM, y su uso será obligatorio, debiendo prever por lo menos (3) tres cascos de reserva para personal extraordinario o visitas, y exigirá también el cumplimiento de esta disposición a los subcontratistas.

## **XII.2 DEMOLICIONES.**

### ***XII.2.1 Generalidades***

Los materiales que provengan de las demoliciones, son propiedad SAMEEP, por lo que se procurará extraerlos durante la demolición en el mejor estado posible (elementos recuperables), los otros materiales se los retirarán del predio de la obra a costa del Contratista

### ***XII.2.2 Apuntalamiento:***

Cuando se efectúen demoliciones o submuraciones, serán a cargo del Contratista los apuntalamientos necesarios para asegurar sólidamente los muros y toda otra construcción, en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que transiten o habiten en



áreas linderas. Además de los expresados deberá realizar también todas aquellas defensas que establezcan las leyes u ordenanzas vigentes en el lugar donde se construya la obra.

El Contratista antes de iniciar las excavaciones someterá a la aprobación de la Inspección de Obra las medidas de seguridad con planos y cálculos estáticos, para evitar cualquier deterioro. Dichas medidas de seguridad sean ejecutadas con todas las precauciones que en cada caso se requiera.

Será también responsabilidad del contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de las edificaciones vecinas y los sectores no afectados por las obras, y si fuese necesario deberá ejecutar las reparaciones emergentes necesarias. Las instalaciones de agua, electricidad, cloacas etc., deberán ser anuladas, si correspondiere, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias.

### ***XII.2.3 Reparaciones emergentes.***

Cuando a causa de los trabajos se afectaran otras partes de la instalación, cañerías tendidas en las proximidades u otras instalaciones de cualquier tipo, como así edificaciones linderas, el Contratista procederá a realizar las reparaciones emergentes por su exclusiva cuenta y cargo. De acuerdo con el mismo procedimiento se procederá cuando se produzcan roturas de pisos, revestimientos, paredes, pavimentos, techos, etc., debiendo en todo los casos y sin excepción darles la misma terminación que existiera antes de los trabajos, o la que indican la "Planillas de Locales" en caso de construcción nueva.

## **XII.3 MOVIMIENTOS DE SUELOS.**

Queda a cargo del Contratista la verificación de las condiciones geotécnicas del suelo y las cotas topográficas.

### ***XII.3.1 Generalidades***

Comprende la ejecución completa de los trabajos que sean necesario para materializar en él los perfiles, niveles y terminaciones indicados en planos y estas especificaciones. Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del buen arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de piso existente y las indicaciones que impartiera la Inspección de Obra. Será obligación del Contratista efectuar los desmontes y excavaciones de zanjas, realizando los trabajos de acuerdo planos de modo que exista el menor intervalo posible entre las excavaciones, roturas de pisos, contrapisos de H°P°, el asiento de estructura y su posterior relleno, para impedir la inundación de las mismas. Cuando por imprevisión del Contratista se inundarán las excavaciones, alterándose la resistencia del terreno o bien por error se excediera la profundidad indicada en los planos, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos necesarios para restablecer la cota firme de apoyo de estructura (bases) por cuenta del Contratista. Durante la ejecución de estos trabajos el Contratista cuidará especialmente la estabilidad de cortes verticales y construcciones existentes, para lo cual proyectará todos los apuntalamientos y/o defensas necesarias. Estos serán retirados solamente una vez concluidas las fundaciones y cuando no haya dudas sobre su estabilidad quedando a cargo del Contratista todos los perjuicios cualquier naturaleza que se ocasionen por desprendimiento, derrumbes etc. Correrán por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general como así mismo cualquier clase de contención necesaria, etc.

El Contratista deberá prever el material de relleno necesario para lograr los niveles finales. Cada zona del proyecto deberá estar limpia y seca, sin cascotes y otros elementos extraños. El suelo se

estabilizará mediante la mezcla íntima del mismo con cal hidráulica hidratada. Su distribución y compactación alcanzará la cota rasante de fundación del contrapiso de acuerdo a planos y/ o indicaciones dada por la Inspección de Obra. El movimiento de tierra se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción de este ítem. La calidad del suelo elegida para cimentar la potencia de su capa será comprobada con la Inspección de Obra. La tierra y escombros sobrantes, después de ejecutarse los trabajos, la Empresa deberá efectuar el transporte fuera del predio.

### **XII.3.2 Estudio de suelos**

#### **A.: GENERALIDADES**

Los trabajos a ejecutar tendrán por objeto determinar la calidad y conformación del área del terreno en el que se realizará el sistema de fundaciones que debe calcular el Contratista. Se realizarán ensayos en campo y laboratorio para la verificación de la conformación de los estratos, su capacidad portante y posibilidad y magnitud de asentamientos. Los ensayos se ajustarán a normas IRAM N° 10510 ; IRAM N° 10515 ; IRAM N° 10516 ; IRAM N° 10517 ; IRAM N° 10518. La red de sondeos y sus profundidades se proyectará en función de las cargas actuantes, con distancias inferiores a los 5 metros entre uno y otro. Deberán indicarse en planta la ubicación de los sondeos y nivelarse sus bocas respecto a un punto fijo. Deberán presentarse perfiles geomecánicos de cada una de las perforaciones, indicando resistencia a la penetración de la cuchara normalizada de Terzaghi, humedad natural de los estratos e índices de consistencia. Así mismo se indicará la clasificación que corresponda a cada estrato según el Sistema Unificado.

#### **B.: ENSAYOS DE CAMPO RECOMENDADOS**

##### **B.1. Ensayo de penetración Standard. (S.T.P.)**

Se realizarán ensayos de Penetración Normalizada cada metro de profundidad con obtención de testigos para ensayos en laboratorio.

##### **B.2. Determinación de niveles freáticos.**

Se relevarán los niveles de napa en cada sondeo con estabilización mínima de 24 horas.

##### **B.3. Relevamiento de fundaciones existentes.**

Se deberá realizar el relevamiento de las fundaciones existentes y estudiar su interacción con los estratos de fundación a fin de corroborar en gabinete los estudios realizados.

#### **C.: ENSAYOS DE LABORATORIO RECOMENDADOS**

##### **C.1. Clasificación de los suelos.**

Se realizarán ensayos normalizados de límites líquidos, plásticos e índices de plasticidad a fin de clasificar los suelos de los distintos estratos.

##### **C.2. Humedades Naturales.**

Se determinará el porcentaje de humedad de cada uno de los estratos para su correlación con los índices de consistencia.

##### **C.3. Ensayos triaxiales.**

Se realizarán ensayos triaxiales sobre las muestras más representativas, obteniéndose los parámetros de corte necesarios para el cálculo de tensiones admisibles.

##### **C.4. Ensayos de consolidación.**

Se realizarán ensayos de consolidación para el estudio de los asentamientos y la adecuación de las tensiones admisibles.

#### **D. INFORME.**

El informe final deberá incluir todos los datos de campo y laboratorio, con recomendaciones en cuanto a tensiones admisibles, tipos de fundación y profundidades de implante.

### ***XII.3.3 Excavaciones de zapata continua y bases.***

El Contratista deberá prever la construcción de las fundaciones con la profundidad establecida en los planos y pliegos de condiciones. No se incluirá obra alguna en zanja o excavación puntual para bases sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra. Su fondo será completamente plano y horizontal. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con capas bien apisonadas y compactadas de tierra humedecida de 20 cm. de espesor; las excavaciones de bases y zapatas continuas se realizarán hasta obtener todas las medidas que indican los planos respectivos. Los paramentos resultantes de la excavación serán bien verticales. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, se deberá comunicar a la Inspección de Obra, quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible. CUALQUIER TAREA, MODIFICACION Y/O CAMBIO DE TIPO DE FUNDACIONES QUE SE REQUIERA SERA A COSTO EXCLUSIVO DE LA EMPRESA Contratista.

## **XII.4 ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO.**

### ***XII.4.1 Objeto***

El presente capítulo establece los requisitos indispensables para la realización de las Estructuras de Hormigón Armado proyectadas, cuyo desarrollo figura en planos que forman parte de la documentación, motivo de esta Licitación. Dichas Estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como de servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.

En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplir los requerimientos señalados. Todos los elementos que conforman la estructura resistente y que se detallan más adelante, se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos y planillas correspondientes. Además el Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra la documentación especificada en el Ítem Cálculos y Planos.

### ***XII.4.2 Normas y reglamentos***

Los trabajos a realizar deberán ajustarse a las condiciones establecidas en todos los Códigos, Ordenanzas, Leyes y Reglamentaciones vigentes de tipo Administrativo, Nacional, Provincial o Municipal. Por otra parte, las Estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del Reglamento INPRES CIRSOC 103 y el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos : "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado, edición Julio 1982. También serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM-IAS que se enume-

ran en el Anexo al Capítulo I del Reglamento antes mencionado. Tanto para las cargas y sobrecargas gravitatorias, como lo referido a la acción del viento serán de aplicación los siguientes:

- Reglamento CIRSOC 101 : “Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios”, edición Julio 1982.
- Reglamento CIRSOC 102 : “Acción del viento sobre las construcciones”, edición Julio 1982.
- También serán de aplicación con carácter supletorio : los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana para el estudio del Hormigón Armado. Traducción IRAM de la segunda edición Alemana.

### **XII.4.3 Cálculos y planos**

C.1. El Contratista deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo de las Estructuras de Hormigón Armado. Para ello deberá respetar todos los aspectos desarrollados en el Proyecto de Arquitectura y proceder a la verificación del anteproyecto estructural cuyas dimensiones serán mínimas y que forma parte del Legajo Licitatorio.

El Contratista deberá realizar el recálculo de todos aquellos elementos estructurales que sean necesarios redimensionar, respetando las dimensiones mínimas indicadas en el anteproyecto adjunto.

El Oferente está obligado a recabar toda la información referida a las condiciones del lugar que puedan tener influencia en la oferta. Incluso deberá verificar la estabilidad -condición de no flotabilidad- de la estación de bombeo bajo los efectos de la napa freática máxima prevista. Queda establecido que la documentación facilitada por el Proyecto Licitatorio no libera al Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, responsabilidad que será plena, amplia y excluyente, con arreglo al artículo 1646 del Código Civil.

Toda modificación que el Contratista efectúe a los cálculos y/o Planos Licitatorios deberá contar con la expresa aprobación de la Dirección de Obra.

No se aceptarán cambios que alteren los lineamientos Arquitectónicos del edificio, tales como dimensiones, filos fijos, niveles, ejes, fondos de vigas y cubierta existente aledaños.

C.2. A los fines de disponer de una completa documentación de obra, el Contratista deberá presentar los siguientes Planos:

-Encofrados de entresijos (losas alivianadas y macizas) y escaleras. Se definirán en ellos los niveles inferiores de vigas y losas y las cotas de ubicación en planta de cada elemento.

-Detalles de armaduras indicando la disposición de las mismas y las distancias de doblado. Así mismo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado; así como de armaduras mínimas y diámetros máximos reglamentarios, etc. El Contratista entregará con la debida anticipación a la Dirección de Obra las verificaciones, Memorias de Cálculo, planos y planillas de doblado de armaduras, para su aprobación. A tal fin se fija un plazo no menor de 20 días hábiles previos a su utilización en obra. La entrega constará de tres juegos de copias de la documentación, uno de los cuales será devuelto debidamente aprobado o con las observaciones que correspondan, dentro de los diez días hábiles siguientes a su presentación. Las planillas y planos que formarán parte de la documentación a presentar, indicarán todos aquellos detalles de armaduras impuestos por las Normas y disposiciones constructivas de sismorresistencia. Los planos llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura y sus partes.

Los planos de verificación de fundaciones existentes y/o nuevas (submuración), se realizarán en escala 1 :50. Estos serán acompañados de una Memoria descriptiva en la que se detallarán los procesos, sistemas, equipos a utilizar en los trabajos y secuencia de las tareas a desarrollar. Las armaduras de losas se representarán en planos en escala 1 :50, debiendo acotarse perfectamente cada una de las barras que la constituyen. Las vigas se representarán en vista y corte, en escala 1 :50 y se dibujarán los despieces de la armadura. En cada plano deberán consignarse claramente las características del hormigón y el tipo de acero a emplearse, los que se hayan fijados en la memoria de cálculo original. El Contratista no podrá alterar dichos requisitos. El Contratista no podrá ejecutar estructura alguna o parte de ella, sin contar con la documentación aprobada por la Inspección. En caso de hacerla, ésta podrá ordenar su demolición y posterior reconstrucción a costo exclusivo del mismo. Asimismo estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios realizar y de la respectiva tramitación, hasta obtener el certificado final correspondiente.

#### ***XII.4.4 Replanteo***

Previo a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá ejecutar el Replanteo de las Obras, tarea que deberá ser verificada por la Inspección de Obra. Además en oportunidad de la ejecución de la Estructura de Hormigón Armado, el Contratista deberá efectuar una cuidadosa verificación de la cantidad, dimensiones y posición de las vigas reticuladas para la correcta ubicación de todos los insertos metálicos a colocar en las estructuras de hormigón armado. Queda establecido que el Contratista será responsable del correcto Replanteo de las obras, por lo cual deberá efectuar la reparación o reconstrucción, a su exclusivo cargo, de todos aquellos trabajos rechazados por la Dirección de Obra, por no cumplir con los requisitos exigidos.

#### ***XII.4.5 Ensayos, inspecciones y recepción.***

##### ***XII.4.5.1 ENSAYOS***

Los ensayos deberán cumplimentarse en un todo de acuerdo a lo señalado en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201: "Verificación de las características y calidad de los materiales y elementos empleados para construir las estructuras. Ensayos a realizar". La estructura se ejecutará con un hormigón H-17 según el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo 6 : "Materiales", de resistencia característica  $\sigma_{bk} = 17 \text{ MN/m}^2$  (170kg/cm<sup>2</sup>) medida en probetas cilíndricas de 15 x 30cm a los 28 días de edad. A tal fin el Contratista deberá realizar los ensayos de dosificación necesarios para la obtención de las mezclas que respondan a las condiciones de calidad y trabajabilidad acorde a la estructura a ejecutar. Los ensayos necesarios para la determinación de la resistencia a compresión, responderán a lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo 6, y Anexos, y los ensayos mínimos de aceptación, según el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo 7 y Anexos, serán realizados por el Contratista bajo la directa supervisión de la Dirección de Obra. Esta podrá exigir pruebas complementarias, quedando a su exclusivo juicio la aceptación del hormigón a utilizarse en la obra. Para el número de muestras a extraer se aplicará el párrafo 7.4.5.1 del Reglamento CIRSOC 201 pudiendo variarse el mismo a criterio de la Dirección de Obra, de acuerdo a los resultados que se hayan obtenido en los ensayos realizados. También se efectuarán ensayos de asentamiento, dos (2) diarios como mínimo y medición de temperatura del hormigón fresco. El Contratista dispondrá en obra de los elementos necesarios para ensayos de consistencia, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como de un recinto cerrado, de humedad y

temperatura aproximadamente constantes, para el curado y almacenamiento de las probetas. Cuando el hormigón se elabore en el recinto de la obra, las muestras para la elaboración de probetas se tomarán en la boca de descarga de la hormigonera. Cuando el hormigón provenga de plantas no ubicadas en la obra, se tomarán a la llegada del hormigón a obra. En ambos casos, las probetas deberán quedar almacenadas en la obra hasta su despacho al laboratorio que hay sido aceptado por la Dirección de Obra, estando a cargo del Contratista los gastos de todos los ensayos requeridos. En el caso que las resistencias obtenidas fueran inferiores a las establecidas en el proyecto, se realizarán ensayos de verificación no destructivos, extracción de probetas de aquellas partes de la estructura cuya calidad se sospecha y/o ensayos de carga. Si estos ensayos no dieran resultados satisfactorios, la Dirección de Obra podrá ordenar la reparación y/o demolición y reconstrucción de las partes afectadas a costa y cargo del Contratista.

#### *XII.4.5.2 INSPECCIONES*

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser inspeccionados y aprobados por la Dirección de Obra, y el Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales. Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista deberá solicitar por escrito, en el Libro de Notas de Pedido, la inspección previa que autorice su ejecución. La Dirección de Obra hará por escrito en el Libro de Ordenes de Servicio las observaciones pertinentes y en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme. En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la Dirección de Obra, a su exclusivo cargo, sin derecho a reclamación alguna. El Contratista demostrará además, que dispone en obra de todos los materiales necesarios y equipos adecuados, en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura sin tener en el libro de Órdenes de Servicio, la autorización escrita de la Dirección de Obra. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad a cargo del Contratista, y sin compensación. Iguales acciones serán dispuestas por la Dirección de Obra, cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos, tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuraciones y/o deformaciones excesivas, etc. que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

#### *XII.4.5.3 RECEPCION.*

Una vez terminados todos los trabajos, el Contratista solicitará la aceptación de los mismos a la Dirección de Obra, la que de corresponder labrará un Acta donde conste que las estructuras han sido realizadas de conformidad con la documentación contractual, con las órdenes impartidas por la Dirección de Obra y con las exigencias y condiciones establecidas en el Capítulo 8 del reglamento CIRSOC 201: "Condiciones de aceptación de las estructuras terminadas". La Recepción de las mismas se efectuará en oportunidad de la firma del Acta respectiva, según esté previsto en las Cláusulas Especiales.

#### *XII.4.5.4 DOCUMENTACION CONFORME A OBRA*

Previo a la Recepción Definitiva, el Contratista deberá presentar la Documentación Conforme a Obra, que debe ser fiel reflejo de los trabajos realizados. Contendrá todas las modificaciones y cambios producidos durante la ejecución de la obra. Se presentarán los planos en los formatos y

escalas indicados por la Dirección de Obra con sus correspondientes memorias descriptivas y de cálculo que fueron previamente aceptadas por la Dirección de Obra, durante la realización de los trabajos. Esta documentación será a cargo del Contratista y tendrá indicada con claridad la inscripción "Conforme a Obra". La documentación Conforme a Obra deberá cumplir las disposiciones enunciadas en el artículo 3.4. del Reglamento CIRSOC 201 : "Documentación técnica final".

### **XII.4.6 Materiales**

Los materiales responderán básicamente en lo que respecta a propiedades físicas y químicas como así también a las normas de recepción, almacenaje, etc., a lo estipulado en el Reglamento CIRSOC 201 y demás Normas indicadas en este Pliego.

#### **XII.4.6.1 CEMENTO.**

Se utilizará exclusivamente cemento Portland Artificial Normal, de fabricación nacional, de marcas aprobadas oficialmente. El cemento a usar deberá ser fresco y no presentar grumos. En el caso de utilizarse cementos de alta resistencia inicial, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar las contracciones de fragüe, reducción de longitudes de hormigonado, incremento de armaduras de repartición, etc., debiendo contarse para ello con expresa autorización de la Dirección de Obra. Para las estructuras que deben quedar a la vista se empleará cemento de la misma procedencia a fin de garantizar la uniformidad de color. En caso de suelos agresivos cuando no se pueda proteger, se tomará especial cuidado de diseñar un hormigón resistente, inoculado frente a la acción de los mismos mediante el empleo de cementos puzolánicos u otro proceso de probada eficacia, como producir un hormigón lo suficientemente denso para evitar el ingreso del agua.

#### **XII.4.6.2 ACEROS**

En todas las estructuras se empleará acero para hormigón que cumpla con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 para el acero tipo III DM o tipo III DN (conformado para hormigón y torsionado en frío o dureza natural), con una tensión característica de fluencia ( $\sigma_s = 420 \text{ MN/m}^2$  y tensión admisible  $\sigma_{adm} = 240 \text{ MN/m}^2$ ). Se utilizarán aceros de marcas reconocidas exclusivamente. Cada partida entregada en obra estará acompañada por el correspondiente certificado de calidad o garantía. El acero estará libre de burbujas, sopladuras, grietas u otra solución de continuidad y con diámetro constante en toda su longitud. Las barras estarán completamente limpias, libres de grasa y solo se admitirá una leve oxidación superficial sin formación de escamas o hendiduras. Todas las barras para armaduras se mantendrán bajo techo a fin de evitar la oxidación, solo se podrá tener a la intemperie el acero que se utilizará para la colocación inmediata.

#### **XII.4.6.3 AGREGADO FINO**

Estará constituido por arena silíceo, limpia y libre de materias orgánicas e impurezas. Su granulometría cumplirá lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201 Apartado 6.3.2. En caso de no lograr una granulometría que se encuadre dentro de las exigencias del Reglamento CIRSOC 201, el Contratista deberá consultar la dosificación adecuada para tal tipo de agregado a un laboratorio de reconocido prestigio aprobado por la Dirección de Obra.

#### **XII.4.6.4 AGREGADO GRUESO.**

Se utilizará piedra partida de constitución granítica o canto rodado perfectamente limpio, libre de partículas lajosas y bien graduado. En caso de no cumplir con las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201, se procederá de igual forma que lo señalado en el punto 4.7.3.

#### **XII.4.6.5 AGUA DE AMASADO Y CURADO**

Deberá cumplir con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 Apartado 6.5.

#### **XII.4.6.6 HORMIGÓN.**

El Contratista deberá utilizar los áridos de la calidad y granulometría especificados, así como la relación agua-cemento adecuada, a fin de obtener un hormigón de la calidad y resistencia final solicitadas. En ningún caso podrá emplearse un hormigón con menos de 350 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

#### **XII.4.7 Equipos.**

Las proporciones en que intervienen el cemento y los agregados se medirán en peso exclusivamente, debiendo disponer el Contratista en la planta los equipos necesarios a tal fin. También deberá disponer de elementos apropiados para la correcta medición del agua de amasado, la humedad superficial de los agregados y su temperatura. Estas exigencias se extienden a las plantas de elaborado cuando el hormigón proviene del exterior de la obra. Es obligatoria la preparación del hormigón con medios mecánicos que aseguren un batido uniforme, respetando la dosificación aprobada. El tiempo mínimo de mezclado será de 1 minuto una vez introducidos los materiales en la máquina, debiendo mostrarse que con el equipo disponible se logran las exigencias de uniformidad y resistencia. De lo contrario, se establecerá el tiempo mínimo requerido por el equipo para obtener una mezcla homogénea. La hormigonera deberá tener una capacidad de producción adecuada al volumen de hormigón a emplear continuamente. El funcionamiento del grupo mecánico y motor deberá ser normal, a prueba de interrupciones que expongan al peligro de suspensión de los trabajos, malogrando el propósito de realizar la continuidad del moldeo. Si los equipos no son suficientemente confiables en su continuidad, la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista equipos, motores y/o accesorios de reposición por Orden de Servicio a fin de normalizar las tareas. Las mismas exigencias se aplicarán a los equipos y elementos para la distribución del hormigón en la obra, su colocación y vibrado. Estos deben ser suficientes en número y confiables en su funcionamiento a fin de asegurar la continuidad señalada. La compactación del hormigón se efectuará mediante vibradores de inmersión, debiendo evitarse el vibrado de las armaduras y la segregación del hormigón en el interior de los moldes. No se permitirán sistemas de transporte que, tanto en la etapa de manipuleo como en la de colocación, produzcan la segregación del hormigón. En el caso de columnas y tabique que por su altura o densidad de armaduras lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas. Si el medio de transporte del hormigón fuera considerado no conveniente por la Dirección de Obra, ésta podrá disponer que la toma de muestras para la determinación de la resistencia característica se efectúe en el lugar y momento de llenado de los encofrados.



## ***XII.4.8 Procedimientos constructivos.***

### ***XII.4.8.1 ARMADURAS.***

Deberán ser ejecutadas por obreros especializados y con los útiles y herramientas adecuadas. Se conformarán de acuerdo a lo establecido en los planos de detalles con las exigencias indicadas en el punto C. Previo a la colocación de las armaduras se procederá a una cuidadosa limpieza de los encofrados. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras. Estas serán rectas, limpias y libres de exceso de óxido. El doblado, ganchos y empalmes deberán cumplir con las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201. No se admitirán barras soldadas, los empalmes serán por yuxtaposición, salvo en casos especiales y solo con expresa autorización de la Dirección de Obra. Cuando sea necesario, se dispondrán armaduras adicionales en las zonas de empalme u otras armaduras constructivas, aunque no estén computadas en las planillas. Si en el control visual del armado, la Dirección de Obra considera necesario el agregado de armaduras, el Contratista deberá hacer constar esa corrección en los planos y planillas correspondientes. De afectarse en algo la memoria de cálculo, esa corrección se hará extensible a ella. Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las barras durante la ejecución de las armaduras y en las operaciones de colado del hormigón. El recubrimiento de las armaduras responderá a lo indicado en el Capítulo 13, artículo 13.2 del Reglamento del CIRSOC. Como valor mínimo se establece 5 cm.

En todos los casos los recubrimientos serán asegurados mediante separadores aprobados por la Dirección de Obra. Estos podrán ser de distintos modelos, de acuerdo al tipo de terminación del paramento.

### ***XII.4.8.2 ENCOFRADOS***

Todos los moldes para la estructura de hormigón armado deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones, niveles y formas indicadas en los planos, realizados por obreros especializados y bajo una dirección competente. Como límites máximos de tolerancias dimensionales se establecen los indicados en el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo 12, Apartado 12.2 : "Tolerancias dimensionales y de posición de las estructuras y armaduras". Queda a cargo exclusivo del Contratista todo trabajo de adecuación de elementos afectado como ser : carpintería metálica, cielorraso suspendido, espesores de revoques o contrapisos, instalaciones, etc., que se generen por los desajustes en las medidas originales aunque sean cumplidos los requisitos de tolerancias especificados. Estos trabajos deberán contar con la aprobación previa de la Dirección de Obra.

Se deberá asegurar la estabilidad, resistencia y el mantenimiento de la forma correcta de los encofrados, durante el hormigonado, arriostrándolos convenientemente para que puedan resistir el tránsito sobre ellos, colado del hormigón, acción del viento y cualquier otro tipo de carga accidental. La verificación de los encofrados y apuntalamientos es uno de los requisitos dados entre los cálculos y planos a presentar. Los moldes deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por la separación de la lechada de cemento. Los encofrados se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas y losas, antes de los que correspondan a fondos de vigas. A los moldes de vigas se les dará una contraflecha adicional para tener en cuenta el efecto de asentamiento del andamiaje. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo una tercera parte de ellos con un empalme, y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos

para evitar el pandeo. Cuando sea necesario, se repartirá la presión de los mismos, sobre la superficie de apoyo, por medio de tablonas que hagan las veces de bases o capiteles. Además de lo descrito, se aplicarán las disposiciones del capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201. En todos los casos, el Contratista deberá convenir con la Dirección de Obra el tipo y forma del encofrado a ejecutar. En general, los materiales para encofrados y la consiguiente calidad de terminación de los parámetros, serán propuestos por el Contratista debiendo contar con la aprobación de la Dirección de Obra antes de la utilización en obra.

#### *XII.4.8.3 AMASADO DEL HORMIGÓN*

Durante el amasado deberá respetarse estrictamente la relación agua-cemento. En cualquier momento la Dirección de Obra podrá hacer efectuar los controles de contenido de agua de la mezcla mediante el ensayo de asentamiento en el lugar de colocación, utilizando el cono de Abrams que deberá ser provisto por el contratista. En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medio al moldear las probetas de ensayo. También se efectuarán los correspondientes controles de temperatura.

#### *XII.4.8.4 COLADO DEL HORMIGÓN*

No podrá iniciarse el colado del hormigón sin la previa autorización escrita de la Dirección de Obra. Esta hará una revisión del encofrado y armaduras del sector a construir y en caso de comprobar que éstos no se ajustan a los planos aprobados, a las especificaciones técnicas o a las buenas reglas del arte en esta actividad, ordenará al Contratista deshacer y ejecutar sucesivamente la parte observada. Esta tipo de tareas serán a cargo del Contratista. El hormigón se colocará sin interrupción en los encofrados inmediatamente después de haber sido amasado. Se verá cuidadosamente en los moldes, debiendo estos ser golpeados y la mezcla apisonada y vibrada, de tal forma de poder asegurar un perfecto llenado sin oquedades ni vacíos. Cuando se deban realizar las operaciones de hormigonado bajo temperaturas extremas, de calor o frío, se adoptarán las recomendaciones indicadas en el Capítulo II y Anexo del Reglamento CIRSOC 201. El proceso de hormigonado deberá ajustarse a un plan preparado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra. En éste se especificará claramente la posición de las juntas de trabajo, las que deberán ser estudiadas cuidadosamente, no sólo en función de la estabilidad de la estructura, sino especialmente en relación al aspecto arquitectónico de la misma.

#### *XII.4.8.5 CURADO Y PROTECCION DEL HORMIGÓN*

Una vez terminadas las operaciones de colocación del hormigón, en el sector de estructura según el Plan de Hormigonado Aprobado, se lo someterá a un proceso de curado continuado durante un período no inferior a (7) siete días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar toda pérdida de humedad durante ese lapso. Tanto el procedimiento de curado del hormigón como las protecciones que deban realizarse a efectos de impedir efectos perjudiciales para el mismo, deberá adecuarse estrictamente a lo establecido en el Capítulo 10, apartado 10.6.5. y Anexo del Reglamento CIRSOC 201. El método propuesto por el Contratista deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

#### *XII.4.8.6      DESENCOFRADO*

En ningún caso, se permitirá el desencofrado antes de los plazos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, Apartado 12.3.3. Estos plazos podrán ser aumentados por la Dirección de Obra cuando las circunstancias así lo aconsejen. Se cuidará especialmente no cargar la estructura recién desencofrada. La Dirección de Obra podrá exigir el retiro inmediato de toda carga que a su entender sea superior a la que la estructura sea capaz de soportar. Cuando al desencofrar aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Dirección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura, a exclusivo cargo del Contratista. De decidir la Dirección de Obra por la reparación, ésta deberá efectuarse dentro de las 24 horas subsiguientes al retiro del encofrado.

#### *XII.4.8.7      JUNTAS DE DILATACION*

Las juntas se realizarán en forma y dimensiones, que el Contratista elevará para su aprobación a la Inspección de Obra una muestra de los mismos, de acuerdo a su función y ubicación.

## **XIII ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ELÉCTROMECHANICA.**

---

CISTERNA, SALA DE BOMBAS Y DE CLORACION - RESISTENCIA  
CISTERNA, SALA DE BOMBAS Y DE CLORACION - MARGARITA BELEN  
CISTERNA, SALA DE BOMBAS Y DE CLORACION – COLONIA BENITEZ

### **XIII.1 INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS – CONSIDERACIONES GENERALES:**

1. **Alcance de las obras** Comprenderán la confección del proyecto ejecutivo y la realización de los trabajos de "Ingeniería de detalle", con la provisión de todos los materiales equipos, artefactos y mano de obra necesarios para la instalación eléctrica completa (iluminación, fuerza motriz y equipos), de acuerdo a lo especificado más adelante y lo indicado en los planos. El proyecto considerará la totalidad de los circuitos e instalaciones que correspondan ejecutarse de acuerdo a los planos generales adjuntos, incluyendo la provisión e instalación de cañerías, cajas, accesorios, tableros generales y seccionales, el pasaje total de conductores y la conexión de los mismos, la alimentación eléctrica general y todos los elementos que no figuren en ésta documentación, pero que sean importantes para el correcto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a las exigencia de la entidad administradora pública.

Se deberá tener en cuenta:

- a) Iluminación externa.
- b) Iluminación interna.
- c) Circuitos de luz-Vigía por lámparas incandescentes;
- d) Circuitos de fuerza motriz para todas las necesidades
- e) Circuitos de tomacorrientes para 2 x 220 V y 3 x 380 V;
- f) Puesta a tierra de todo el sistema;
- g) Sistema de alarma;
- h) Sub-Estación transformadora para alimentación, de ser necesario.

Este último punto deberá ser verificado por el oferente en función de factibilidad otorgado por el ente prestatario del servicio.

2. **Condiciones generales:** Para todos los trabajos se aplicarán las normas vigentes, última edición, que corresponda a los sectores afectados. Básicamente se establece el siguiente orden de prioridades: Norma IRAM, Reglamento para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electromecánicas, Edición Actualizada, Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

3. **Materiales y Equipos:** Todos los materiales y equipos utilizados y/o provistos serán nuevos, de buena calidad y de fabricante conocido y estarán sujetos a la aprobación previa de la Dirección de Obras y especialmente de aquellos provistos como similares a los especificados. A tal fin el Contratista, deberá entregar previamente a su provisión un muestrario con la selección de los anteriormente citados.

4- **Sub- Estación transformadora:** El oferente deberá recabar información para formular su oferta al ente prestatario sobre la factibilidad de alimentación de energía eléctrica

En base a las mismas, a los requerimientos necesarios y a las normas establecidas por dicho ente presentará el proyecto sea con alimentación directa mediante sub-estación transformadora o transporte de corta distancia, de la energía.-

5. **Tableros de Iluminación y Fuerza Motriz:** Todos serán aptos 3 x 380/220 V. con neutro, excepción hecha del tablero de oficinas que será monofásico tal como se detalla en planos. Todos los interruptores de alimentación de circuitos deberán ser automáticos, con protección termomagnética. El diseño de los tableros deberá ser tal que asegure una capacidad de reserva del 30% y su ubicación debe ser tal que la caída de tensión en los conductores de alimentación no exceda el 2% y en los conductores de los ramales del 5%. Por lo tanto deben garantizar un recorrido mínimo.

6. **Cajas para Tomacorrientes de 3 x 380 V.:** Se deberá instalar, en los lugares indicados por la Inspección, cajas para tomacorrientes de 3 x 380 V. - 30 A. para el conexionado de máquinas, herramientas portátiles y especialmente máquinas de soldar.

7. **Conexión a tierra:** Todas las instalaciones estarán protegidas por una correcta puesta a tierra y protectores para sobretensiones causadas por descargas atmosféricas o errores en la operación de las líneas. Cercana a la zona del tablero general se hará una perforación encamisada hasta la primera napa de agua. La jabalina a instalar que será de caño de cobre o bronce de como mínimo 19 mm. de diámetro y 3 m. de largo, conectará mediante terminal a compresión a un cable de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup> de sección que irá hasta el tablero de fuerza motriz y de allí se ramificará en cables de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> de sección, que seguirán el tendido de las canalizaciones eléctricas de manera tal que en cualquier punto del sistema haya una perfecta continuidad metálica de esta tierra mecánica. Todos los elementos del sistema factibles de recibir contacto eléctrico deben ser sólidamente conectados a tierra.

8. **Planos conforme a Obra:** Estos deberán ser presentados a la Inspección de Obras para su aprobación en el período comprendido entre la recepción Provisoria y la Definitiva, sin cuyo requisito la misma no podrá verificarse. Para la uniformidad quedan establecidos los siguientes colores en obra y en planos:

Conductores vivos:	Azul, Amarillo y Rojo
Conductor Neutro:	Negro;
Puesta a tierra;	blanco
Tableros eléctricos: Fuerza Motriz	Azul
Iluminación:	Rojo
Baja Tensión	Negro

Los planos conforme a obra deben ser acompañados por los folletos conteniendo los datos garantizados de los elementos fundamentales provistos y que contengan las directivas adecuadas para su reposición y mantenimiento.

**NOTA:** Con una anticipación no menor de 30 (treinta) días a la prevista en el plan de acopio e instalación, el Contratista entregará a la Dirección de Obras para su visado, los planos correspondientes a equipos, circuitos, planos de montaje y memoria técnica, etc., respondiendo en todos los casos al proyecto y los datos garantizados que ofertara en la licitación. Sin el visado de dichos documentos no se procederá a certificar ningún elemento integrante de la obra.

### XIII.2 EQUIPAMIENTO ELÉCTROMECHANICO:

1. **Electrobombas:** El motor eléctrico de accionamiento, será del tipo asíncrono a inducción, trifásico para 3x 380 volts 50 Hz., su potencia será igual a la suma de la potencia absorbida de la bomba en condiciones de servicio normal y permanente, más un 10 % (diez por ciento) de dicha potencia. En calidad de repuestos se proveerán para cada equipo los siguientes elementos:

- 1 (un) Juego de cojinetes de motor.
- 1 (un) impulsor \_
- 3 (Tres) juegos de retenes o sellos hidráulicos

En el precio del Ítem correspondiente, se incluirán los accesorios para su montaje y funcionamiento normal y permanente, respetando la ubicación indicada en el plano respectivo. El sistema de alimentación y comando será el usado en las electrobombas convencionales. Todos los elementos constituyentes deberán ser de materiales adecuados y de prolija construcción, permitiendo el reemplazo de las piezas que se encuentren sujetas a desgastes. El oferente presentará las curvas características de las bombas garantizadas en la oferta, indicando tres puntos de las mismas para la altura dinámica total máxima, media y mínima, como así deberá indicar los rendimientos y caudales para los puntos mencionados precedentemente, rubricadas por él y por su Representante técnico. La Bomba deberá tener manómetro hidráulico de presión del tipo intemperie, con cuadrante de 150 mm como mínimo de diámetro, con indicación de elevación de la bomba.

2. **Sistema de automatismo y telesupervisión:** Se requiere implementar un sistema formado por elementos sensores, actuadores, controladores lógicos programables y equipos de radiomodem, a fin de lograr la operación automática, supervisión y control a distancia de los siguientes procesos:

- a) **Estación de Bombeo Cisterna Norte:** Arranque y parada de la estación en función a los niveles de las cisternas de Margarita Belén y Colonia Benítez, a la operación desde el Centro de Control y a cualquier señal de alarma generada en el funcionamiento del acueducto. Además se requiere supervisar las siguientes variables relacionadas con las instalaciones electromecánicas: condición de funcionamiento, condición de falla, tensión entre fases, amperaje, potencia activa y potencia reactiva.
- b) **Estación de Bombeo - Colonia Benítez:** Arranque y parada de la estación en función a los niveles de tanque y cisterna respectivo, a la operación desde el Centro de Control y a cualquier señal de alarma generada en el funcionamiento de la estación. Además se requiere supervisar las siguientes variables relacionadas con las instalaciones electromecánicas: condición de funcionamiento, condición de falla, tensión entre fases, amperaje, potencia activa y potencia reactiva.
- c) **Estación de Bombeo - Margarita Belén:** Arranque y parada de la estación en función a los niveles de tanque y cisterna respectivo, a la operación desde el Centro de Control y a cualquier señal de alarma generada en el funcionamiento de la estación. Además se requiere supervisar las siguientes variables relacionadas con las instalaciones electromecánicas: condición de funcionamiento, condición de falla, tensión entre fases, amperaje, potencia activa y potencia reactiva.
- d) **Acueducto:** Supervisión de las siguientes variables:  
Niveles de las tres cisternas.

Presiones del acueducto en los siguientes puntos: salida Cisterna Zona Norte, entrada Cisterna Margarita Belén y entrada Cisterna Colonia Benítez.

Caudal del acueducto en los siguientes puntos: Salida Cisterna Norte, entrada Cisterna Margarita Belén y entrada Cisterna Colonia Benítez.

Para lograr la supervisión a distancia del funcionamiento del acueducto con sus respectivas estaciones de bombeo, el sistema de automatismo y telesupervisión a instalar deberá incorporar la funcionalidad necesaria para conectarse al S.C.A.D.A. con que la empresa cuenta actualmente. La ingeniería, desarrollo y puesta en marcha de dicha conexión deberá realizarse en coordinación con el responsable del Departamento de Automatismo y Telecontrol de la Empresa S.A.M.E.E.P.

3. **Extractor de aire:** En los casos que el proyecto lo prevea, se instalará un extractor de aire de 100 m<sup>3</sup> para eliminar gases tóxicos y/o corrosivos, accionado por motor eléctrico que se ajustará a las siguientes especificaciones.

- Las paletas podrán ser construidas en chapa de acero o aluminio y deberán estar balanceados dinámicamente para evitar vibraciones.
- El eje de acero de calidad no inferior a SAE 1045.
- El motor de accionamiento será de eje horizontal trifásico, asíncrono, con rotor en cortocircuito, cerrado, autoventilado para una tensión de servicio de 3 x 380 v 50 Hz. La velocidad no deberá exceder de 1450 rpm.
- El eje del motor irá montado sobre rodamientos a bolillas en cajas herméticas con dispositivos de lubricación.

4. **Instalación eléctrica de alumbrado y fuerza motriz:** La instalación comprende todas las canalizaciones eléctricas, para alimentación, para la iluminación interior de los locales y exterior del terreno, desde el punto de entrega por parte de la Empresa prestataria del suministro de electricidad. El dimensionamiento de los conductores eléctricos se realizará considerando una sobrecarga de los circuitos del 25% de la correspondiente a la potencia total de las mismas y para estas condiciones de cálculo: la caída de tensión porcentual no será mayor de 3% y la densidad de corriente no deberá sobrepasar los valores prescriptos para cables aislados instalados en cañerías, en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y en la Norma VDE 6255/934 en lo referente a los cables subterráneos. El alumbrado exterior (farolas) se efectuará con lámparas de vapor de sodio y las canalizaciones eléctricas correspondientes se harán con cables subterráneos. El proyecto de la instalación se realizará de acuerdo con las estipulaciones del Reglamento de la Asociación Argentina de Electrotécnicos. Se aclara que la intensidad de iluminación especificada será la resultante del funcionamiento simultáneo de la totalidad de los circuitos afectados a cada local. Los circuitos de alumbrado se comandarán desde tableros seccionales, por medio de llaves automáticas provistas de protección magnética. Los planos de las instalaciones eléctricas que debe presentar el Contratista para su aprobación deberán ajustarse de acuerdo con los símbolos y gráficos electrotécnicos indicados en la Norma IRAM N° 2.010. Las características a que deberán ajustarse los elementos constituyentes de la instalación serán las siguientes:

- a) **Cable Subterráneo:** Si en las canalizaciones se prevé la colocación de cables enterrados, ellos serán del tipo armado. Si los cables se instalan en conductos, bandejas, tubos y otros elementos aptos para protegerlos mecánicamente, podrá prescindirse de la armadura, pero no de la vaina hermética, la misma será revestida con material elástico aislador (por ejemplo yute impregnado) resistente a los agentes químicos, para impedir corrosiones electrolíticas entre la vaina y la cañería, si ambas son metálicas. El cobre que se utiliza como elemento conductor deberá responder a la Norma IRAM N° 2.011.

Las características generales del cable armado subterráneo responderán a la Norma VDE 6255/934. Para las canalizaciones hasta 1 Kv. de tensión de servicio, se admitirán cables con aislación plástica, tipo policloruro de vinilo o similar, en cuyo caso su fabricación responderá a las prescripciones de la Norma VDE 0472/54.

- b) **Artefactos:** Son los necesarios para instalar en las columnas de alumbrado y en los locales indicados en los planos respectivos y tendrán la potencia y características necesarias para cumplir con el nivel de iluminación indicado. Todos los artefactos del alumbrado exterior serán provistos con sus correspondientes lámparas a gas de sodio y demás accesorios.
- c) **Iluminación interior y exterior de locales:** La instalación en los edificios será con cañería embutida. Todas las uniones entre caños deberán ser hechas a rosca y asegurarán una perfecta continuidad metálica. Las uniones de los caños con las cajas deberán asegurar la continuidad metálica de la cañería y se efectuarán a presión mediante una tuerca en la parte exterior de la caja y una boquilla roscada en la parte interior de la misma, sin dañar la aislación de los conductores. No se admitirán más de 3 (tres) curvas entre 2 (dos) cajas. En las rectas, sin derivación, las cajas se colocarán a distancias no mayores de 9 m. entre sí. Los caños se colocarán con pendiente hacia las cajas para impedir la acumulación de agua de condensación. En casos excepcionales y debidamente justificados se podrá variar lo estipulado previa aprobación de la Inspección. Todos los materiales o instalaciones responderán a las normas establecidas por la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

### XIII.3 ARTICULO 3º): CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:

1. **Cañerías:** Será de acero zincado o esmaltado tipo semipesado con roscas eléctricas, de las dimensiones indicadas en los planos y con marca de fábrica. Los caños de diferentes medidas a instalarse permitirán hacer en frío y sin rellenos, curvas de un radio igual a 6 (seis) veces el diámetro exterior nominal del caño sin perder su forma cilíndrica. En la parte curvada no se admitirá una variación de diámetro mayor del 5% en la sección transversal. En ningún caso la costura, que estará colocada a 90° del plano de curvatura deberá abrirse. Además, no deberá producirse en el esmalte quebraduras ni descascamientos durante estas pruebas. Los diámetros de las cañerías serán los especificados en el Reglamento de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, según el número y la sección de los conductores que deben pasar. En las losas las cañerías se colocarán antes de efectuar la colada del hormigón. Toda la instalación será puesta a tierra y responderá a las normas establecidas por la Asociación Argentina de Electrotécnicos. Especialmente podrán utilizarse caños galvanizados en instalaciones a la intemperie del tipo Condulet o similar, debiendo en ese caso las cajas ser de aluminio para intemperie. En todas las cajas donde se presuma que el caño podrá estar en tensión mecánica deben utilizarse boquillas con contratuerca. En los casos restantes pueden utilizarse conectores reglamentarios. Únicamente se admitirá la colocación de caños flexibles en los casos en que deba conectarse la instalación fija con elementos sujetos a movimientos o vibraciones (motores, etc.). En estos casos los únicos caños flexibles aceptables son los metálicos, protegidos con una vaina de P.V.C. Los conectores deben ser reglamentarios y garantizar un máximo de resistencia mecánica. Deben garantizar igualmente la hermeticidad del sistema. Las uniones de cables hasta 16 mm<sup>2</sup> inclusive se harán mediante empalmes. Para secciones mayores se deben utilizar terminales a presión en borneras o manguitos de acople. Se deben respetar estrictamente las normas, no siendo aceptables los empalmes dentro de cañerías.

2. **Cajas:** Las cajas a emplearse serán del tipo semipesado o de chapa de hierro roscadas. Las cajas de llaves se colocarán a 1,20 m. sobre el nivel del piso y las correspondientes a toma a 0,30 m. o sobre mesadas de trabajo.



3. **Conductores:** Los conductores tendrán secciones cuyos cálculos se ajustará a las tablas del Reglamento de la Asociación Argentina de Electrotécnicos. Serán de cobre electrolítico, y su aislación estará constituida por 2 (2) capas de goma vulcanizada, revestida de una cinta de algodón engomada y sobre ella una trenza de algodón impregnada en barniz. También se admitirán conductores aislados de material termoplástico. No se aceptan alambres, todos deben ser cables, con una sección mínima de 1 mm<sup>2</sup> para fuerza motriz y toma corriente de 380 V. Los conductores de instalaciones deben ser del tipo VN 2211 con vaina plástica reforzada para 1000 V y los de alimentación tipo Sintenax, Protodur o similar, sin armadura. El ensayo de rigidez dieléctrica deberá efectuarse de acuerdo a lo estipulado por las Normas IRAM N° 2.017 y N° 2.217. En los lugares húmedos se utilizarán conductores del tipo Sintenax, Durolite, Indymet o similar. La unión entre los conductores de un mismo circuito o las derivaciones previstas de los mismos, se efectuarán en las cajas respectivas mediante entrelazamiento mecánico resistente al propio conductor hasta una sección de 2,5 mm<sup>2</sup>, para secciones mayores deberán utilizarse además, soldadura libre de ácido. Las uniones soldadas serán recubiertas con cinta de goma protegidas exteriormente por cinta embreada. Los puntos de unión deberán estar libres de esfuerzos mecánicos.

4. **Llaves:** Serán del tipo a pulsador, para embutir, de construcción robusta, con pulsador fosforescente, con base de aislante de contactos blindados.

Llave de 1 punto 5 A.

Llave de 2 puntos: estará constituida por dos (2) - llaves independientes de 5 A cada una.

Llave de 3 puntos: estará constituida por tres (3) llaves independientes de 5 A cada una.

Las tapas de las llaves serán de baquelita o material termoplástico, sujetas con tornillos y de los colores que indique la Inspección de Obras.

5. **Tomacorrientes:** Serán con base aislante para 250 V y 10 A e irán embutidos en sus respectivas cajas, además dispondrán de un tercer borne para puesta a tierra. Los bornes de conexión serán de bronce, colocados sobre zócalos de porcelana o material similar. Deberá ser imposible todo contacto accidental con partes que se encuentren bajo tensión. Las tapas serán de baquelita o material termoplástico con sus correspondientes tornillos de fijación, de los colores que indique la Inspección de Obras.

6. **Artefactos:** Los artefactos de iluminación serán de primera calidad y procedentes de fabricantes de reconocido prestigio en plaza. El Contratista propondrá aquellos artefactos que por sus características y tipo considere más adecuados para cada uno de los locales a iluminar. Deberá tener en cuenta primordialmente el uso y destino de dichos locales.

Presentará muestras de los artefactos a proveer ante la Dirección de Obras, a los efectos de que ésta considere la adopción o rechazo de los mismos. En su propuesta de artefactos suministrará todos aquellos elementos de juicio útiles a los fines de la elección, particularmente en lo referente a rendimiento lumínico, espectro de iluminación, etc., adjuntando folletos de los mismos y aclarando si el artefacto es para alumbrado directo, semidirecto o indirecto. Todos los artefactos a proveer serán a lámparas de filamento o fluorescentes, las que también deben ser provistas por el

Contratista, quien entregará la instalación eléctrica completa y funcionando. Los niveles mínimos de iluminación serán:

Valor mín. requerido en luz

- Oficinas y depósitos, sala de reuniones	200
- Vestuarios, sanitarios y dependencias de vivienda	120
- Alumbrado exterior de locales (sobre pared)	40
- Alumbrado general de predio (sobre columnas)	40

7. **Pilar de entrada:** En los casos que corresponda y en el lugar más próximo al punto de entrega de energía por parte de la Compañía prestataria, se construirá un pilar de acuerdo con la reglamentación local en lo que concierne a cajas para fusibles primarios, cajas para medición y transformación.

En la parte interna, se colocará un tablero blindado de chapa o aluminio, en donde se alojará un interruptor tripolar de corte rápido y 3 (tres) cortocircuitos fusibles de alta capacidad de ruptura. Ambos elementos se dimensionarán al 120% de la carga máxima simultánea, como mínimo.

8. **Tableros eléctricos de baja tensión para comando y control:** Se proveerán e instalarán los tableros para una tensión de servicio de 3 x 380 v - 50 Hz en un todo de acuerdo a los planos respectivos y al siguiente detalle: Todos los tableros será compactos, construidos en chapa de acero doble decapada de espesor no menor a 2 mm en las partes resistentes y contarán con un armazón de estructura de caños estructurales y/o chapa doblada. El tratamiento de pintura debe ser similar al de la chapa automóvil y la terminación interior de los tableros será de esmalte color blanco. La terminación exterior, en cuanto a colores, se ha indicado anteriormente. Cada tablero contará con puerta abisagrada invisible y cerradura tipo guantera de automóvil, llevando en la parte superior izquierda un cartel acrílico, fondo blanco, letras negras de 7 mm. de alto con la indicación del suministro que cubren .

**9. Detalles Constructivos comunes :**

- a) **Tableros** En todos los tableros, el conductor neutro será seccionable y únicamente se contará con un borne de sección adecuada en donde se acoplarán los terminales del conductor de entrada y el conductor de salida. Cada tablero contará además con un borne de puesta a tierra en el cual se conectarán los cables de cobre desnudo que forman el sistema de tierra mecánica. Desde cada tablero hasta su punto más lejano de suministro debe haber una perfecta continuidad metálica y donde ello no sea posible se prolongará este conductor desnudo de cobre, de manera que exista la absoluta seguridad de la total puesta a tierra de cualquier punto del sistema.

Es decir que cada tablero debe recibir a conductores vivos aptos para su demanda, conductor neutro de sección no inferior al 40 % de la sección de los vivos y conductor desnudo de tierra mecánica, en la misma magnitud de sección.-

- b) **Aparatos de medida:** En los tableros de “iluminación “ y de “fuerza motriz” se colocarán en cada uno , un amperímetro y un voltímetro , ambos de formato cuadrado de 96 x 96 mm del tipo y precisión usados para tableros , con sus respectivos conmutadores amperométricos y voltimétricos y un kilowatímetro , de formato similar a los anteriores y de la misma precisión. De tal manera que cada uno de ellos registrará intensidad y voltaje en la bobina amperométrica del kilowatímetro a través de un transformador de intensidad en cada fase del tipo barra pasante con 5 A en su secundario. El primero se diseñará de acuerdo a 1,5 veces la máxima demanda.-

- c) **Ojos de buey** : En cada tablero integrante de éste sistema se instalará en le extremo superior derecho de su puerta , un ojo de buey color verde , con lámpara de neón de conexión directa sobre 220 v conectado de manera tal que la misma estará encendida estando el tablero en servicio , o tres de distinto color para los tableros trifásicos .De los tableros donde se deben colocar alarmas , como lo indica aparte , estos ojos de buey serán de las mismas características pero de color rojo e identificado con la leyenda “ALARMA” .
- d) **Cerraduras**: Como se ha indicado, cada gabinete de tablero debe contar con cerradura operable mediante llave. Todas las manijas de los interruptores podrán ser operables por quien disponga de la llave y pueda abrir la puerta del tablero, es decir que no serán accesibles desde el exterior.
- e) **Alimentación**:
- Una (1) unidad de alimentación conteniendo los siguientes elementos:
    - Un (1) interruptor tripolar automático de corte rápido.
    - Un (1) disyuntor tripolar con sus protecciones.
    - Un (1) voltímetro con conmutador voltimétrico.
    - Un (1) medidor de Kwh integrador de carga trifásica de tres sistemas:
    - Una (1) barra seccionadora de neutro.
- f) **Salida para cada electrobomba**: Los tableros para cada electrobomba estarán realizados, siguiendo las normas del buen arte, de tal manera que aseguren según la norma IEC947 las funciones de: Seccionamiento, Protección contra cortocircuitos, Protección contra sobrecargas y Conmutación. Dichas protecciones se requieren durante todo el proceso de funcionamiento de los equipos.  
Todos los tableros deberán contar individualmente con relé de protección de falta, asimetría y rotación de fase.  
El sistema de arranque será del tipo electrónico con arranque y parada suave, contactor de bypass para el estado de marcha normal y apto para el funcionamiento en ambientes con temperaturas de 50°C.  
Toda la lógica de comando del tablero deberá ser cableada. El arranque y parada de las bombas podrá realizarse en forma manual o en forma automática. Para la operación en forma automática deberá preverse la incorporación de una bornera dentro del tablero para el comando de los motores.  
En el frente del gabinete se incorporará los pulsadores necesarios para el comando de la bomba (marcha/parada), el conmutador de operación manual o automática, indicadores luminosos para señalización del estado de la bomba y la visualización del amperaje para cada una de las fases.  
El factor de potencia corregido deberá mantenerse en un 97% (coseno  $\phi=0,97$ ), la potencia reactiva entregada será igual a la requerida en cada instante de tal forma de que los límites inferior y superior del factor de potencia sean 0,95 y 1 respectivamente, con un promedio mensual de coseno  $\phi$  de 0,97.
- g) **Arrancadores**: Si los arrancadores estuvieran provistos de relés electromagnéticos instantáneos contra cortocircuitos no se instalarán los fusibles citados en f).  
Los mencionados arrancadores llevarán tres relés de corriente máxima con retardo decreciente, o tres (3) relés térmicos de máximas regulables y 'relés de tensión mínima del 70% de la nominal a fin de proteger el motor la de caída de tensión y falta de fase. La intensidad de accionamiento de los relés de corriente máxima podrá ajustarse entre 1 y 2 veces la nominal del motor, aproximadamente. El comando del dispositivo de arranque debe ser mediante pulsadores. Las posiciones de los arrancadores se señalarán median-

te lámparas de color rojo y verde. Cada una de las salidas a los electromotores tendrá un amperímetro sistema electromagnético con escala normal de cero al 120% de la intensidad nominal del motor y escala comprimida desde este valor hasta el límite de la misma con selector de fase. Se proveerán las cajas terminales y los conductores armados de alimentación a los equipos. El Contratista deberá presentar planos de los tableros antes de la iniciación de los trabajos, indicando características, los elementos Constitutivos, dimensiones principales de los tableros, esquemas de conexiones y secciones de los conductores. No se certificará ninguna parte de las instalaciones que no cuenten con el visado previo de los planos, por parte de la Dirección de las Obras.

h) **Bajadas de barras**-. Dos (2) bajadas de barras para iluminación interior y exterior, conteniendo cada una de ellas los siguientes elementos:-

- Un (1) interruptor manual de corte rápido-,
- Una (1) barra seccionadora de neutro.

i) **Salidas**: Las salidas para alumbrado, tendrán cada una de ellas los siguientes elementos:

- Un (1) interruptor manual de corte rápido-,
- Dos (2) fusibles de alta capacidad de ruptura

j) **Interruptores**: Serán tripolares en aire, de corte rápido, de accionamiento a palanca con una capacidad no inferior al 120 de la corriente nominal del motor o del circuito respectivo.

k) **Instrumentos indicadores**- : Serán del tipo embutidos con cuadrante de dimensión aproximada a 150 mm., responderán a las prescripciones de la Norma IRAM N° 2.023 y N° 2.162 y el error no será superior al admitido para la clase 1,5.

l) **Medidores de energía** - Los medidores de consumo estarán provistos de bornes especiales para facilitar su contraste y su grado de exactitud será tal que en cualquier parte de la curva característicamente el 5% y el 125% de su capacidad nominal en amperes el error no exceda en  $\pm 2\%$  con cos. Diam. = 1 ó 0,8 y deberán responder a las prescripciones de la Norma IRAM 2.016.

m) **Transformadores**- Estarán de acuerdo., a las estipulaciones de la Norma IRAM N° 2.025 y serán de clase 1 o menor. El secundario será para una corriente, de 5A y su potencia la adecuada para los aparatos que deban alimentar al y no será menor a 45 VA.

n) **Tableros**: Los elementos constituyentes de los tableros en todo aquello no explícitamente indicado, cumplirán las prescripciones de las Normas IRAM de acuerdo al siguiente detalle:

- Interruptores: Norma IRAM N° 2.122
- Instrumentos: Norma IRAM N ° 2.018
- Transformadores de medida: Norma IRAM N° 2.025
- Medidores: Norma IRAM N° 2.016 y N° 2.060.

Se deberá poder seccionar el neutro mediante un puente de fácil acceso. Los tableros deberán entregarse totalmente pintados con dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de esmalte horneado de color a elección de la Inspección de Obras.

10. **Medición de Nivel en Cisternas:** Se deberá instalar un transmisor de nivel por ultrasonido para medir nivel y/o volumen en cisterna.

El transmisor de nivel deberá ser basado en microprocesador, con teclado frontal y display de LCD para indicación, monitoreo y configuración total del sistema.

Deberá contar con una salida 4-20mADC aislada linealmente proporcional al nivel sobre el rango de medición especificado.

El transmisor de nivel deberá tener auto-compensación de temperatura.

El fabricante de estos transmisores deberá ser una compañía con certificación ISO 9000

Especificación de funcionamiento:

Rango de medición: 0 a 7 mts

Rango de temperatura ambiente: -2° C a 60 °C.

Rango de humedad relativa: 0 a 80 %

Exactitud: mejor que  $\pm 1$  %.

Repetibilidad: mejor que 0,1 %

Protección mínima: IP 65

11. **Medición de Caudal:** Se deberá instalar un caudalímetro electromagnético basado en microprocesador, con teclado frontal y display de LCD para indicación, monitoreo y configuración total del sistema.

Deberá contar con una salida 4-20mADC aislada linealmente proporcional al caudal medido.

El fabricante de estos transmisores deberá ser una compañía con certificación ISO 9000

Especificación de funcionamiento:

Rango de medición: según proyecto

Presión: según proyecto

Rango de temperatura ambiente: -2° C a 60 °C.

Exactitud: mejor que  $\pm 2$  %.

Repetibilidad: mejor que 0,5 %

Protección mínima: IP 65

12. **Medición de Presión de Línea:** Se proveerán transductores de presión que no posean ningún tipo de orificio o conducto cuyo taponamiento pueda afectar el funcionamiento del mismo. El material con el que esta construido debe ser resistente a la corrosión.

La toma de presión deberá ser de cara abierta (open face flush type). El censado deberá ser mediante celda de silicio piezoresistivo que asegure correcto funcionamiento ante golpes y/o vibraciones.

Deberá contar con una salida 4-20mADC aislada linealmente proporcional a la presión medida.

El fabricante de estos transmisores deberá ser una compañía con certificación ISO 9000

Especificaciones de funcionamiento:

Rango: según proyecto

Sobrepresión: 2 veces la máxima presión a medir

Rango de temperatura ambiente: -2° C a 60 °C.

Exactitud: mejor que  $\pm 2$  %.

Repetibilidad: mejor que 0,5%

Protección mínima: IP 65

Cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L

13. **Unidad Terminal Remota:** La unidad remota debe ser una unidad modular inteligente, capaz de realizar la adquisición de datos, y del procesado local de los mismos. Debe ser capaz de

monitorizar y controlar equipos locales de modo independiente y también adicionalmente actuar como un nodo inteligente en un sistema de procesamiento distribuida.

Los módulos de entradas/salidas deben conectarse al módulo procesador básico, simplemente enchufando dichos módulos en un rack con una tarjeta de interconexión (bus de datos) trasera, de modo que los futuros cambios y expansiones sean fácilmente realizables.

Cualquier ordenador personal debe poder ser utilizado para el desarrollo del programa de aplicación y programación de características. El ordenador podrá conectarse directamente a la remota, o a través del mismo medio de comunicaciones, para permitir la carga local y remota de características y programa.

La RTU deberá ser provista con protocolo MODBUS RTU esclavo 100 % compatible con el módulo de comunicaciones correspondiente del Software SCADA Factory Link versión 6.6.0 NT.

Si la marca y modelo de las remotas ofrecidas fueran distintas de las que actualmente posee S.A.M.E.E.P. (Modicom Micro CPU 61200) se deberá entregar con las mismas el Software de Programación y Configuración correspondiente.

La remota deberá funcionar en un margen de temperatura ambiente desde -2 a +60°C con humedad relativa de hasta 95%.

14. **Equipo de Radiomodem:** Las remotas se comunicarán con el centro de control a través de un enlace de comunicaciones, en UHF (457.00 Mhz), integrado por equipos transceptores programables, sin necesidad de cambios de componentes y soldaduras para su programación.

El módem de comunicaciones deberá transmitir a una velocidad de 4800 baudios, modularán en FSK y serán del mismo diseño de origen que el de los transceptores, de manera de garantizar la conexión de forma estandarizada.

Los Transceptores deben ser homologados por la CNT, asimismo las tramitaciones correspondientes para la asignación de frecuencias ante el órgano anterior estará a cargo del adjudicatario.

Las antenas responderán a un diseño del adjudicatario que permita realizar las funciones requeridas con alta confiabilidad.

Es de entera responsabilidad del oferente, ofertar un radiomodem con la compatibilidad y la potencia necesaria para asegurar la comunicación con el sistema actual con una confiabilidad del 99,9% (el sistema actual cuenta con radiomodems MDS 4310A).

Los transceptores o radiomodems serán como mínimo de las siguientes características técnicas:

**Generales:**

Operación: Half duplex **transparente al usuario**

Estabilidad de frecuencia:  $\leq 5$  ppm

Tipo de señal: RS-232 asincrónico.

Tasa de error: 10-6 bit para 90 dbm

Temperatura: -5° C a 60° C

Humedad: 0 A 90%

**Transmisor:**

Impedancia de salida: 50 ohm

Espurias y armónicas: - 60 Dbm

Sensibilidad de modulación: 80 mV.

Distorsión de audio: 5 % Máximo

**Receptor:**

Sensibilidad sinad de 12 Dbm: 0.30  $\mu$ V.

Impedancia de entrada: 50 ohm

Salida de audio: 3 Watts.

### NOTAS GENERALES:

a) Además de los elementos enumerados precedentemente el proponente indicará los que a su juicio considere necesario suministrar para un mayor grado de seguridad y mejor control de las instalaciones, presentará con la propuesta los esquemas unifilares de conexiones de los tableros eléctricos, ejecutados de acuerdo con los símbolos y gráficos electrotécnicos establecidos en la Norma IRAM 2.010 .-

b) La Inspección solicitará a la Adjudicataria, cuando lo considere necesario, memorias de funcionamiento y/o memorias de cálculos de los diferentes elementos y/o sistemas que componen las instalaciones debiéndose presentar un (1) original y cuatro (4) copias, en forma detallada y mencionando manuales y/o catálogos empleados a tal fin.

c) Cuando para una misma partida, ítem o instalación, un oferente proponga- la posibilidad de opción entre 2 o más equipos completos o parte integrante de los mismos (dispositivos, válvulas, motores o cualquier otro elemento electromecánico), sus datos técnicos individuales deberán ser certificados en las planillas de Datos Garantizados y Especificaciones Técnicas, a los efectos que la Inspección tenga todos los elementos necesarios para evaluar debidamente sus características en todos los casos y su normal adaptación a las instalaciones o equipos. No se aceptará en consecuencia, la denominación de "o similar" para tales casos ya que la misma, por su amplitud, no permite determinar en ningún caso marca, procedencia, ni características técnicas algunas.

d) Chapa de características: Todos los equipos deberán estar muñidos de sus correspondientes chapas de características técnicas.

## **XIII.4 ENSAYOS – RECHAZOS**

A los efectos de la comprobación de las características de los materiales y la fabricación de los mismos que se especifican en el Contrato, se podrán realizar ensayos: De funcionamiento, una vez instalados.

### ***XIII.4.1 Ensayos de Fábrica.***

Se ajustarán a las Normas IRAM salvo especificaciones especiales y de no existir ninguna de ellas a las Normas Internacionales en uso.

En el caso de que hubiera equipo y/o materiales de imprescindible importación, se prescindirá de la verificación por parte de la Inspección, de los ensayos en fábrica, siempre que los mismos sean avalados por certificados o protocolos de Institutos reconocidos internacionalmente que pertenezcan o no a sus fabricantes.

#### ***XIII.4.1.1 Materiales:***

Se harán ensayos físicos que se consideren necesarios de acuerdo al uso a que se destinan las piezas. Las características generales de los materiales serán las siguientes:

1. Fundición de hierro gris: Responderá como mínimo a la calidad F.G.16 y para cuerpos de válvulas para diámetros de hasta 250 mm. será F.G.16 y para diámetros mayores será F.G.22 de la Norma IRAM N° 556.

2. Bronce: Se definen dos aleaciones:

Aleación N° 1: Para piezas sometidas a desgaste, mínima resistencia a la tracción 21 Kg./cm<sup>2</sup>, mínimo alargamiento 10%

Aleación N° 2: Para piezas de gran resistencia, mínima resistencia a la tracción 43 Kg./cm<sup>2</sup>, mínimo alargamiento 15%

Cuando al hablar de bronce no se especifique la aleación se entiende que en calidad mínima será la que corresponde a la aleación N° 1.-

#### XIII.4.1.2 Equipos:

1. Motores eléctricos: Los motores serán ensayados de acuerdo con los métodos generales establecidos en la Norma IRAM N° 2125, debiendo asimismo verificar las elevaciones de temperatura en base a las prescripciones de la Norma IRAM N° 2.008.

2. Tableros eléctricos: Se constatarán todos los instrumentos, medidores y transformadores de medición según se estipula en las Normas IRAM N° 2.023, 2.016, 2.025 y 2.144. El Contratista indicará en base a qué Norma se efectuó la construcción de los disyuntores de alta tensión acompañando una copia de la misma, traducida al idioma castellano si fuere menester, efectuándose los ensayos de acuerdo a lo estipulado en la misma, se entregarán a la Inspección los oscilogramas de interrupción correspondientes al ensayo Los interruptores de baja tensión se ensayarán en las condiciones establecidas en la Norma IRAM N° 2.122. Una vez montados los instrumentos y equipos en los tableros se procederá a:

- a) Controlar las conexiones principales (de alta tensión) y auxiliares (de baja tensión), de todas las protecciones y de los sistemas de tierra.
- b) Verificar el aislamiento de toda la instalación por medio de una elevación de la tensión de 0 hasta 115% de la nominal que corresponde en cada caso.
- c) Probar la acción y el campo de regulación de relés, con cargas individuales o caídas de tensión en cada fase según corresponda.-

3. Instalaciones eléctricas de Fuerza Motriz y Alumbrado: El cable subterráneo se ensayará de acuerdo a las prescripciones de la Norma VE 0255/2,51. En caso de haberse ofrecido cables aislados con plásticos, el oferente indicará la Norma de ensayos respectiva. Una vez instalados, a fin de verificar su perfecto montaje, se ensayará su aislación con respecto a tierra. Los conductores aislados serán ensayados de acuerdo a las indicaciones de la Norma IRAM N° 2.017 y una vez instalados dentro de sus correspondientes canalizaciones, se verificará su aislación con respecto a tierra. Las cañerías de acero se ensayarán de acuerdo a la Norma IRAM N° 2.005-P y una vez instaladas se comprobará su continuidad metálica.

4. Transformadores: Se ensayarán de acuerdo a las condiciones generales que se establecen en la Norma IRAM N° 2099 y sus complementarias de acuerdo al siguiente detalle:



N° 201 8: Ensayo de calentamiento;  
 N° 2104: Relación de transformación y de fase.-  
 N° 2105 Ensayo dieléctrico.  
 N° 2105 Rendimiento y regulación-  
 N° 2112 Verificación de las condiciones de cortocircuito,  
 N° 2126 Aceite aislante-,  
 NI 2053: Designación de terminales.

5. Instrumento de Medición y Control: Se comprobará el error del instrumento el grado de precisión en la medida, la facilidad de lectura de las escalas, etc.

6. Electrobomba: Se ensayarán para verificar los rendimientos indicados en la planilla de propuesta durante el tiempo y las condiciones que a continuación se detallan:

- a) Una hora de funcionamiento en vacío (con válvulas e impulsión totalmente cerrada);
- b) Una hora de funcionamiento a media carga-,
- c) Una hora de funcionamiento a tres cuartos de carga-
- d) Cuatro horas de funcionamiento a plena carga.-
- e) Una hora de funcionamiento a 25% de sobrecarga.

A los valores obtenidos se le adicionarán las tolerancias que a continuación se establecen, a fin de establecer las multas c) el rechazo del equipo si así correspondiera. Los valores de tolerancias, errores de medida, multa y rechazo son los que a continuación se establecen:

a) Tolerancia de Fabricación: En razón de los procesos intrínsecos de fabricación, se admitirá una tolerancia de más o menos cuatro por ciento ( $\pm 4\%$ ) para los valores de caudal.

$$tQ = 4\%$$

b) Errores de Medida: Teniendo en cuenta la exactitud de los instrumentos con que se deberá efectuar las mediciones, se establecen los siguientes valores-

$$\text{Caudal (Q):} \quad eQ = \pm 2\%$$

$$\text{Presión manométrica total (H):} \quad eH = \pm 1,5\%$$

$$\text{Potencia eléctrica (W) =} \quad eW = \pm 0,5\%$$

c) Tolerancias totales:

$$TO = tQ + eQ = \pm (4 \% + 2\%) = \pm 6\%$$

$$TH = eH = 1,5\%$$

d) Entorno de garantía \_para los puntos Q - H: Los valores de caudal y presión manométrica total medidos (Qm. y Hm.) correspondientes a cada punto garantizado deben estar comprendidos dentro del rectángulo delimitado por los valores de Q-H obtenidos de las siguientes expresiones-

$$Q = Q_g (1 \pm TQ) = Q_g (1 \pm 0,060)$$

$$H = H_g (1 \pm TH) = H_g (1 \pm 0,015)$$

donde :

Qg = Caudal garantizado .-

Hg = Presión manométrica total garantizada.

e) Error Relativo y Tolerancia Admitida por los Valores Calculados de Rendimiento:

$$\text{Error relativo } e = eQ^2 + eH^2 + eW^2$$

$$= 2 \%^2 + (1.5 \%)^2 + (0,5\%)^2 = 6.5\%$$

$$\text{Tolerancia relativa: } T = \pm 2,5\%$$

f) Multa : Cuando el rendimiento verificado en el ensayo una vez efectuadas las conexiones por tolerancia sea inferior al garantizado se aplicará al Contratista una multa en base a una expresión a determinar oportunamente.

g) Rechazo : Cuando en los ensayos se comprobara un rendimiento al que sumándole la tolerancia admitida, resulta inferior en mas del tres por ciento (+ 3%) al de la oferta, para cualquiera de los estados de carga garantizados, el grupo electrobomba será rechazado. El Contratista deberá efectuar el cambio del equipo o las modificaciones necesarias, a su exclusivo cargo, a los efectos de corregir la anomalía señalada.

### XIII.5 PINTURA DE LOS EQUIPOS

Todas las partes de los equipos cuya terminación no sea pulida, se protegerán con revestimiento o pintura de probada eficiencia contra la oxidación y corrosión. En general se procederá a pintar todas las partes metálicas con tres manos de pintura, una de base antióxida sintética y dos manos de esmalte sintético, de color a determinar de común acuerdo entre la Inspección de Obras y la Contratista, tomando como base la Norma N° 3 - JS- Código de Colores de seguridad y a la N° 5 -JS- identificación de cañerías a la vista para transporte de fluidos, publicado por la Junta de Seguridad e Higiene del Trabajo, en Boletín O. S. N N° 3.525 pág. 30.773/78 y N° 3 444 pág 30.9921/94, respectivamente. El color para la parte exterior de los tableros eléctricos, será el N° 109 VITROLUX de la marca COLORIN o similar en otra marca de pintura, La base antióxida deberá ser adecuada para recibir el esmalte, sea éste horneado o desecado al aire. Las estructuras metálicas expuestas a la intemperie, serán tratadas con una mano de fosfatizante. Antes de pintar, deberán eliminarse de las superficies las oxidaciones, partículas de grasa, inclusiones, etc. No serán admitidos oxidaciones, ampollados o grietas que afecten a los elementos pintados.

**XIII.6 PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS,**a) Grupo electrobombaa. 1. Motor-

Fabricante:  
 Marca:  
 Sistema y tipo:  
 Potencia absorbida-  
 Intensidad nominal:  
 R.P.M, a plena carga

a2. Bombas

Fabricante:  
 Marca:  
 Sistema y tipo:  
 Potencia útil:  
 Rendimiento:  
 Rendimiento bomba motor.  
 Curva Q-H de potencia rendimiento en función de la altura manometrica.

a.3 Sistema de arranque y parada:

Fabricante:  
 Marca:  
 Sistema y tipo.

b) Instalación eléctrica y Fuerza Motriz:b.1. Tableros: Tipo

Interruptor de entrada:  
 Intensidad.  
 Fusibles.

Interruptor de  
 alimentación a bombas-  
 Intensidad.  
 Fusibles.

Arrancadores-.  
 Intensidad,  
 Marca.

b.2. Instrumentos: Marca, folletos descriptivos,.b.3. IluminaciónLámparas:

Marca,  
 Tipo-,  
 N° de lámparas;  
 Flujo luminoso;

Potencia.

Artefactos:

Marca:  
Tipo:  
Descripción:  
Cantidad.

Conductor:

Marca.  
Tipo-  
  
Aislación para:  
Tensión de ensayo.

Cable Subterráneo-

Marca-  
Tipo:  
Fabricante:  
Sección:  
Aislación para:  
Tensión de ensayo.

NOTA: Los datos requeridos en las mismas son básicos. no obstante el oferente deberá complementarlos de manera de que los equipos y elementos sean perfectamente definidos. Conjuntamente, el Contratista deberá adjuntar planos, y/o folletos ilustrativos referentes a:

- 1) Del motor y bomba- : Curvas Q y H de potencia y rendimiento en función de la altura manométrica.
- 2) Del arrancador y del cable subterráneo o no.

Todas las planillas y documentaciones mencionadas deben ser firmadas por el Representante Técnico y la Empresa .-

**REQUERIMIENTOS AMBIENTALES - PLAN DE  
GESTIÓN AMBIENTAL**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
AMBIENTALES - PARTICULARES**

## INDICE GENERAL

I	OBJETO.....	216
II	INTRODUCCION .....	217
III	REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE .....	217
IV	RESPONSABILIDADES AMBIENTALES.....	219
IV.1	DEL CONTRATISTA.....	219
IV.2	PERMISOS AMBIENTALES.....	219
IV.2.1	RESPONSABLE AMBIENTAL.....	220
IV.2.2	RESPONSABLE EN HIGIENE Y SEGURIDAD.....	220
IV.2.3	RESPONSABLE EN MEDICINA DEL TRABAJO .....	221
IV.3	DEL COMITENTE.....	222
IV.3.1	INSPECCIÓN .....	222
IV.4	MEDIDAS Y ACCIONES DE PREVENCION, MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS Y OPTIMIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS.....	222
V	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	225
V.1	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL BASICO.....	225
V.2	AMPLIACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	225
VI	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - PROGRAMAS.....	226
VI.1	PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA OBRA .....	227
VI.2	PROGRAMA DE SALUD .....	229
VI.3	PROGRAMA DE RIESGOS EN EL TRABAJO.....	230
VI.4	PROGRAMA CALIDAD DE VIDA Y CONDICIONES DE TRABAJO EN LA OBRA.....	231
VI.5	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	233
VI.6	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES Y EFLUENTES.....	234
VI.7	PROGRAMA DE PREVENCION DE EMERGENCIA Y PLAN DE CONTINGENCIAS .....	237
VI.8	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL .....	238
VI.9	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	239
VI.10	PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA .....	240
VI.11	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS.....	241
VI.12	EXTRACCION DE AGUA - CONTAMINACION .....	242
VI.13	EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS Y REMOCION DE COBERTURA VEGETAL.....	243
VI.14	CAMINOS AUXILIARES Y ESTACIONAMIENTOS.....	244
VI.15	EROSION Y SEDIMENTACION .....	245
VI.16	CONTROL DE DRENAJES, DESAGUES Y ANEGAMIENTOS EN LA ZONA DE OBRA.....	246
VI.17	ALERTA FRENTE A PRECIPITACIONES Y CRECIDAS .....	247
VI.18	PROTECCION DE LA VEGETACION Y EL HABITAT.....	247
VI.19	HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO.....	250

VI.20	PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO-SOCIAL DEL LUGAR.....	251
VI.21	CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES.....	251
VI.22	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS.....	253
VI.23	CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS.....	253
VI.24	CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS .....	254
VI.25	PROGRAMA DE PROTECCIÓN, SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE LA OBRA Y ACCESOS.....	254
VI.26	CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA	255
VI.27	ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA .....	256
VI.28	DESOCUPACION DEL SITIO - FASE DE ABANDONO .....	257
VI.29	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESPECÍFICO DE MANTENIMIENTO Y OPERACION.....	257
VI.30	MEDICION Y FORMA DE PAGO .....	257
VI.31	PENALIDADES .....	258

## **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **I OBJETO**

---

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Prevención, Mitigación y Plan de Gestión Ambiental previstos para la etapa de construcción, mantenimiento y operación de las obras hasta su recepción definitiva, con el objeto de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales negativos y potenciar los positivos, producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para su materialización.

Complementa lo establecido en el Pliego General de las Obras, constituyendo una Especificación Técnica Particular para la Licitación de las Obras, en cuanto a Obligaciones del Contratista con relación a aspectos específicos del con el Medio Ambiente

El Objetivo fundamental del Plan de Gestión Ambiental es:

- El desarrollo del Plan de Gestión para el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente

El mismo comprende:

- La elaboración de los Requerimientos Ambientales a incorporar, dentro del marco del Pliego de Bases y Condiciones y de Especificaciones Técnicas - Generales y Particulares para la Licitación de las Obras, como obligaciones a cumplir por El Contratista, para garantizar el cumplimiento de la Legislación aplicable a la Obra.

En dicho marco se presenta el Plan de Gestión Ambiental, comprendiendo los diferentes Programas relacionados directamente con las especificaciones técnicas de las Obras, que determina las responsabilidades a asumir por El Contratista como parte de su Oferta, para la evaluación y adjudicación de la Propuesta más conveniente

En este Documento se incorporan las Especificaciones Técnicas Particulares enmarcadas dentro del Plan de Gestión Ambiental, consideradas como obligaciones básicas a cumplir por El Contratista, durante la Etapa de Construcción y Operación Inicial de la Obra, pruebas de recepción, hasta su Recepción Definitiva.



## **REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **II INTRODUCCION**

---

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras principales y complementarias del Proyecto Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez, los requerimientos de los Organismos de Crédito en materia Ambiental, deberá ser considerado como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, en los ajustes de los diseños y de la planificación para ejecución de la Obra, la construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra, los que formarán parte de la Oferta.

En particular deberá dar cumplimiento a la Ley Nacional N ° 25.675, Ley General del Ambiente, sancionada el 6 de noviembre de 2002, promulgada parcialmente el 27 de noviembre de 2002, que establece en su Artículo 1°, los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable y su Decreto Reglamentario Decreto N ° 2413/02, del 27/12/2002 y a la normativa Provincial concurrente.

### **III REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL OFERENTE**

---

El Oferente deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias en la Legislación, requerimientos de los Organismos de Crédito y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes.

El Oferente deberá incluir en su propuesta los lineamientos fundamentales de la Gestión Ambiental.

El Oferente deberá incluir en su propuesta el Organigrama Funcional del área responsable de la Gestión Ambiental. A tal fin deberá incorporar un listado detallado del Personal Profesional y Técnico que se desempeñará en la obra, acompañando el Curriculum Vitae, el Compromiso de ejecutar las tareas asignadas y los meses hombre asignados para el cumplimiento de las tareas.

El Oferente deberá incluir el Presupuesto Total de los Costos del Plan de Gestión Ambiental, incorporando los Costos dentro del Costo de la Obra.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato.

El Contratista deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto.

El Contratista, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

El Contratista deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, áreas de préstamo y diseño de explotación, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

El Contratista previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones, respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico, procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo, y notificar a la Inspección y a las Autoridades de Aplicación en la materia, según competa en cada jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato.

El Contratista deberá mantener indemne a El Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo.

A partir del momento de inicio del Contrato, El Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias climáticas.

A partir del momento de inicio del Contrato, El Contratista será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por inundaciones y anegamientos.

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia El Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos

adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

## **IV RESPONSABILIDADES AMBIENTALES**

---

### **IV.1 DEL CONTRATISTA**

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y Riesgos del Trabajo, debiendo contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra.

Los Profesionales designados por El Contratista para ejercer las funciones de Responsable Ambiental y Responsable en Higiene y Seguridad, deberán poseer cumplimentar habilitación profesional, y antecedentes adecuados para la función a desarrollar.

### **IV.2 PERMISOS AMBIENTALES**

El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no les sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitado a) los permisos operacionales tales como:

- Autorización ambiental provincial
- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera)
- Permisos de captación de agua
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones
- Localización de campamentos
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, explosivos, lubricantes)
- Continuación de la construcción después de hallazgos Arqueológicos Históricos, Culturales, Paleontológico, etc.
- Permisos para reparación de vías, de cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso

- Permisos para el manejo de especies naturales protegidas

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales competentes.

#### **IV.2.1 RESPONSABLE AMBIENTAL**

El Contratista designará una persona física, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental, que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia como Responsable Ambiental de proyectos y obras; quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El Contratista deberá presentar su currículum, y constancias de los principales antecedentes, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

El Responsable Ambiental efectuará las presentaciones, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El Responsable Ambiental será el representante del Contratista en relación con la Inspección designada por El Comitente.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales Competentes y la Comunidades Locales.

#### **IV.2.2 RESPONSABLE EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

El Contratista designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. El Contratista deberá presentar su currículum, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad del Contratista llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable del Contratista, según corresponda, y por la inspección del Comitente. En este libro la inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que El Contratista las implemente. El Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante de El Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por El Comitente.

### ***IV.2.3 RESPONSABLE EN MEDICINA DEL TRABAJO***

El Contratista arbitrará los medios para cumplir con las disposiciones de las normativas aplicables en materia de Medicina del Trabajo. Asimismo, El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

La Empresa o el Profesional designado, deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similares a la sujeta a contrato. El Contratista deberá presentar sus antecedentes y currículum del/los Profesionales habilitados, a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo efectuará las presentaciones y solicitará los permisos correspondientes, sobre los temas de su competencia, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro con hojas foliadas por triplicado, en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primer hoja, por el responsable del Contratista, según corresponda, y por la inspección del Comitente. En este libro la inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que el Contratista las implemente. El Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes, tales como enfermedades, control de vectores de enfermedades, exámenes médicos, derivaciones frente a contingencias, entrega de documentación estadística, cursos de capacitación en salud, medidas correctivas, etc., que se presenten o desarrollen durante la ejecución del Proyecto.

El Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por El Comitente.

### **IV.3 DEL COMITENTE**

#### **IV.3.1 INSPECCIÓN**

La Inspección designada por El Comitente, tendrá a su cargo el control del Área Ambiental, de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto y será el representante del Comitente frente a El Contratista.

Toda la documentación elaborada por El Contratista, en el marco de los Programas específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

El Contratista esta obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

### **IV.4 MEDIDAS Y ACCIONES DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS Y OPTIMIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS**

Las medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Gestión Ambiental, tanto en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y de operación de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de préstamo
3. Áreas de asentamientos humano
4. La protección contra accidentes y contingencias
5. La protección de la salud
6. Al control de ruidos
7. A la geología y geomorfología
8. A la hidrología superficial y subterránea
9. A la protección de los suelos
10. A la vegetación
11. A la fauna

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

12. Al paisaje
13. Al Desarrollo Sustentable.
14. A la Capacitación Laboral

Para la programación de las medidas y acciones de prevención y mitigación deberán considerarse los aspectos relacionados con:

15. Medidas de Ingeniería
16. Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental
17. Medidas de política de desarrollo económico social sustentable.
18. Medidas de participación social.

Las medidas de Ingeniería se fundamentan en la incorporación de criterios de Ingeniería Ambiental dentro del diseño del Proyecto, Programación de la Obra y su efectiva aplicación durante la ejecución de la obra.

Los lineamientos principales a los que se ajustará la construcción y operación de las obras deberán demostrar que:

1. Las condiciones de vulnerabilidad ambiental a que pudiera estar sometido el proyecto, han sido compensadas por el diseño de obras y estrategia constructiva, y/o a través de medidas preventivas o correctivas específicas, de manera de garantizar la sustentabilidad de las inversiones y la protección del ambiente, y el bienestar de la población afectada.
2. Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de operación, han sido neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecta a la población y que no disminuye la calidad ambiental tanto en el nivel local como regional.
3. Las condiciones ambientales positivas han sido puestas en valor por el proyecto, mantenidas o incrementadas por el diseño de obras, y/o acciones ambientales recomendadas para sus etapas de construcción y de operación.

Las medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental involucran el conocimiento de las condiciones de operación del aprovechamiento y de las ofertas y demandas sobre el medio natural y socioeconómico, ejercidas por la operación, con el objeto de adecuar el proceso operativo al ambiente.

Las medidas de política de desarrollo sustentable comprenden al marco legal e institucional que regirá durante la operación del aprovechamiento y a los criterios de desarrollo socioeconómico aplicables a los distintos recursos y usos involucrados en y por la obra.

Las medidas de participación social comprenden:

- La adopción de formas eficaces y eficientes de comunicación e intercambio de opiniones con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros, respecto del proyecto, de los

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

planes y acciones previstas durante la Etapa de Construcción y de Operación de las Obras.

- La incorporación dentro del Proyecto de las opiniones y observaciones, de los actores sociales involucrados, que resulten pertinentes.
- La inducción a la participación de los actores sociales locales y regionales, en la prestación de servicios directos e indirectos relacionados con la Construcción y Operación de la Obra, comprendiendo la capacitación laboral pertinente para el caso de prestación de servicios directos a El Contratista.

Se denominan medidas de mitigación de impactos negativos a aquellas que:

- a) Minimizan el impacto negativo, mediante el correcto diseño del Proyecto, y lo ubican dentro de una magnitud de importancia de valor bajo, existiendo dentro de la región, recursos que constituyan réplicas o son análogos al sistema afectado.
- b) Permiten alcanzar un nuevo equilibrio sustentable a corto plazo.
- c) Posibilitan que a mediano o largo plazo se revierta el proceso, por la adopción de operaciones de conservación y manejo, restituyéndose las condiciones iniciales, total o parcialmente.
- d) Constituyan mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibiliten la restauración de la situación original.
- e) Permitan la remediación de las áreas afectadas, por métodos viables desde la perspectiva económica y ambiental.
- f) Compensan el efecto negativo mediante el suministro de recursos sustitutivos al ecosistema.

En el caso particular de la obra sujeta a estudio, cabe incorporar dentro del punto:

- a) Diseño: la selección de la ubicación de las obras, campamentos, obradores y áreas de préstamo, evitando las áreas sensibles tanto del sistema natural como socioeconómico.

El Contratista deberá dar prioridad a las medidas de atenuación comprendidas en los puntos a, b y c; tomar medidas de prevención y de capacitación laboral para las situaciones comprendidas en el punto d y dar cumplimiento a los compromisos asumidos en su Oferta con relación a los puntos e y f.

Se denominan medidas de optimización de Impactos Positivos a todas aquellas concurrentes a alcanzar un máximo de beneficio durante las etapas de construcción de la obra y de su operación.

Tanto las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos como de optimización de impactos positivos, deberán constituir un conjunto integrado de medidas y acciones, que se complementen entre sí, para alcanzar superiores metas de beneficio de la obra durante su construcción y operación, con especial énfasis en los beneficios locales y regionales.



## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

Para la elaboración de su propuesta el Oferente deberán considerarse cuatro (4) escenarios temporales para la incorporación de los criterios de Ingeniería ambiental a la Obra:

\* Medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos durante:

- a) La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental Básica (AEIAB).
- b) La planificación de la construcción durante el período de movilización de obra, comprendiendo la toma y capacitación de mano de obra, de preparación de la infraestructura y del equipamiento para la ejecución de la obra y de acopio de insumos.
- c) La Etapa de Construcción de la Obra.
- d) El Manual de Operación a entregar por El Contratista con la Recepción de la Obra.

## **V EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

---

### **V.1 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL BASICO**

El Oferente deberá tener en cuenta para la elaboración de su Oferta, la documentación del Plan de Gestión Ambiental que forma parte del presente pliego. Esta documentación debe ser tomada como referencia, denominándose a tal efecto como Evaluación de Impacto Ambiental Básico.

El Comitente pondrá a disposición del Oferente toda la documentación existente, para su consulta.

### **V.2 AMPLIACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El Contratista tendrá la obligación contractual de profundizar la Evaluación de Impacto Ambiental Básico, en función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva, debiendo elaborar un informe de Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental Básica, a desarrollar durante la Etapa de movilización de Obras y a entregar al finalizar dicha etapa.

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el medio natural o en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

Al finalizar la Obra, La Contratista elaborará un documento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental (PGA), que refleje los avances registrados en la Evaluación de Impacto Ambiental, que demanden adecuaciones del PGA. Un Informe Final de los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y una Evaluación de Impacto Ambiental de la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción de la Obra.

## **VI PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL - PROGRAMAS**

---

Las medidas y acciones que conformarán el Plan de Gestión Ambiental (P.G.A.), deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuar sus efectos negativos.

Los Programas y las medidas del P.G.A. considerarán los efectos de la Obra durante las Etapas de Construcción y de Operación.

Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la Obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco de la Evaluación del Impacto Ambiental y de los Riesgos propios de las condiciones del medio ambiente en el que se desarrollará la Obra, métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

En función de la Evaluación del Impacto Ambiental, deberán extremarse las precauciones a adoptar para evitar acciones accidentales y, en el caso de su ocurrencia tener previsto la adecuada planificación de medidas para actuar frente a contingencias y la capacitación del Personal para su ejecución.

El conjunto de medidas, a adoptar por El Contratista, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas. En particular deberá dar énfasis a las acciones de capacitación para el trabajo, la higiene y seguridad, la salud y la protección ambiental, concentrando los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos en los que participen con carácter prioritario la población local y regional. Los mecanismos de Comunicación Social deberán de mantener, en forma permanente, correctamente informado al Comitente, Las Autoridades y la población, en la medida de sus competencias, sobre el desarrollo del P.G.A.

Las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que con la Recepción de la misma, El Contratista, deberá incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos Programas requeridos para el buen manejo del sistema ambiental, en el marco de la legislación aplicable a dicha Etapa.

## **VI.1 PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA OBRA**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Higiene y Seguridad en la Obra que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, incorporando los costos del Programa dentro del Costo de la Obra. La Oferta deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Oferente deberá incorporar en su Oferta una propuesta de organización del Servicio para el desarrollo del Programa.

A este Programa General deben acoplarse todos los Subcontratistas que operen bajo su órbita.

El Contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados a dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por el contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados.

El diseño y mantenimiento de los obradores y de existir, de los campamentos, la planificación de las tareas en los distintos frentes de obras, las prevenciones adoptadas para cada puesto de trabajo y los planes de contingencia deberán tener especialmente en cuenta las características de cada zona de desarrollo de la obra, condiciones climáticas e hidrológicas particulares y existencia de enfermedades endémicas y/o infecciosas del lugar.

El Contratista, para la consideración y aprobación del Comitente y previo a la iniciación de sus trabajos en obra, deberán presentar documentación suficiente que acredite la organización de su Servicio de Higiene y Seguridad. Dicha documentación deberá contar con especificaciones referidas a los aspectos de su organización y funcionamiento, al cumplimiento de las previsiones y contenidos que establece la legislación vigente y a los planes que hayan elaborado para la integración y operación de sus programas en el contexto de las políticas globales definidas para la atención de estas materias en todo el ámbito del Proyecto.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

De modificarse la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, El Contratista entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por El Comitente.

El Contratista, haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene y seguridad, en cada área o etapa de la obra, adoptará todas las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.

Será responsabilidad ineludible del Contratista eliminar o reducir los riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros, como consecuencia de la obra, como también disminuir los efectos y consecuencias de dichos riesgos.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. En particular deberá realizar en forma permanente, sistemática y periódica programas de formación del personal, por los que se capacite al mismo en lo referido a los riesgos de las actividades a cumplir, como también respecto de los medios disponibles para evitarlos y de las medidas de prevención y protección que se deberán tomar en cada caso.

El Contratista deberá prever sistemas preventivos para eliminar potenciales riesgos, que puedan amenazar la seguridad de los trabajadores por acciones delictivas, dentro de los sectores afectados por las obras.

Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el Contratista para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:

- Capacitación periódica de empleados y SUBCONTRATISTAS.
- Control médico de salud.
- Emisión y control de Permisos de Trabajo.
- Inspección de Seguridad de los Equipos.
- Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.
- Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.
- Revisión del Plan de Contingencias de Obra.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS.
- Actualización de procedimientos operativos.
- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.

El Responsable de Higiene y Seguridad presentará informes mensuales al Comitente. Estos informes incluirán una descripción sintética de nuevos asientos y constancias que se hayan registrado en el período, todo ello acorde con sus planes

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

y programas operativos aprobados, y de conformidad con las obligaciones establecidas.

Finalizada la obra, el responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente

### **VI.2 PROGRAMA DE SALUD**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Salud que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento, incorporando los costos del Programa dentro del Costo de la Obra. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Oferente será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del Contratista disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes.

El Contratista, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:

- a) Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.
- b) Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas. En particular se ubicarán los sectores contaminados por basuras, residuos industriales y efluentes de diverso tipo y se determinarán los riesgos de contraer enfermedades, así como aquellos en los que existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de higiene y seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso.
- c) Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, El Contratista deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la inspección.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

d) Mantener, en estrecha colaboración con los órganos técnicos del Comitente, un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.

e) Organizar entre los trabajadores brigadas de primeros auxilios y capacitarlas para el cumplimiento de su cometido.

El Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios.

Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de Accidentados.

### **VI.3 PROGRAMA DE RIESGOS EN EL TRABAJO**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del Contratista, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Oferente deberá presentar su propuesta de Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complementa.

El Oferente deberá incorporar en su Oferta una propuesta de relación con una empresa Aseguradora de Riesgos del Trabajo, ART, y de poseer antecedentes en otras obras, incorporarlos en la documentación.

El Contratista deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

Mediante el Programa de Riesgos del Trabajo El Contratista deberá:

- Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.
- Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente.
- Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.

El Contratista será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.

## **VI.4 PROGRAMA CALIDAD DE VIDA Y CONDICIONES DE TRABAJO EN LA OBRA**

El Objetivo es diseñar y formular propuestas para garantizar un elevado nivel de vida de trabajo que comprendan la adecuada provisión y operación instalaciones sanitarias, agua potable y transporte. En el caso de que la empresa ofrezca alojamiento y comida a sus operarios debe extenderse la obligación a los comedores y alojamientos.

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Calidad de Vida y Condiciones de Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Oferente deberá incorporar en su Oferta la planificación de los servicios y prestaciones e informar sobre las características de los mismos, acorde con la legislación vigente, con las características de las obras y con las particularidades en los distintos frentes de trabajo en materia de provisión de agua potable, alimentos, servicios sanitarios, alojamientos, comedores y transportes.

El Contratista será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia y de las obligaciones asumidas en su Oferta.

El Oferente deberá presentar su Oferta considerando la Provisión de Agua para Bebida de los Trabajadores a cumplir por El Contratista, acorde con los requisitos de Calidad exigibles. El Contratista, deberá adoptar preferentemente el sistema de abastecimiento de agua a partir de un servicio de agua potable corriente. De no disponerse de sistemas de agua potable corriente, El Oferente deberá especificar, los medios previstos para la Provisión de Agua Potable.

El Contratista tomará a su cargo la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por los trabajadores. Deberán responder a las más avanzadas tecnologías y adecuarse a las particularidades de la obra, diversos frentes de trabajo y amplia longitud de avance de las tareas, en función de asegurar la correcta prestación del servicio, evitar riesgos sobre la salud y la contaminación del ambiente y asegurar el mantenimiento de estos servicios en buenas condiciones de uso.

La desinfección, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de los pisos deberán permitir el mantenimiento de condiciones satisfactorias de higiene. Cuando se disponga de alcantarillado, deben unirse a éste los inodoros, letrinas, mingitorios u orinales. En caso de no existir dicho alcantarillado, deberá recurrirse a fosas sépticas u otra clase de tratamiento adecuado.

Las instalaciones o grupos sanitarios deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo.

El Contratista deberá proveer locales destinados al aseo del personal, los que deberán tener amplitud suficiente y buenas condiciones de higiene, pudiendo estar ubicados sobre vehículos, debiendo proveer los elementos de aseo. Los servicios para el personal femenino y los del personal masculino deberán ser instalados separadamente.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

El agua utilizada en los lavabos y duchas no debe presentar ningún peligro para la salud de los trabajadores. Cuando el agua que se use en los mismos no sea potable, deberá procederse a la señalización de dicha situación.

En el caso de que se programen alojamientos transitorios para el personal, los mismos deberán cumplir con las condiciones de higiene, seguridad y confort que aseguren una adecuada calidad de vida de los trabajadores.

En el caso de que se programen comedores, se localizarán en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas o contaminantes. Sus instalaciones podrán ser fijas o móviles, al igual que las de la cocina, en función de las características particulares de las Obras y de los diferentes frentes de trabajo, debiendo en todos los casos cumplir con los requisitos de aptitud desde el punto de vista higiénico sanitario.

Las características de construcción del comedor deberán asegurar un adecuado confort. Deben observarse las normas básicas sobre ventilación e iluminación y cantidad y calidad de artefactos.

Los comedores deberán ser sometidos a procesos de desinfección y de control de insectos con la debida periodicidad, conservarse en las mejores condiciones de limpieza y con instalaciones que permitan mantener condiciones satisfactorias de iluminación, ventilación y temperatura, atendiendo a la humedad ambiente característica de la zona.

De proveer el Contratista de alimentación, los comedores deberá observar las reglas de una dieta sana, acorde con las determinaciones de la Organización Mundial de la Salud, y en relación con el clima de la zona. La dieta podrá ser controlada por el Comitente, sin perjuicio del control de alimentos que deberá realizar Medicina del Trabajo del Contratista.

La eliminación de residuos de los comedores deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos, de acuerdo con la normativa. Este proceso deberá efectuarse con camiones con caja preparada con ese fin, los que deberán descargar los residuos en el sitio que señalen las oficinas técnicas de El Comitente o establezcan la Autoridades locales.

En todos los casos, no podrá ubicarse instalación alguna para las prestaciones de servicios de aseo, sanitarios, comedores, provisión de agua, prestaciones de salud, depósitos de materiales y equipos, obradores, campamentos, etc, dentro de áreas detectadas como contaminadas por el Programa de Salud, hasta que se realice el saneamiento total de las mismas. A tal fin el Contratista deberá presentar, para su aprobación por la Inspección, una propuesta de ubicación de las distintas instalaciones a su cargo y los planos de distribución de las distintas unidades de servicio.

El tránsito en el área de la localización de la obra estará sujeto al cumplimiento de las normas jurisdiccionales vigentes en materia de tránsito

Las características y condiciones de los vehículos que circulen y operen en el ámbito del Proyecto deberán observar la normativa que sobre el particular prescribe la Legislación vigente, en particular la establecida por la Resolución 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo II Varios, 18 Vehículos, Reglamentaria de la Ley 24.557 y toda otra posterior que la reemplace o complementa. Los vehículos deberán estar sujetos a mantenimiento cuidadoso y permanente

Las velocidades a desarrollar para el tránsito en el emplazamiento de las obras, campamentos, obradores, accesos y otras áreas controladas por el Contratista, deberán ser establecidas, en el marco de la legislación vigente, por el Servicio de



## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

Higiene y Seguridad de el Contratista, debiendo también ser de responsabilidad de dicho servicio el control del cumplimiento de los límites y regulaciones que se establezcan con ese fin. La normativa correspondiente deberá instrumentarse con especial consideración a las características de los caminos y accesos, los tipos de vehículos y los riesgos potenciales existentes, tanto para los trabajadores y para terceros, cuanto para edificios y construcciones.

El Contratista implantará un sistema de control de conductores que asegure el entrenamiento permanente en el manejo seguro de los vehículos y equipos, y el cumplimiento de las normas legales de habilitación de los operadores de todos los vehículos en obra, en especial los de maquinarias y camiones pesados.

Los caminos que construya el Contratista para el acceso a los lugares de trabajo, deberán ser adecuados para el transporte del personal y, en general, para la circulación de los vehículos que deban transitarlos. Deberán tenerse en especial consideración las condiciones de seguridad que presente cada caso particular. En el caso de ser accesos temporarios, la restauración del sitio deberá formar parte del Programa de Retiro de la Contratista incorporado en este Plan de Gestión Ambiental.

En las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos de carretera y para el personal y terceros, se deberán colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

En general y en particular para el caso de Excavaciones, deberá incluirse dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación del Personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en pozos de drenaje durante la construcción, de Iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos.

### **VI.5 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Capacitación que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Empleo vigente, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo, fomentando las oportunidades de empleo para los grupos que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral y para los jóvenes locales y de la región, sin formación previa, en busca de su primer empleo, con el fin de adquirir una formación teórica práctica para desempeñarse en un puesto de trabajo.

El Contratista deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo,

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complemente o modifique.

El Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto, con particular énfasis en la capacitación de la mano de obra local y regional.

El Contratista tomará a su cargo el financiamiento de los Programas de Capacitación, pudiendo recurrir a las fuentes de financiamiento a cargo de terceros, ya sean Organismos Gubernamentales o Privados, existentes en nuestro país u otra fuente del exterior.

El Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.

El Contratista informará mensualmente a El Comitente respecto del cumplimiento del Proyecto de Capacitación, actividades cumplidas y programadas.

En su propuesta deberá incluir distintas formas de prevención y de ejecución.

Recibirá capacitación todo el personal en sus distintos niveles:

La planificación y ejecución del Programa de Capacitación para Contingencias será responsabilidad conjunta de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

El Oferente, deberá incorporar en su oferta un Proyecto General de Capacitación Laboral local ya regional, en función de sus demandas de Mano de Obra y de la Oferta Local y Regional del área en la que se inserta la obra. El Contratista desarrollará dicho proyecto en forma detallada, sometiéndolo a su aprobación por El Comitente.

El Proyecto General de Capacitación Laboral, deberá incluir Proyectos Específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; y zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, desmontes y deforestaciones, etc.), debiendo definir el Responsable en Higiene y Seguridad de El Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y presentar los Proyectos Específicos de Capacitación para su aprobación por la Inspección.

### **VI.6 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES Y EFLUENTES.**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta un Programa de Manejo de Residuos que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de localización de las obras, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Oferente deberá incorporar en su Oferta la planificación de los servicios y prestaciones y un informe sobre las características de los mismos, acorde con la

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

legislación vigente y con las características de las obras principales y complementarias. A tal efecto deberá adoptar las precauciones y prever la disponibilidad del equipamiento adecuado para la recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos, excedentes y desperdicios.

Los mismos comprenden la adecuada disposición de los materiales residuales producidos durante la limpieza de los sitios de trabajo, los materiales excedentes de las excavaciones y cualquier otro material desechable, excedente y desperdicios generados durante las acciones de preparación y construcción de Obra y del funcionamiento de campamentos y obradores.

Involucran la localización e identificación adecuada de contenedores para almacenar diferentes materiales de desecho, la recolección y disposición de residuos orgánicos, de grasas, aceites, combustibles y el desarrollo de medidas y acciones para evitar los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de desperdicios.

Comprenden los lugares en que se emplazarán los vaciaderos.

El Contratista, al inicio de las obras, según frente de trabajo, deberá proceder a la limpieza y acondicionamiento del sector afectado por las obras principales y complementarias, de las áreas aledañas según requerimientos constructivos, sectores de sistematización de desagües, accesos y otras áreas necesarias de afectar por requerimientos constructivos. Previo a la puesta en marcha de las obras deberá proceder a la limpieza de los residuos existentes. Todos los residuos procedentes de las obras y limpiezas deberán estar sujetos a un proceso de disposición final autorizado por la Autoridad de Aplicación y El Comitente.

El Programa será de estricto cumplimiento para todos los subcontratistas.

El Contratista será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia, según los diferentes tipos de residuos, y de las obligaciones asumidas en su Oferta.

El Contratista deberá proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la Inspección.

El Contratista destinará un sector específico del obrador para la disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican. Dicho sector deberá presentar carteles en los que se advierte el riesgo. Asimismo deberá disponer de piso de cemento y un peralte lateral o muro de contención en todo su entorno que asegure la retención del material dentro del sector, ante cualquier derrame.

El Contratista deberá realizar el transporte de los distintos residuos, en equipos habilitados según la naturaleza de los residuos, en el marco de la legislación aplicable a esas tareas y de los requerimientos específicos de la o las autoridades de aplicación.

La disposición final de los residuos peligrosos deberá efectuarse en lugares o plantas de tratamiento expresamente autorizadas para tal fin, por la Autoridad de Aplicación que corresponda.

Todo otro tipo de residuo sólido no contaminado (de acuerdo al criterio establecido en la Ley Provincial 3946 y su decreto reglamentario 578/05), deberá ser convenientemente recolectado y almacenado en un sistema de contenedores

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

apropiados, con tapa hermética, debiendo ser transportados por transportistas habilitados a tal fin, hasta las áreas aprobadas por las autoridades locales para su disposición final.

El contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por la construcción de las obras.

En el caso de que se prevea el almacenamiento de combustibles y lubricantes demandados por los equipos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, los depósitos de combustibles y lubricantes deben cumplir con las reglas de máxima seguridad, incluyendo un recinto de contención. La impermeabilización del piso y de bordes es obligatoria, para evitar que cualquier derrame contamine el suelo. Las cañerías deberán estar a la vista, protegidas del tránsito, evitando derrames subterráneos. Se dispondrá en obra de tambores plásticos debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos, para los cuales rigen los mismos procedimientos establecidos para los residuos de tipo 1. El almacenamiento de combustibles debe cumplir con la normativa vigente provincial que fijen las normas de seguridad para estas instalaciones.

En el caso de que se prevea la provisión de combustibles y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, El Contratista deberá presentar un proyecto que comprenda los mecanismos para la provisión y las instalaciones afectadas a tales fines, el que deberá ser autorizado mediante aprobación explícita de la Inspección y, de requerirse, de los organismos de aplicación. Deberá asegurar la disposición final de los lubricantes utilizados según la normativa vigente.

En el caso que se prevea la provisión de combustible y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, por servicios de terceros, el servicio pertinente deberá estar habilitado para la prestación de dichos servicios, por la autoridad competente.

**Suelos Afectados por Derrame Accidental de Combustible o Rotura de Vehículos.**

La acción inmediata en estos casos es atender rápidamente el accidente para minimizar el vuelco de hidrocarburos. En este sentido la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua.

Si por cuestiones de pendiente local existiera el riesgo de arrastre de hidrocarburos a algún sector del Canal, deberán implementarse barreras de contención de escurrimientos que funcionen como "trampas de fluidos".

Aplicar sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos. Este tipo de materiales deben estar almacenados en lugar seguro en el Obrador durante el desarrollo de las tareas.

Cuando el derrame supere los 5 m<sup>2</sup>, el suelo afectado debe ser delimitado (cercado) y señalizado como sitio en "recuperación ambiental" y aplicar en él técnicas de laboreo y tecnologías de biorremediación. El sitio debe ser monitoreado bimensualmente, mediante extracción de muestras para verificar el decaimiento en la concentración de hidrocarburos. Una vez saneado definitivamente puede liberarse el sitio a sus usos originales.

Para todos los casos en que la legislación vigente exija la adopción de mecanismos de transporte y de disposición final de residuos por operadores autorizados, El Contratista deberá presentar a la Inspección, constancia del cumplimiento de la norma legal.

Todos los materiales procedentes de las excavaciones que no sean necesarios para rellenos u otros fines, deberán llevarse a las zonas designadas como escombreras. El Contratista deberá realizar una proposición de áreas para escombrera, las que indicará en los planos, siendo sometidas a la aprobación de El Comitente, Autoridades locales y competentes, siendo la tramitación y el logro de las autorizaciones de exclusiva responsabilidad de Los Contratistas. Es de directa aplicación lo establecido en el Ítem III.10 DEPOSITO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EXTRAIDOS DE LOS AFIRMADOS Y VEREDAS, debiéndose prever dentro del Programa VI 5, Programa de Capacitación, la capacitación general del Personal sobre el manejo de residuos, y la capacitación específica según puesto de trabajo y residuos específicos resultantes del desarrollo de su tarea.

El Contratista deberá tomar todas las medidas del caso para preservar las vías de drenaje existentes, prevenir cualquier acumulación de agua objetable que resulte de la formación de las escombreras y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por residuos de distinto tipo.

El Contratista deberá tomar las medidas que se establezcan en los planos del Proyecto, Especificaciones Particulares o en su proposición de escombrera, para la preservación de los aspectos ambientales y ecológicos que pudieran alterarse.

## **VI.7 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PLAN DE CONTINGENCIAS**

El Oferente deberá diseñar un Programa de Contingencias comprendiendo planes particulares de Contingencias, según distintos riesgos, para la Etapa de Construcción de la Obra, el que formará parte de la Propuesta Técnica de la Obra y de las Obligaciones a cumplimentar bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de prevención y de actuación frente a Contingencias, en función de los lineamientos de la oferta. El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El Contratista deberá elaborar un Programa para la Etapa de Operación, comprendiendo los diferentes planes específicos, programa que deberá formar parte del Manual de Operación de la Obra a entregar como parte del proceso de Recepción de la Obra.

El Objetivo de dichos Programas es el de dar respuestas a Contingencias para cada una de dichas Etapas.

Los Programas y sus Planes particulares se sustentarán en el análisis previo de los distintos factores de riesgos que existan, tanto sean físicos, químicos o biológicos. También se considerará la magnitud en que se presenten dichos riesgos.

El Contratista está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La

denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

## **VI.8 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

El Oferente deberá incorporar en su Propuesta, un Programa de Comunicación Social que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con el compromiso asumido en la Oferta.

El Objetivo del Programa será el de desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre y con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con El Comitente, con los Subcontratistas, con las Entidades Intermedias y Universidades, entre otros, respecto de los planes y acciones previstas y desarrolladas durante la Etapa de Construcción. En particular deberá desarrollar mecanismo de comunicación efectivo respecto a la información sobre los impactos ambientales del Proyecto y las previsiones adoptadas, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los cursos de capacitación laboral, los planes de contingencia y todo otro efecto y actividad relacionada con el medio ambiente de la obra.

El Contratista deberá relevar, en forma permanente, los temas relacionados con el Plan de Gestión Ambiental que requieran difusión y un intercambio activo de opiniones o acciones con las Autoridades, Actores Sociales, Instituciones Intermedias, Universidades, Organizaciones No Gubernamentales, Población afectada, El Comitente y Organizaciones o personas involucradas. En particular deberá mantener actualizada la información del desarrollo de los distintos Programas, para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones u objeciones, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución

En el caso de que como resultado de procedimientos administrativos o judiciales, petición de Autoridades, Organizaciones o personas, resulte necesario o conveniente, a juicio de El Comitente, celebrar reuniones, seminarios, talleres u otra forma de comunicación y discusión de la Obra, de carácter privado o público, incluidas las denominadas Audiencias Públicas, El Contratista deberá preparar toda la documentación y prestar el apoyo técnico necesario durante el desarrollo de las mismas. Para el caso de las Audiencias Públicas deberá tomar como referencia las instrucciones que a sus efectos determinará El Comitente o los Organismos de Aplicación.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el Contratista y deberá ser aprobado por el Comitente. Será implementado por el responsable de medio ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones y teléfonos.
- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.

- Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.
- Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.

## **VI.9 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

El Oferente deberá incorporar en su Propuesta, un Programa de seguimiento de las medidas de que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con el compromiso asumido en la Oferta.

El Contratista deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de seguimiento de las medidas de mitigación. El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable de Medio Ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en la Evaluación de Impacto Ambiental.

El responsable de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El responsable de medio ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de aquellos directamente involucrados y de las autoridades.

El responsable de medio ambiente controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes

para efectuar los ajustes necesarios. El responsable presentará su Informe Ambiental Mensual al Comitente destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el responsable emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

## **VI.10 PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA**

El Oferente deberá incorporar en su Propuesta, un Programa de control ambiental de la obra que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con el compromiso asumido en la Oferta.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en su Oferta.

El Contratista deberá elaborar un Programa de control ambiental de la obra detallado y ajustado. El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El programa de Control Ambiental de la Obra será instrumentado por el responsable de medio ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos en la Evaluación de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes. En función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva y singularidades Empresarias

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental, durante al Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el ámbito físico del medio natural o en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra. Se confeccionarán listas de chequeo a partir de la Evaluación de Impacto Ambiental elaborada, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.

El responsable de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.



## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

El responsable de medio ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de las autoridades.

El responsable de medio ambiente controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un INFORME AMBIENTAL MENSUAL de situación.

En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El responsable incluirá en su Informe Ambiental Mensual todos los resultados del Monitoreo Ambiental, destacando resultados y proponiendo al Comitente para su aprobación, los ajustes que crea oportuno realizar.

Finalizada la obra, el responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra los resultados obtenidos en el Programa de Control Ambiental de la Obra y las metas logradas.

### **VI.11 INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS**

Previo a la instalación del campamento, el Contratista presentará para aprobación de la Inspección, un croquis detallado, mostrando ubicación del campamento, sus partes y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena.

En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. En ningún caso los campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica. Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua. Estos se depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario. (Fosa de residuos sólidos), o se dispondrán conjuntamente con los de los Municipios de la zona. El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración

Para los residuos peligrosos incluidos en la Ley provincial 3946 decreto reglamentario 578/05 rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha ley y en sus decretos reglamentarios.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los campamentos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante. En el caso que sus instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, el Contratista presentará para aprobación de la Inspección el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento.

Los Campamentos y sus instalaciones, aprobados por la Inspección deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

## **VI.12 EXTRACCION DE AGUA - CONTAMINACION**

El Oferente deberá incorporar en su Propuesta, un Programa de Calidad del Agua que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con el compromiso asumido en la Oferta.

El Contratista deberá cumplir con las normativas que resulten de aplicación para la extracción, provisión y reserva de agua para uso humano, a proveer a los trabajadores involucrados durante la Etapa de construcción y operación inicial de la Obra, hasta su Recepción Definitiva.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará a la Inspección los permisos de la autoridad provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra.

Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.

Si El Contratista optara por proveer agua que no proviniera de un servicio oficial que garantice su potabilidad, la habilitación de este sistema de provisión por parte de El Comitente, estará sujeto a la aprobación previa de la autoridad pública de higiene nacional, provincial o local que corresponda y a la realización de exámenes periódicos de potabilidad efectuados según las técnicas de muestreo y de análisis y una frecuencia de realización de los exámenes, que determine la Autoridad Competente, la que en todos los casos deberá aprobar la Aptitud del Agua para Consumo Humano.

En todos los casos El Contratista será el directo y único responsable por la prestación del servicio de Agua Potable. El Contratista deberá ejercer una vigilancia permanente de las medidas que rigen el control de la potabilidad del agua y el mantenimiento en adecuadas condiciones higiénicas de los envases, sistemas de distribución de agua potable y hábitos de uso por parte del Personal, en todo el ámbito de la Obra.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el Contratista el responsable de su eliminación final, en condiciones ambientalmente adecuadas.

Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas. En el caso de que el Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que

llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Inspección, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

Los materiales de excavación, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Inspección

El Contratista evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

### **VI.13 EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS Y REMOCION DE COBERTURA VEGETAL**

El Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de los obradores, campamento, locales de inspección, depósito de excavaciones, perforaciones y paquete estructural, sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escorrentía superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.

En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas. Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición. No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua, o lagunas. Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados a un depósito controlado.

Se PROHIBE el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra.

Se PROHIBE el uso de defoliantes. En el caso de que fuera indispensable, se deben utilizar sólo aquellos que no contengan dioxinas y que estén inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal publicado en el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios de la República Argentina del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal dependiente del SENASA.

La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte

Con los materiales excavados que no fuesen utilizados para los propósitos anteriormente especificados, se conformaran los terraplenes laterales de depósito, para su posterior traslado. Los materiales desechables, excedente y/o desperdicios, debieran ser retirados y volcados en depósitos destinados a tal efecto.

Se recomienda utilizar equipos adecuados para la excavación, conservándolo en buenas condiciones.

### **VI.14 CAMINOS AUXILIARES Y ESTACIONAMIENTOS**

El Contratista previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará a la Inspección para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción. El Contratista deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

Se tratará de evitar en grado máximo la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona, o alguna otra

particularidad que a juicio de la Inspección y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, el Contratista deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

## **VI.15 EROSION Y SEDIMENTACION**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de control de la Erosión Eólica e Hídrica y de Protección de las Excavaciones en la zona de afectación directa de las obras así como en los caminos de accesos necesarios para la construcción de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y con las establecidas en la Sección III.12 MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES , del Pliego General de la Obra.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en su Oferta.

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las Obras. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno. Las vías de concentración de escorrentías y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicados en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos

En los trabajos de excavación deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, El Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a voladuras por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua.

El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que el Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.

## **VI.16 CONTROL DE DRENAJES, DESAGUES Y ANEGAMIENTOS EN LA ZONA DE OBRA.**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de Control de Drenajes, Desagües y de los sectores que sufren Procesos de Anegamientos en la zona de localización de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en su Oferta.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo demanden.

## **VI.17 ALERTA FRENTE A PRECIPITACIONES Y CRECIDAS**

El Oferente deberá incorporar en su oferta un Programa de Alerta frente a precipitaciones y crecidas, que permita la aplicación de Planes de Contingencia ante la ocurrencia de lluvias que provoquen crecidas en forma torrencial, que puedan afectar el desarrollo de la Etapa Constructiva de las Obras. A tal fin deberá prever la adopción de un sistema de alerta temprana, que evite riesgos sobre la vida humana, bienes y daños a las obras.

Conjuntamente con este Programa de Alerta, deberá incorporar medidas de prevención y actuación frente a situaciones de este tipo, dentro del Programa de Contingencias.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en la oferta y actuar en consecuencia bajo su entera responsabilidad.

## **VI.18 PROTECCION DE LA VEGETACION Y EL HABITAT**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de Manejo de la Vegetación y de la Fauna que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en su Oferta.

El Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación. No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del Propietario o de la autoridad competente y la autorización de la Inspección de El Comitente.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna autóctona o adaptada.

A tal efecto El Contratista deberá:

- Mantener al máximo posible la vegetación natural.
- Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.
- Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles, en el caso de que resulte indispensable por razones constructivas, y para el corte de plantas, que puedan ser nocivos para el personal por contacto o por inhalación de los gases producidos por la quema.

Durante el desarrollo de todas las tareas, deberá adoptar medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las alimañas existentes en el área de emplazamiento de la obra. Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

De resultar necesaria la limpieza de vegetación arbórea, todas las maquinarias que realicen tareas de derribo de árboles deberán tener un techo protector resistente, que resguarde al conductor de cualquier contingencia producida por las caídas de los troncos. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída, deterioren la masa forestal restante. Frente a la necesidad de toda poda de especie arbórea existente en el trayecto de la obra, deberá recurrirse al Registro de Árboles Históricos y Notables de la Provincia, creado por ley provincial N° 5625, la tala, poda o extracción de los ejemplares registrados queda prohibida bajo pena de sanción por la autoridad de aplicación.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, si no es con la autorización expresa de La Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.

El Contratista deberá prever el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación. Los materiales serán propiedad de El Contratista, excepto en aquellos caso en que los mismos sean reclamados como propiedad por terceros. El Contratista deberá solicitar a La Inspección autorización para la entrega del material a terceros, manteniendo El Contratista su responsabilidad por el destino o disposición final del material.

El Contratista deberá cumplir con la restauración de los sitios según su propuesta.



## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

El Contratista deberá solicitar autorización a La Inspección para proceder a quemar aquellos productos no aprovechables de la limpieza de la vegetación. La autorización por parte de La Inspección no elimina las responsabilidades de El Contratista en cuanto a la disposición final de los residuos, por lo que ejercerá especial control frente a las posibilidades de incendio del material vegetal dentro de las áreas de las Obras y desarrollará, bajo su entera responsabilidad, los mecanismos previstos frente a contingencias por incendio, de producirse hechos de esta naturaleza.

De resultar necesaria la utilización de herbicidas, por parte del Contratista deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de herbicidas El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección.

El Contratista deberá incorporar en su oferta el desarrollo de un Proyecto de Forestación Compensatoria a implantar

El Contratista deberá presentar al Comitente un proyecto Ejecutivo de Forestación Compensatoria con la finalidad de mejorar las condiciones escénicas paisajísticas y de adecuación ambiental de las obras, en particular de compensación por la vegetación afectada por la construcción de las obras y de mejoramiento de las condiciones ambientales

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

En el caso que resulte necesaria la utilización de biocidas, por parte del Contratista, para las tareas de control de la fauna que por razones de salud, de seguridad, o constructivas resulten indispensables, deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido biocidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de biocidas El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección.

El Contratista deberá manejar a la Fauna existente dentro de zona de Obra, impidiendo mediante mecanismos de control, que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla.

El Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El PGA identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente (Dirección de Medio Ambiente de la Provincia)

Sé prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello. Quedan prohibidas las actividades de caza o la pesca en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.

En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales

Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

Durante la construcción de la Obra se efectuará un monitoreo a fin de conocer la tasa de animales muertos en la ruta y zona de camino. El inventario será confeccionado por el Contratista a través de su Responsable Ambiental, quien informará a la Inspección que tendrá a su cargo la coordinación con la Dirección de Medio Ambiente de la Provincia.

## **VI.19 HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTIFICO**

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar, el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos. Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

## **VI.20 PROTECCION DEL PATRIMONIO ANTROPOLÓGICO-SOCIAL DEL LUGAR**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la normativa vigente.

Frente a la detección de restos de interés o hallazgo de materiales o piezas, El Contratista deberá interrumpir, en el punto de hallazgo y su entorno inmediato, el desarrollo de las tareas que pudieran dañar al material o dificultar su rescate y notificar, a la Inspección y a la Autoridad Competente, tal circunstancia, hasta que la Autoridad y El Comitente autoricen la continuación de las tareas, El Contratista deberá asegurar la protección de los restos. El Contratista no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la Obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

El Contratista deberá informar a la Dirección de Patrimonio Cultural acerca de las obras a realizarse en esta sección.

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en la ruta en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

De ser necesarios movimientos de estructuras de valor histórico o cultural (por ejemplo cementerios o cruces o lápidas que identifican el lugar del accidente donde la persona perdió la vida, u otras), deberán ser discutidos o acordados con la población.

## **VI.21 CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de Control de Ruidos, Vibraciones y de la Contaminación del Aire en la zona de afectación directa de las obras, yacimientos y caminos de accesos, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá cumplir con el compromiso asumido en su Oferta.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de campamentos y obradores, de desmonte y de movimiento de tierras dentro de la franja de servidumbre, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras.

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción. Estas tareas deberán ser evitadas en días muy ventosos.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

Para ello el Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares dónde haya receptores sensibles y dónde indique la Inspección.

Durante la fase de construcción, el Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

En los ambientes Periurbanos y Urbanos, deberá cumplimentar con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, debiendo extremar las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental lo considera conveniente, El Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de bandas de octavas, a los efectos de la evaluación de las frecuencias y constatación del cumplimiento de las normas pertinentes.

El Contratista, de ser posible, establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo. La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas porciones del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22hs a 06hs, o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos, y los ruidos producidos por las máquinas de excavaciones y de apoyo a las plantas en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, la Contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, máquina de excavación, grupo generador y compresor) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas o que los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o susceptibilidad de la fauna.

## **VI.22 CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS**

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento del Obrador Principal y Campamento.

Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El Contratista será responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que pueda producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes.

## **VI.23 CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS**

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

Recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en los obradores y campamento y durante la construcción del paquete estructural, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el programa de manejo de residuos de la obra.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

### **VI.24 CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS**

Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en los obradores, campamento y locales de inspección, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

### **VI.25 PROGRAMA DE PROTECCIÓN, SEÑALIZACION Y ACONDICIONAMIENTO DE LA OBRA Y ACCESOS**

El Oferente deberá incluir en su oferta los lineamientos de un Programa de Protección y señalización de la Obra, tanto durante el período diurno como nocturno, que comprenda vallados efectivos, señalizaciones de precaución y medios de mantenimiento y control permanente para evitar daños e inconvenientes a las personas, actividades y bienes, incorporando los costos dentro del precio total de la obra.

**El contratista deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir bajo su responsabilidad y costo, la solución inmediata del problema y afrontar los costos de los daños que se generen.**

## Sección VI. Requisitos de las Obras

---

El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas.

El Contratista será responsable de preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, incluyendo el mantenimiento de los medios alternativos de paso, con el fin de no interrumpir el acceso a las propiedades.

El Contratista deberá mantener los accesos dando prioridad al uso de los existentes. De no ser posible se construirán nuevos accesos, con el acuerdo del responsable del predio o propiedad y / o de la autoridad competente.

La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general.

Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obradores y depósitos.

La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.

El Contratista estará obligado a colocar una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.

### **VI.26 CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA**

El Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (excavación, montaje de los puentes y construcción de accesos y enlace) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones a la infraestructura vial y el impacto negativo a la cuenca visual.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la ruta y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra, y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre por atropellamiento.

## **VI.27 ATENUACIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA**

El Oferente deberá incluir en su oferta los lineamientos de un Programa de Atenuación de las afectaciones a los Servicios Públicos e infraestructura social afectada durante la construcción de las Obras, incluyendo aquella resultante del desplazamiento o transporte de maquinarias y equipos afectados a la construcción, incorporando los costos de las afectaciones dentro del precio total de la obra.

El Contratista deberá identificar toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

El Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada. En particular deberá mantener en servicio las líneas de transmisión y de distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones y televisión, los caminos, puentes y alcantarillas, los sistemas de evacuación de excedentes hídricos y efluentes industriales y municipales, los ductos aéreos y soterrados, los sistemas de canales, etc. y restituir todo sistema de señalización de riesgos y de información existente en el área afectada por la obra.

El Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

Para el caso de los caminos de uso público, El Contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.

El Contratista será el directo y único responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.



Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

El Contratista será el único responsable por los accidentes, daños y limitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

## **VI.28 DESOCUPACION DEL SITIO - FASE DE ABANDONO**

El Oferente deberá incorporar en su Oferta, un Programa de Retiro de la Contratista Al Finalizar la Construcción de la Obra, comprendiendo el levantamiento de obradores y, de existir, de los campamentos y comedores, la adecuación del paisaje en la zona de obra, el saneamiento y/o remediación de las áreas contaminadas por actividades de las obras, la disposición final de residuos, el traslado de los materiales reciclables, las maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, la restauración de los accesos transitorios, las restauración de los sitios afectados por socavación, perforaciones, etc. señalando los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá cumplir con lo establecido en la Oferta.

Solo podrán permanecer los elementos y que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. Se deberá contar con la solicitud expresa del Propietario del terreno particular donde se instalarán las mejoras y la autorización fehaciente de la Inspección

## **VI.29 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESPECÍFICO DE MANTENIMIENTO Y OPERACION**

En función de los resultados del Ajuste de la Evaluación de Impacto Ambiental y de los Indicadores del Plan de Gestión Ambiental, El Contratista deberá elaborar un Manual de Gestión Ambiental, comprendiendo los Programas y Acciones a desarrollarse durante la Operación de la Obra, para la correcta Vigilancia y Monitoreo Ambiental del funcionamiento y mantenimiento ambiental de la misma durante su vida útil.

## **VI.30 MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El Contratista no recibirá pago directo alguno por el cumplimiento de la presente especificación, El costo q demande el cumplimiento de la misma, se deberá incluir en los distintos ítems de la obra. Se deja expresa constancia que toda disposición

contenida en la presente documentación que se oponga a lo antes expresado queda anulada.

### **VI.31 PENALIDADES**

En el caso que el Contratista no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en estas Especificaciones será advertido la primera vez mediante Orden de Servicio por la Inspección, la que dará un plazo para su corrección. Si el contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección se aplicara la multa correspondiente a incumplimiento de Ordenes de Servicio.

No se realizará la Recepción provisional de la Obra hasta tanto no se hayan ejecutado a satisfacción de la Inspección, los trabajos de limpieza, revegetación y restauración de las zonas de préstamo y conforme a lo indicado en esta Especificación.

## Programas Ambientales

Los programas ambientales mínimos que se describen a continuación, son los que deberá desarrollar y ampliar el contratista, para implementar durante la construcción de la obra son los siguientes:

<b>CODIGO</b>	<b>PROGRAMA</b>
P – 1	Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación
P – 2	Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes
P – 3	Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
P – 4	Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene
P – 5	Programa de Control Ambiental de la Obra
P – 6	Programa de Monitoreo Ambiental
P – 7	Programa de Comunicaciones a la Comunidad

Los programas ambientales que presente el contratista deberán ser aprobados por el comitente antes de su implementación.

Los programas ambientales serán implementados por el responsable de medio ambiente del contratista o por terceros calificados designados especialmente y serán fiscalizados regularmente por el comitente.

## P – 1. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 1</b>			<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>			
<b>Descripción del Programa:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Supervisor de Medio Ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.</li> <li>- Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en la Evaluación de Impacto Ambiental.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al COMITENTE para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de aquellos directamente involucrados y de las autoridades.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El supervisor presentará su Informe Ambiental Mensual al COMITENTE destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.</li> <li>- Finalizada la obra, el supervisor emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas.</li> <li>- El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.</li> </ul>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x	<b>Costo en U\$S</b>			
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>			Continuo, durante toda la obra.			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## P – 2. Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>	
<b>Programa P – 2</b>	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES Y EFLUENTES</b>
<p><b>Descripción del Programa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA presentará al Comitente para su aprobación un Programa de Manejo de Residuos Emisiones y Efluentes</li> <li>- El Programa será de estricto cumplimiento para todos los subcontratistas.</li> <li>- Dado las características de la obra, se desprende que no se producirán a partir de ella emisiones gaseosas desde fuentes fijas (excepto por grupos electrógenos a GLP) o efluentes líquidos – excepto en los obradores, los que se volcarán a pozos absorbentes según propuesta - durante la etapa de construcción así como tampoco durante la operación a lo largo de su vida útil. La obra no generará residuos peligrosos.</li> <li>- La generación de residuos comprenderá básicamente desperdicios de tipo sólido o líquidos remanentes de alguna de las actividades durante la etapa de construcción, los residuos producidos serán de cuatro tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tipo 1:</b> <i>Domiciliarios, Papeles, Cartones, Maderas, Guantes, Plásticos, etc.</i></li> </ul> <p>El procedimiento indicado es acopiar adecuadamente los residuos y trasladarlos al vaciadero municipal más próximo para su disposición junto al resto de los residuos urbanos.</p> <p>En las áreas donde la obra se encuentra alejada de los centros urbanos más próximos, será necesario acopiar los residuos de manera segura hasta poder efectivizar su traslado.</p> <p>Se instalarán en el obrador contenedores debidamente rotulados para el acopio de los residuos generados por los trabajos. Los contenedores deberán tener tapa adecuada para evitar la dispersión de residuos en el campo por acción del viento.</p> <p>El supervisor ambiental verificará que los contenedores cuenten con volumen suficiente antes de iniciar los trabajos. En caso contrario organizará de forma inmediata el reemplazo del contenedor por otro vacío. El objetivo será evitar el acopio de residuos fuera del contenedor por falta de volumen disponible.</p> <p>El supervisor ambiental verificará el estado del contenedor, organizando de forma inmediata su reemplazo por otro vacío cuando estime que el volumen disponible resulta insuficiente para las labores del día siguiente. El supervisor no autorizará bajo ningún concepto en acopio de residuos fuera del contenedor.</p> <li><b>Tipo 2:</b> <i>Alambres, Varillas, Soportes, Cadenas, Restos metálicos.</i></li> </li></ul> <p>Este tipo de residuos debe ser almacenado en un recinto de chatarras transitorio, clasificando los elementos de acuerdo a sus características de manera tal de facilitar su reutilización, posterior, venta como chatarra o disposición final una vez concluida la obra.</p> <p>Para su acopio en obra se dispondrá de un contenedor específico o sector de acopio debidamente cercado y señalizado.</p>	

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 2</b>		<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES Y EFLUENTES</b>				
<p>El objetivo es concentrar en un solo punto este tipo de desperdicios y organizar su traslado regular al recinto de chatarras.</p> <p><b>Tipo 3:</b> <i>Aceites, Grasas, Trapos y Estopas con Restos de Hidrocarburos.</i></p> <p>Todos los residuos de estas características que pudieran generarse durante la construcción de la obra deberán acopiarse debidamente para evitar toda contaminación eventual de suelos y agua.</p> <p>Se dispondrá en obra de tambores plásticos debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos, para los cuales rigen los mismos procedimientos establecidos para los residuos de tipo 1.</p> <p>Se dispondrá de tambores plásticos resistentes, debidamente rotulados y con tapa hermética para almacenar aceites y grasas no reutilizables.</p> <p>Considerando el poco volumen esperable y la naturaleza de estos residuos, la alternativa recomendable como disposición final es trasladarlos a la estación de servicio más próxima a la obra para que sean incluidos en los residuos que esta produce.</p> <p><b>Tipo 4:</b> <i>Suelos Afectados por Derrame Accidental de Combustible o Rotura de Vehículos.</i></p> <p>La acción inmediata en estos casos es atender rápidamente el accidente para minimizar el vuelco de hidrocarburos. En este sentido la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua.</p> <p>Si por cuestiones de pendiente local existiera el riesgo de arrastre de hidrocarburos a algún curso de agua, deberán implementarse barreras de contención de escurrimientos que funcionen como "trampas de fluidos".</p> <p>Aplicar sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos. Este tipo de materiales deben estar almacenados en lugar seguro en el Obrador durante el desarrollo de las tareas.</p> <p>Cuando el derrame supere los 5 m<sup>2</sup>, el suelo afectado debe ser delimitado (cercado) y señalizado como sitio en "recuperación ambiental" y aplicar en él técnicas de laboreo y tecnologías de biorremediación. El sitio debe ser monitoreado bimensualmente, mediante extracción de muestras para verificar el decaimiento en la concentración de hidrocarburos. Una vez saneado definitivamente puede liberarse el sitio a sus usos originales.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x				
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>			Continuo, durante toda la obra.			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## P – 3. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>	
<b>Programa P – 3</b>	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS</b>
<b>Descripción del Programa:</b>	
<p>- El CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra, que formará parte de su OFERTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE previo a su implementación.</p>	
<b>Prevención de Emergencias.</b>	
<p>Como medida prioritaria el CONTRATISTA implementará a través de un supervisor técnico habilitado, una inspección exhaustiva de todos los equipos de involucrados en la construcción de la obra y controlará la vigencia del programa de mantenimiento de todo el equipamiento.</p>	
<p>El supervisor emitirá cuando corresponda un INFORME DE DEFECTO a partir del cual se organizarán las tareas de reparación necesarias y el reemplazo de elementos defectuosos para minimizar riesgo de emergencias.</p>	
<p>El supervisor controlará la presencia en obra y el buen acondicionamiento de TODOS los elementos seguridad y el cumplimiento de TODAS las condiciones de seguridad vinculadas a las tareas de obra.</p>	
<b>Plan de contingencias</b>	
<p>Los objetivos del Plan de Contingencias son:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, de un evento no deseado.</li> <li>• Dar rápida respuesta a un siniestro.</li> <li>• Proteger al personal que actúe en la emergencia.</li> <li>• Proteger a terceros relacionados con la obra.</li> </ul>	
<b>Tipos de respuesta</b>	
<p>Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.</li> <li>• Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.</li> <li>• Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad.</li> </ul>	
<b>Organización para la Emergencia</b>	
<p>Según el nivel de gravedad de una emergencia se involucrarán en forma inmediata distintos niveles de acción y decisión, conforme se presenta a continuación.</p>	

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 3</b>			<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS</b>			
<b>Nivel de Respuesta</b>	<b>Nivel de Decisión</b>		<b>Participan</b>			
<b>1</b>	Supervisor Personal de Mantenimiento		Dto. Mantenimiento			
<b>2</b>	Jefe Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente Jefe de Mantenimiento		Dto. Mantenimiento, Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado			
<b>3</b>	Gerente		Dpto. Mantenimiento / Dpto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente / Dpto. RRHH / Dpto. Administrativo / Dpto. Asuntos Legales  Apoyo Externo			
<p>Las responsabilidades de cada nivel deberán estar fijadas en los procedimientos que establezca el CONTRATISTA.</p> <p><b>Comunicaciones durante la emergencia</b></p> <p>Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás avisos previstos. Las comunicaciones de emergencias se centralizan en el operador de turno a:</p>						
<b>PLAN DE LLAMADAS – TELEFONOS DE EMERGENCIAS</b>						
			Teléfono		Dirección	
	COMITENTE – Oficinas centrales					
	CONTRATISTA – Oficinas centrales					
	COMITENTE – Oficina en obra					
	CONTRATISTA – Oficina en obra					
	Hospital					
	Policía					
	Bomberos					
	Gobernación Provincial – DPVT -					
	Municipalidad					
	Defensa Civil					
	Centro de Control de Emergencia					
	Dirección de Medio Ambiente					
	Dirección de Tránsito					
<b>Etapas de</b>	Construcción	x				



<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 3</b>		<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS</b>				
<b>Proyecto en que se Aplica</b>	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de Proyecto.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>		EL CONTRATISTA				
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>		Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.				
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>		EL COMITENTE				

## P – 4. Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 4</b>		<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE</b>				
<b>Descripción del Programa:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá elaborar el un Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene, que formará parte de su OFERTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE previo a su implementación.</li> <li>- A este Programa General deben acoplarse todos los SUBCONTRATISTAS que operen bajo su órbita.</li> <li>- Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el CONTRATISTA para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación de periódica empleados y SUBCONTRATISTAS.</li> <li>• Control médico de salud.</li> <li>• Emisión y control de Permisos de Trabajo.</li> <li>• Inspección de Seguridad de los Equipos.</li> <li>• Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.</li> <li>• Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.</li> <li>• Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.</li> <li>• Revisión del Plan de Contingencias de Obra.</li> <li>• Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.</li> <li>• Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS.</li> <li>• Actualización de procedimientos operativos.</li> <li>• Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.</li> </ul> </li> </ul> <p>El supervisor de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA controlará periódicamente a todo el personal propio y de los SUBCONTRATISTAS afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá un informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.</p> <p>El supervisor presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.</p> <p>Finalizada la obra, el supervisor incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.</p> <p>El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x				
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>				EI CONTRATISTA		

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>	
<b>Programa P – 4</b>	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE</b>
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>	Antes de iniciar los trabajos y luego continuo durante toda la obra.
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

## P – 5. Programa de Control Ambiental de la Obra

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 5</b>		<b>PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA</b>				
<b>Descripción del Programa:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El programa de Control Ambiental de la Obra será instrumentado por el responsable de medio ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.</li> <li>- Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos en la Evaluación de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes.</li> <li>- Se confeccionarán listas de chequeo a partir de la Evaluación de Impacto Ambiental elaborada, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de las autoridades.</li> <li>- El supervisor de medio ambiente controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un INFORME AMBIENTAL MENSUAL de situación.</li> <li>- En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El supervisor incluirá en su Informe Ambiental Mensual todos los resultados del Monitoreo Ambiental, destacando resultados y proponiendo al COMITENTE para su aprobación, los ajustes que crea oportuno realizar.</li> <li>- Finalizada la obra, el supervisor incluirá en el informe ambiental final de la obra los resultados obtenidos en el Programa de Control Ambiental de la Obra y las metas logradas.</li> </ul>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x				
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En toda la zona de proyecto.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>				El CONTRATISTA		

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>	
<b>Programa P – 5</b>	<b>PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA</b>
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>	Continuo durante toda la obra.
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

## P – 6. Programa de Monitoreo Ambiental

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 6</b>		<b>PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL</b>				
<b>Descripción del Programa:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la construcción de la obra el CONTRATISTA desarrollará e implementará un programa de Monitoreo Ambiental cuyos resultados serán presentados regularmente al COMITENTE en los Informes Ambientales Mensuales.</li> <li>- El CONTRATISTA incluirá en su Plan de Gestión Ambiental de la Obra, un Programa de Monitoreo Ambiental que deberá incluir como mínimo el Monitoreo de la calidad del Agua.</li> </ul>						
<b>Monitoreo de la Calidad del Aire</b>						
<p>En la zona de proyecto el CONTRATISTA deberá monitorear la calidad de aire, midiendo el nivel de ruido y material particulado, producto de emisiones de Maquinas y herramientas y de los vehículos y maquinas pesadas.</p> <p>Los parámetros mínimos a considerar son: Ruido audible en dBA (Min, Max, L10, L50, L90) y material particulado en suspensión (PM 10, Co So2)</p> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> En los cursos de agua permanente, a lo largo de la traza. Deberá considerarse una estación de muestreo ubicada aguas arriba de la obra (control) y otras aguas abajo.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> El muestreo tendrá una frecuencia mensual durante toda la obra.</p> <p><u>Responsable de la implementación:</u> El CONTRATISTA</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x				
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> Se explicita en el monitoreo						
<b>Responsable de la Implementación:</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>			Se explicita en el monitoreo			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## P – 7. Programa de Comunicaciones a la Comunidad

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b>						
<b>Programa P – 7</b>		<b>PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD</b>				
<b>Descripción del Programa:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.</li> <li>- El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el CONTRATISTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE. Será implementado por el responsable de medio ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.</li> <li>- Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del COMITENTE, nombre del CONTRATISTA, sus direcciones y teléfonos.</li> <li>• Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.</li> <li>• Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.</li> <li>• Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.</li> <li>• Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.</li> <li>• Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.</li> </ul> </li> </ul>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x				
	Operación					
<b>Ámbito de Aplicación:</b> En todo el frente de obra.						
<b>Responsable de la Implementación:</b>			EI CONTRATISTA			
<b>Periodicidad /Momento / Frecuencia:</b>			Durante toda la obra.			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## Medidas de Mitigación – FICHAS

El Plan de Gestión Ambiental así como las Medidas de Mitigación recomendadas pueden ser ajustados a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

### MIT – 1: Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>					
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>					
<b>Medida MIT – 1</b>	<b>CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Fauna</li> <li>- Afectación a la Seguridad de Operarios y Población</li> <li>- Afectación al Paisaje, Infraestructura Vial y Tránsito</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.</li> <li>- El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.</li> <li>- Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.</li> <li>- El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito sobre la RN 11 y accesos a Colonia Benitez y Margarita Belen, minimizando de esta manera las afectaciones a la infraestructura vial y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por la ruta.</li> <li>- Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la ruta y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra o cerca de la RN 11, y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre por atropellamiento.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> La medida se implementa mediante controles sorpresivos que realiza el Supervisor Ambiental, durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p> <p><u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>					
<b>Etapas de</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Construcción</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>	Construcción	x		
Construcción	x				
<b>Efectividad</b>					



<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>					
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>					
<b>Medida MIT – 1</b>		<b>CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA</b>			
<b>Proyecto en que se Aplica</b>	Operación				<b>Esperada</b>
<b>Indicadores de Éxito:</b> Ausencia de no conformidades por parte del auditor. Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población. Ausencia de reportes de atropellamiento de fauna silvestre.					
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA		
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra		
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE		

## MIT – 2: Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>	
<b>Medida MIT – 2</b>	<b>CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Calidad del Aire, Flora y Fauna</li> <li>- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje</li> <li>- Afectación a la Seguridad de Operarios</li> </ul>
<p>- Descripción de la Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de tierras de modo de minimizar la voladura de polvo. Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra.</li> <li>- Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos, especialmente tratándose de un área sensible conocida como bosque protector.</li> <li>- La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado.</li> <li>- El humedecimiento o riego periódico de accesos, terraplén y todas aquellas vías que sean necesarias para el ingreso a la obra que estén desprovistos de carpeta de rodamiento. Además debe eliminarse el barro de todos los equipos y vehículos antes de abandonar el sitio de obras.</li> <li>- el contenido de humedad de los materiales pétreos que se manejan debe ser suficiente para no generar emisiones a la atmósfera; sin embargo el traslado del material puede presentar emisiones de partículas. Además es aconsejable que las tolvas de alimentación estén cubiertas por lo menos 1 m hacia abajo desde la boca de descarga.</li> <li>- Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar a los animales de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.</li> <li>- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos, y los ruidos producidos por las máquinas de excavaciones y de apoyo a las plantas en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.</li> <li>- Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, máquina de excavación, grupo generador y compresor) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.</li> <li>- No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.</li> </ul>	

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 2</b>		<b>CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tratará de que los niveles de ruido no incrementen más de los 15 dB de los valores de fondo de la zona y no superen los valores estipulados por la Ley 1630/95. La citada Ley establece la prohibición de la contaminación acústica, así como su producción, estimulación o provocación a través de ruidos de consecuencias nocivas.</li> <li>- Los niveles de ruido se deben reducir mediante el uso de silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en generadores, compresores, etc.</li> <li>- Las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar las normas de emisión y de concentración vigentes</li> <li>- Los trabajadores y operarios de mayor exposición directa al ruido y a las partículas generadas por la acción mecánica de las diversas maquinarias, deben estar provistos con los correspondientes elementos de seguridad industrial, adaptados a las condiciones climáticas tales como: gafas, tapaoídos, tapabocas, ropa de trabajo, casco, guantes, botas y aquellos que por razones específicas de su labor se puedan requerir.</li> <li>- Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.</li> <li>- Deben mantenerse todos los equipos de construcción en buen estado de afinación; el mantenimiento periódico de filtros y válvulas para reducir emisiones y el uso de combustibles de bajo tenor de azufre</li> <li>- Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.</li> <li>- Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</li> <li>- Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.</li> </ul>						
<b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión, cursos de agua y suelo. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre.</li> </ul>						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>				EI CONTRATISTA		
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>				Mensual durante toda la obra		
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>				EL COMITENTE		

### MIT – 3: Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 3</b>		<b>CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Calidad de Aire</li> <li>- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</li> <li>- En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Supervisor Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.</li> <li>- Recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.</li> <li>- Los residuos y sobrantes de material que se producirán en los obradores y deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el programa de manejo de residuos de la obra.</li> <li>- Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.</li> <li>- El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.</li> <li>- El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p> <p><u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la</b>				EI CONTRATISTA		

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>	
<b>Medida MIT – 3</b>	<b>CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS</b>
<b>Medida</b>	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>	Mensual durante toda la obra
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

## MIT – 4: Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 4</b>		<b>CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Flora y Fauna</li> <li>- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</li> <li>- En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Supervisor Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento del Obrador Principal y Campamento.</li> <li>- Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra como ser montaje y funcionamiento de obradores, campamento y locales de inspección, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</li> <li>- Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.</li> <li>- El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.</li> <li>- El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.</p> <p><u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.</p> <p><u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de efluentes líquidos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra			

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>	
<b>Medida MIT – 4</b>	<b>CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS</b>
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

## MIT – 5: Control de Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 5</b>		<b>CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCION DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de Calidad de Suelo, Estabilidad y Escorrentía Superficial</li> <li>- Afectación de la Flora, Fauna y Paisaje</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de los obradores, campamento, locales de inspección, depósito de excavaciones, estribos, pilas, gaviones y perforaciones, sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos.</li> <li>- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escorrentía superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.</li> <li>- En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.</li> <li>- Se PROHIBE el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra.</li> <li>- Se PROHIBE el uso de defoliantes. En el caso de que fuera indispensable, se deben utilizar sólo aquellos que no contengan dioxinas y que estén inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal publicado en el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios de la República Argentina del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal dependiente del SENASA.</li> <li>- La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
No detección de excavaciones y remociones de suelo y vegetación innecesarias / Ausencia de no conformidades del auditor / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>				El CONTRATISTA		
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>				Mensual durante toda la obra		



<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>	
<b>Medida MIT – 5</b>	<b>CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCION DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL</b>
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>	EL COMITENTE

## MIT – 6: Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 6</b>		<b>CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de Calidad de Suelo y Escorrentía Superficial</li> <li>- Afectación a la Seguridad de Operarios y al Paisaje</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en los obradores, campamento y locales de inspección, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).</li> <li>- Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de no conformidades por parte del auditor / Ausencia de accidentes relacionados con estos productos / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>					El CONTRATISTA	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>					Mensual durante toda la obra	
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>					EL COMITENTE	

## MIT – 7: Control de la Toma y Utilización de Agua de Vertiente

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 7</b>		<b>CONTROL DE LA TOMA Y UTILIZACIÓN DE AGUA</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación al Agua Superficial y Subterránea</li> <li>- Afectación a la Flora y Fauna</li> <li>- Afectación a la Escorrentía Superficial</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar que el agua que se usará durante la construcción de la obra y para el funcionamiento de los obradores y campamento, no afectará los caudales mínimos de la fuente de abastecimiento</li> <li>-</li> <li>- Se prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua en lugares que no estén expresamente autorizados por la Inspección.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá indicar que la cuenca hídrica, en caso de extraer el agua en este punto, no se verá afectada con la extracción de los volúmenes del recurso necesario para la obra y además que no afectará el caudal mínimo para el mantenimiento normal del medio biótico que dependa de este recurso.</li> <li>- El lugar de aprovisionamiento de agua deberá ser permanentemente controlado para evitar contaminaciones por derrames de cualquier tipo de residuos de obra o productos contaminantes de la misma.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en el Obrador y el Depósito de Aridos.  <u>Momento / Frecuencia:</u> Continua durante toda la construcción.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de no conformidades por parte del auditor / Calidad físico – química del recurso Agua de Vertiente sin alteraciones / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## MIT – 8: Control del Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>	
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>	
<b>Medida MIT – 8</b>	<b>CONTROL DEL DESMALEZAMIENTO, NIVELACION Y USO DE SENDAS Y PICADAS</b>
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a Estabilidad y Calidad de Agua Superficial y Suelo</li> <li>- Afectación a Escorrentía Superficial y Paisaje</li> <li>- Afectación de la Flora y Fauna</li> </ul>
<b>Descripción de la Medida:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONSTRATISTA deberá presentar un plan de Desmalezamiento, Nivelación y Uso de Sendas y Picadas, con un plano de terreno, el que deberá ser previamente aprobado por la Inspección Ambiental de la obra y la Dirección de Recursos Naturales y Suelos de la Provincia. Este plan deberá orientar la intensidad de las tareas de mantenimiento con el uso que se dé a las picadas o sendas durante la obra y mínimamente deberá incluir los siguientes aspectos:</li> <li>- La traza deberá guardar una relación razonable entre pendiente y longitud de la senda total, evitando pendientes excesivas y peligrosas. Se deberá realizar la apertura afectando la menor cantidad de árboles posible. En ningún caso se podrán cortar árboles de más de 5 cm de DAP. Los arbustos mayores podrán cortarse siempre y cuando no se produzcan claros superiores a los 2 m<sup>2</sup> de cobertura, sobre la traza de la senda.</li> <li>- En pendientes superiores al 12 %, el terreno deberá asegurarse mediante estacas y piedras o troncos transversales al sentido de la traza, con el fin de no crear superficies para el escurrimiento libre y sostener los suelos. Las buenas técnicas de construcción y el mantenimiento de las sendas o picadas son fundamentales para evitar los procesos erosivos de cárcavamiento. Al finalizar la obra, deberán revegetarse todas las picadas abiertas.</li> <li>- Se deberá evitar el uso de las sendas para el transporte frecuente de carga y máquina de excavación cuando puedan ser trasladados por medio de plumas hasta las proximidades de los puntos de trabajo. Las sendas deberán reservarse para el acceso seguro de los operarios y equipo menor.</li> <li>- En cuanto a los suelos de excavaciones ubicadas en los puntos de difícil acceso, si la Inspección Ambiental de la obra considera necesario retirarlos al depósito habilitado, deberá hacérselo por medio de contenedores elevados por grúas</li> <li>- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y modificación del escurrimiento superficial. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.</li> <li>- En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan, se optará por realizar en forma manual las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.</li> <li>- Se PROHIBE el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico puntualmente se solicitará autorización al COMITENTE.</li> <li>- Todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra.</li> </ul>	

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 8</b>		<b>CONTROL DEL DESMALEZAMIENTO, NIVELACION Y USO DE SENDAS Y PICADAS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades y los pobladores locales.</li> <li>- Esta medida tiene por finalidad reducir los efectos adversos sobre la calidad del agua superficial, la estabilidad, escurrimiento superficial y calidad del suelo, y minimizar los impactos negativos sobre los componentes flora, fauna y paisaje, especialmente en la zona de las bases de las pilas y el túnel.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	MEDIA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de no conformidades por parte del auditor ambiental / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades / Ausencia de procesos erosivos severos y/o deslizamientos de laderas.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			EI CONTRATISTA			
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## MIT – 9: Forestación de Reposición con Especies Nativas

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 9</b>		<b>FORESTACIÓN DE REPOSICIÓN CON ESPECIES NATIVAS</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la Calidad de Suelo y Estabilidad</li> <li>- Afectación de la Flora, Fauna y Paisaje</li> <li>- Afectación de la Escorrentía Superficial</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá efectuar forestaciones de reposición con especies nativas a los efectos de compensar la limpieza de vegetación realizada en las distintas zonas</li> <li>- La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá recuperar la vegetación (parquizaciones, forestaciones) de los suelos expuestos una vez concluidos los trabajos.</li> <li>- El CONTRATISTA deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados.</li> <li>- El CONTRATISTA asegurará el mantenimiento de los sectores reforestados y revegetados durante 1 (un) año posterior a la finalización de la obra.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra  <u>Momento / Frecuencia:</u> Continúa durante toda la construcción.  <u>Recursos necesarios:</u> Contratación de viveros locales para la provisión de los ejemplares y tareas de plantación.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	MEDIA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Desarrollo exitoso de nuevas áreas forestadas con especies nativas.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>					El CONTRATISTA	
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>					Mensual durante toda la obra	
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>					EL COMITENTE	

## MIT – 10: Control del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 10</b>		<b>CONTROL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventual generación de impactos ambientales derivados de catástrofes naturales o antrópicas sobre la obra</li> <li>- Afectación a Suelo, Agua, Flora, Fauna y Seguridad Población</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen eventos naturales que por su naturaleza deben ser tratados como contingencias particulares. Son contingencias relacionadas con eventos climáticos, tectónicos o humanos que cobran gran dimensión con efectos de gran escala. Entre ellos se destacan los tornados, las inundaciones, los terremotos, los incendios y derrames.</li> <li>- Para la construcción de la obra, el CONTRATISTA deberá controlar la elaboración e implementación del Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales para atender estos eventos catastróficos teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación y zonificación de los principales riesgos ambientales a lo largo de la obra</li> <li>• Estructura de responsabilidades y roles dentro de la compañía CONTRATISTA para atender las emergencias.</li> <li>• Mecanismos, criterios y herramientas para la prevención de estos riesgos.</li> <li>• Mecanismos y procedimientos de alerta.</li> <li>• Equipamiento necesario para afrontar las emergencias identificadas.</li> <li>• Necesidades de capacitación para el personal destinado a atender estas emergencias.</li> <li>• Mecanismos para la cuantificación de los daños y los impactos producidos por las contingencias.</li> <li>• Procedimientos operativos para atender las emergencias.</li> <li>• Identificación de los mecanismos de comunicación necesarios durante las emergencias.</li> </ul> </li> </ul>						
<b>Etapa de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Existencia en obra de un Plan de Contingencias Ambientales de la obra. Conformidad del auditor ambiental.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Una vez antes de iniciar la obra			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			

## MIT – 11: Control de la Señalización de la Obra

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 11</b>		<b>CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectaciones a la Seguridad de Operarios y Población</li> <li>- Afectaciones al Tránsito Local y Regional</li> </ul>				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante toda la construcción del proyecto el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obradores y depósitos.</li> <li>- La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.</li> <li>- Debido a que la obra se desarrolla paralela a la RN 11, siendo la misma una ruta muy transitada el CONTRATISTA estará obligado a colocar una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.</li> <li>- La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por la ruta.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo durante una semana al mes.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de accidentes. Ausencia de reclamos por partes de las autoridades. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>			El CONTRATISTA			
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>			Mensual durante toda la obra			
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>			EL COMITENTE			



## MIT – 12: Protección de la Fauna Silvestre

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 12</b>		<b>PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE (CONTROL DE LA CAZA FURTIVA, RECOLECCIÓN DE HUEVOS Y/O DESTRUCCIÓN DE NIDALES)</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		- Afectación de la Fauna Silvestre, sus cuevas y nidales				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá controlar durante todo el desarrollo de la obra que se apliquen medidas de protección de la fauna silvestre y su hábitat.</li> <li>- Se deberá prohibir la caza o la pesca por parte del personal vinculado a la obra, así como la adquisición en zona de productos y subproductos derivados de la fauna silvestre cuya comercialización no esté debidamente autorizada por la autoridad local.</li> <li>- Durante las tareas de limpieza de vegetación será necesario que el CONTRATISTA efectúe un relevamiento previo a las tareas de desmonte que le permita identificar la eventual existencia de nidos o madrigueras en el área directamente involucrada en el desmonte de los días subsiguientes.</li> <li>- En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	MEDIA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Ausencia de no conformidades por parte del auditor / Ausencia de reportes de daños a la fauna o sus nidos / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>				El CONTRATISTA		
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>				Mensual durante toda la obra		
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>				EL COMITENTE		

## MIT – 13: Control del Desempeño Ambiental de la Obra

<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>						
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS</b>						
<b>Medida MIT – 13</b>		<b>CONTROL DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA OBRA</b>				
<b>Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:</b>		- Impactos Ambientales no previstos por mal desempeño ambiental del Contratista				
<b>Descripción de la Medida:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante toda la etapa de construcción, el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para maximizar el desempeño ambiental de su obra, a los efectos de potenciar los beneficios de la gestión ambiental.</li> <li>- Deberá implementar el Programa de Control Ambiental de la obra.</li> <li>- Controlará la ejecución de los programas de gestión ambiental y la implementación de las medidas de mitigación.</li> <li>- El CONTRATISTA será calificado por el Auditor Ambiental del COMITENTE de acuerdo con el desempeño ambiental de su obra y esta calificación servirá de antecedente para futuras contrataciones que se realicen.</li> <li>- El incumplimiento por parte del CONTRATISTA del Plan de Gestión Ambiental de la obra será condición suficiente para no certificar los trabajos realizados. En caso de incumplimiento de magnitud severa que pudiera derivar en daños ambientales y/o sociales de magnitud relevante se podrá rescindir su contrato.</li> </ul> <p><u>Ámbito de aplicación:</u> Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.  <u>Momento / Frecuencia:</u> Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.  <u>Recursos necesarios:</u> Un supervisor provisto de vehículo.</p>						
<b>Etapas de Proyecto en que se Aplica</b>	Construcción	x			<b>Efectividad Esperada</b>	ALTA
	Operación					
<b>Indicadores de Éxito:</b>						
Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental de la obra.						
<b>Responsable de la Implementación de la Medida</b>				EL CONTRATISTA		
<b>Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida</b>				Mensual durante toda la obra		
<b>Responsable de la Fiscalización:</b>				EL COMITENTE		

# COMPUTO Y PRESUPUESTO

## C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
<u>ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN</u>			
1	<p><b>EXCAVACION EN ZANJA:</b></p> <p>En cualquier clase de terreno y hasta la cota necesaria según especificaciones técnicas para la colocación de cañerías de diámetros variables que incluye tablestacado y achique de napas cuando corresponda, perfilado de fondo, relleno, compactación y retiro del material sobrante:</p>	<p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p>	<p>5463.72</p> <p>16004.35</p> <p>4511.29</p>
2	<p><b>CAÑERIA RECTA:</b></p> <p>Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC c/6 j.e. o PEAD PN6 SRD21 union termof. , junta elástica, que incluye piezas especiales, collares de unión con sus correspondientes aros de goma, cortes, ejecución de juntas, empalme con cañerías existentes, asiento de arenilla, protección de ladrillos comunes, malla plástica color azul, pruebas hidráulicas, todo según planos, especificaciones técnicas y exigencias de Vialidad Nacional, incluyendo aranceles correspondientes.</p> <p>diám. 0.355m (PVC c/6 o PEAD PN 6) . . . . .</p> <p>diám. 0.315m (PVC c/6 o PEAD PN 6) . . . . .</p> <p>diám. 0.250m (PVC c/6 o PEAD PN 6 ) . . . . .</p> <p><b>FLETE:</b></p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>	<p>5059.56</p> <p>16671.20</p> <p>6015.05</p> <p>5059.56</p> <p>16671.20</p> <p>6015.05</p>
3	<p><b>VALVULAS ESCLUSAS:</b></p> <p>Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas de fundición dúctil, doble brida, vástago de acero inoxidable, cierre elástico, recubrimiento epoxi, incluyendo piezas de transición de fundición dúctil, como así también cámaras de hormigón armado, tapas de chapa rayada con marco de perfiles "L", todo según planos y especificaciones técnicas, de:</p> <p>diám. 250 mm . . . . .</p> <p>El cómputo incluye: 2 VE en Cisterna M.Belén; 2 VE en Cisterna Colonia Benitez y 12 VE en Cisterna y Bombeo Resistencia Norte. Las correspondientes cámaras estan incluidas en el computo de las cisternas.</p> <p>diám. 350 mm. . . . .</p> <p>Esta válvula corresponde al nodo de derivación a Colonia Benitez.</p> <p>Cámara Válvula Exclusa Ø 350 mm</p>	<p>N°</p> <p>N°</p> <p>m3</p>	<p>16.00</p> <p>1.00</p> <p>3.80</p>

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
4	<p>VALVULAS DE AIRE AUTOMÁTICAS O SIMILAR:</p> <p>Provisión, acarreo y colocación de válvulas de aire de automáticas del tipo S030 "SEGEV" de 3/4" o similar de diámetro en el conducto entre R. Norte y M. Belén y en el conducto hacia el tramo C. Benitez , todo de acuerdo a planos y colocada sobre cañería de ø 350 mm. ....</p> <p>colocada sobre cañería de ø 300 mm. ....</p> <p>colocada sobre cañería de ø 250 mm. ....</p>	N° N° N°	1.00 6.00 3.00
5	<p>VALVULAS DE AIRE COMBINADAS O SIMILAR:</p> <p>Provisión, acarreo y colocación de válvulas de aire combinadas del tipo ARI D030 de 3" de diámetro en el tramo R. Norte - M. Belén y válvulas de aire combinadas del tipo ARI D030 de 2" de diámetro en el tramo hacia Colonia Benitez, incluye cámara de H° A°, todo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, de:</p> <p>colocada sobre cañería de ø 350 mm. ....</p> <p>colocada sobre cañería de ø 300 mm. ....</p> <p>colocada sobre cañería de ø 250 mm. ....</p>	N° N° N°	3.00 8.00 2.00
6	<p>CAMARAS DE DESAGUE:</p> <p>Ejecución con provisión de todos los materiales de cámaras de desague y limpieza de cañería, en hormigón armado, que incluye, excavación, provisión y colocación de piezas especiales, válvula esclusa de fundición dúctil bridada, ø 150 mm, tapas de chapa rayada, retiro del material sobrante, todo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:</p> <p>para cañería de ø 350 mm. ....</p> <p>para cañería de ø 300 mm. ....</p> <p>para cañería de ø 250 mm. ....</p>	N° N° N°	3.00 5.00 2.00
7	<p>VÁLVULAS ESFÉRICAS</p> <p>Válvulas Esféricas de ø 150 mm. ....</p> <p>Ramal R. Norte - Margarita Belén</p> <p>Válvulas Esféricas de ø 110 mm. ....</p> <p>Derivación Colonia Benitez</p>	N° N°	8.00 2.00
8	<p>DADOS DE ANCLAJE:</p> <p>Que incluye provisión de materiales y su ejecución en hormigón simple tipo "B", para cambios de dirección de cañerías, nudos, cruces y donde resultaren necesarios, en un todo de acuerdo a especificaciones técnicas:</p>	G1	15.00

## C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
9	<p>CRUCE BAJO RIO TRAGADERO, ARROYO CAROLI Y RIACHO EN ACCESO A MARGARITA BELEN: Ejecución con provisión de todos los materiales de cruces bajo río Tragadero, arroyo Carolí y riacho en acceso a Margarita Belén, que incluye tramo de cañería PEAD MRS 80 PN6, caño camisa de acero SAE 1020, esp. = 3/8", con protección epoxi bituminosa, dados de anclaje de hormigón simple, incluso balizamiento sobre ambas riveras mediante cartel indicativo, en un todo de acuerdo a planos respectivos y especificaciones técnicas:</p> <p>Cruce bajo río Tragadero (Prog. 10154,00).....</p> <p>Cruce bajo arroyo Carolí (Prog. 13232,00).....</p> <p>Cruce bajo riacho acceso a Margarita Belén (Prog.16.359,70 ).....</p>	G1 G1 G1	1.00 1.00 1.00
<b><u>SALA DE BOMBAS + CÁMARA DE ASPIRACIÓN - CISTERNA NORTE:</u></b>			
10	<p>EXCAVACION EN GRAN VOLUMEN: Excavación en gran volumen y terraplenamiento a cielo abierto en cualquier clase de terreno que incluye cuando corresponda bombeo, tablestacado y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:</p> <p>a) Excavación .....</p> <p>b) Terraplenamiento.....</p>	m3 m3	270.66 7.97
11	<p>ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas: Incluye contrapiso de limpieza de H° pobre.</p>	m3	95.62
12	<p>CARPINTERIA METALICA: Carpintería metálica tipo P1, P2 y V1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes y pintura:</p>	G1	1.00

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
13	CUBIERTA DE TECHO Ejecución con provisión de todos los materiales de cubierta de techo para sala de bombas, hall de ingreso y sala de cloración, mediante losa cerámica con recubrimiento de tejas francesas, que incluye aislación hidráulica mediante membrana de aluminio, todo según planos y especificaciones técnicas:	m2	60.24
14	REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR: Revoque impermeable sobre hormigones (interior), consistente en alisado de cemento terminado al fieltro, según especificaciones:	m2	419.44
15	PISO DE CEMENTO RODILLADO INTERIOR: Piso de cemento rodillado sobre hormigones que incluye 1° capa 1:2 de 2 cm. de espesor y posterior alisado con cemento puro cilindrado.	m2	70.14
16	CIELORRASO APLICADO A LA CAL: En sala de bombas, hall de entrada y sala de cloración, de acuerdo a especificaciones técnicas:	m2	70.14
17	PINTURAS: Pintura interior y exterior al látex sobre revoques, color a determinar por la Inspección, impermeabilizante sobre mamaposterías enrasadas de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
18	BARANDAS: Compuesta de caños de hierro galvanizado de 2" de diámetro, incluso pintura de terminación, según planos y especificaciones:	Gl.	1.00
19	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, en sala de bombas, hall de ingreso y sala de cloración, según planos y especificaciones técnicas:	m2	48.68

**C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
20	<p>INSTALACION ELECTRICA:                      Proyecto, tramitaciones, pago de aranceles ante la compañía prestataria del servicio, construcción de pilar de entrada trifásico con la provisión de la totalidad de los materiales, incluyendo obra civil e instalación eléctrica además de instalación con provisión de materiales de cañerías, artefactos de iluminación, cajas, llaves, toma corrientes, cableado subterráneo entre pilar de entrada y tablero de comando ubicado en sala de bombas, y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:</p>	Gl.	1.00
21	<p>INSTALACIONES ELECTROMECAICAS:                      (1) 2 Bombas MARK DN 150-40 normalizadas, tipo back pull out, con sello mecanico. Acopladas mediante manchon semielastico tipo "Gummi" a un motor trifasico Eberle de 100 HP (1450 rpm), 50 Hz. Todo, montado y alineado para su correcto funcionamiento, sobre una base metalica comun.altura manométrica de 27 mts.</p> <p>Provisión y montaje de tablero de comando con todos los elementos para la puesta en marcha y control de las electrobombas, dispositivo automático de arranque y parada mediante reguladores de nivel, montado en gabinete, según especificaciones técnicas y planos correspondientes:</p>	N°	2.00
(2)	<p>Montaje con provisión de todos los materiales de cañerías de aspiración e impulsión de equipos de bombeo, incluyendo piezas especiales, válvulas esclusas y de retención, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:</p>	Gl.	1.00
(3)	<p>Provisión, acarreo y colocación de aparejo eléctrico para una capacidad de 1000 Kg.con izaje y traslación eléctrico, alzada 8,00 mts, incluyendo estructura sostén:</p>	Gl.	1.00
<b><u>SALA DE CLORACION - CISTERNA NORTE:</u></b>			
22	<p>EXCAVACION:                      Excavación a cielo abierto, en cualquier clase de terreno para la fundación de Sala de Cloración, incluyendo bombeo y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:</p>		
	a) Excavación .....	m3	35.42
	b) Terraplenamiento.....	m3	5.15



## C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
23	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	m3	5.0
24	MAMPOSTERIA: Mampostería de ladrillos comunes de 0,20 de espesor en sala de bombas, según planos y especificaciones:	m3	10.07
25	CAPAS AISLADORAS: Horizontal y vertical doble, según planos y especificaciones:	m2	65.38
26	CARPINTERIA DE MADERA: Carpintería de madera tipo P2, V2 y C1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes, tela metálica y pintura:	Gl	1.00
27	REVOQUE INTERIOR: Revoque interior impermeable sobre mamposterías, jaharro de mortero P y revoque fino terminado al fieltro:	m2	74.73
28	REVESTIMIENTO: Exterior enrasado sobre mamposterías en sala de cloración, según planos:	m2	37.36
29	PISO GRANITICO INTERIOR: Ejecución con provisión de todos los materiales de piso de mosaico granítico incluido contrapiso de hormigón de cascote, en hall de ingreso y sala de cloración, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones:	m2	9.84
30	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS:	m2	38.90
31	PINTURAS: Pintura interior y exterior al látex sobre mamposterías, color a determinar por la Inspección, impermeabilizante sobre mamposterías enrasadas de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00

**C O M P U T O   Y   P R E S U P U E S T O**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
32	INSTALACION SANITARIA: Ejecución con provisión de todos los materiales de instalación sanitaria en sala de cloración que incluye cañerías de polipropileno reforzado, canilla de servicio, desagües, llave de paso y todo otro elemento para la completa terminación:	Gl.	1.00
33	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de artefactos y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:	Gl.	1.00
34	BOMBA DOSADORA DE HIPOCLORITO: Provisión y montaje de electrobomba dosadora de hipoclorito de sodio, tipo Pascal, con sus correspondiente tablero de comando y control, accesorios, repuestos, depósito de fibrocemento, cañería de polietileno de inyección de cloro en cisterna, y todo otro elemento para la completa instalación:	Gl.	1.00
<b><u>CISTERNA NORTE 3000 M3:</u></b>			
35	EXCAVACION EN GRAN VOLUMEN: Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno que incluye bombeo, tablestacado y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:		
	a) Excavación .....	m3	3452.79
	b) Terraplenamiento.....	m3	179.13
36	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: HºAº tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelos, en losas inferiores y superiores de cisterna, tabiques divisores, escalera de acceso y cámara de válvulas, según planos y especificaciones técnicas:	m3	793.49
37	REVOQUE INTERIOR IMPERMEABLE: Revoque impermeable sobre hormigones (interior), consistente en alisado de cemento con hidrófugo, terminado al fieltro, según especificaciones:	m2	2865.12

**C O M P U T O   Y   P R E S U P U E S T O**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DE LAS OBRAS</b>	<b>UN</b>	<b>CANTIDAD</b>
38	REVOQUE EXTERIOR: Revoque exterior sobre hormigones con azotado de mortero impermeable, jaharro de mortero P y revoque fino terminado al fieltro:	m2	956.16
39	AISLACION HIDRAULICA Y TERMICA: De acuerdo a especificaciones técnicas, hormigón de pendiente y membrana de aluminio sobre losa superior de cisterna, cámara de aspiración y cámara de válvula.	m2	1042.80
40	ESCALERA MARINERA: Escalera marinera para interior de la cisterna construída en hierro galvanizado con protección anticorrosiva, según especificaciones técnicas:	Nº	5.00
41	CAÑERIAS DE INGRESO Y DESBORDE: Cañería recta de acero SAE 1020 bridadas en ingreso y desborde de cisterna incluyendo piezas especiales, válvulas esclusas, accesorios, todo según planos y especificaciones técnicas:	Gl.	2.00
42	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de farolas, columnas y lámparas, para la iluminación exterior en el predio de la cisterna, y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación, según especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
43	TORRES DE VENTILACION, ACCESOS Y CAMARAS DE DESBORDE: Ejecución con provisión de todos los materiales de torres de ventilación, accesos y cámaras de desborde, en mampostería de ladrillos comunes que incluye losa de techo, rejilla de tejido de alambre galvanizado, tapa de chapa revatible y todo otro elemento para la completa terminación, según planos:	Gl.	4.00
44	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	150.00

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DE LAS OBRAS</b>	<b>UN</b>	<b>CANTIDAD</b>
45	CAÑERIAS DE DESAGUES - HIDRANTE: Ejecución de desagües en zona de cisterna con la provisión de la totalidad de los materiales que incluye cámaras de mampostería de ladrillos comunes, cañería de PVC cloacal $\varnothing$ 110 mm con su correspondiente excavación en zanja para su alojamiento, tapada y retiro del material sobrante. Provisión, acarreo y colocación de hidrante en zona de ingreso de agua a cisterna. Todo se ejecutará de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	2.00
46	PAVIMENTO DE ACCESO: Pavimento de hormigón armado, espesor mínimo 0,15 mts. en acceso al predio de cisterna, que incluye perfilado, preparación del terreno con suelo cal, y todo otro trabajo para la completa terminación, según planos y especificaciones técnicas:	m2	624.00
47	CERCO PERIMETRAL Y PORTONES DE ACCESO: Ejecución con provisión de todos los materiales de cerco perimetral al predio de la cisterna que incluye postes de hormigón tipo olímpicos, tejido de alambre galvanizado romboidal, tres hilos de alambre de guardia, tensores, planchuelas, etc. como así también murete de ladrillos comunes enrasado, portón de acceso vehicular y peatonal, todo según planos y especificaciones técnicas.	Gl.	1.00
48	VEREDA REGLAMENTARIA Y DE ACCESO PEATONAL Ejecución de vereda reglamentaria y de acceso peatonal al predio de la cisterna con la provisión de todos los materiales que incluye contrapiso de hormigón de cascote de 0,12 mts. de espesor, mosaicos vainilla, canteros, etc., todo según planos y especificaciones técnicas:	m2	2234.00
49	PARQUIZACIÓN: Ejecución con provisión de todos los materiales de forestación en predio de la cisterna que consiste en colocación de tepes en un área perimetral a las obras civiles de hasta 10 mts. incluyendo los taludes correspondientes; el resto del terreno y hasta los límites fijados por la Inspección, se cubrirá con plantines de césped, plantas, especies arbóreas, previo desmonte, limpieza y nivelación de la superficie, todo de acuerdo a planos y a lo indicado por la Inspección:	Gl	1.00

**C O M P U T O   Y   P R E S U P U E S T O**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
	<b>ALIMENTACION DE AGUA A CISTERNA NORTE</b>		
50	<p>DESDE NEXO NICOLAS AVELLANEDA:</p> <p>Ejecución con provisión de todos los materiales de cañería de alimentación de agua potable a Cisterna Norte desde cañería Ø 355 del nexo Nicolas Avellaneda, sobre Av Sarmiento que incluye, caño de PVC c/6, junta elástica, ø 250 mm, instalado en zanja, piezas especiales de fundición dúctil, para empalme y transición, valvula esclusa, caño camisa de acero 3/8 " para cruce bajo pavimento y zanjón, y piezas especiales para ingreso a Cisterna Norte, todo según planos, especificaciones técnicas y exigencias de Vialidad Nacional y/o Provincial</p>	G1	1.00
	<b><u>SALA DE BOMBAS Y CISTERNA - COLONIA BENITEZ:</u></b>		
52	<p>EXCAVACION:</p> <p>Excavación para fundación de sala de bombas que incluye, cuando corresponda, bombeo, tablestacado y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:</p>	m3	37.48
53	<p>ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:</p> <p>H°A° tipo II, para sala de bombas y Cisterna de 500 m³, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:</p>	m3	183.67

**C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
54	CAPA AISLADORA: Horizontal y vertical doble, según planos y especificaciones:	m2	119.56
55	CARPINTERIA METALICA: Carpintería metálica tipo P1 y V1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes y pintura:	Gl	1.00
56	AISLACION DE TECHO: De acuerdo a especificaciones técnicas, hormigón de pendiente y membrana de aluminio. a) Enrasado exterior sobre mamposterías, según planos:	m2	26.93
57	PISO DE CEMENTO RODILLADO INTERIOR: Piso de cemento rodillado sobre hormigones que incluye 1° capa 1:2 de 2 cm. de espesor y posterior alisado con cemento puro cilindrado.	m2	21.45
58	CIELORRASO APLICADO A LA CAL: De acuerdo a especificaciones técnicas:	m2	21.45
59	PINTURAS: Pintura interior y exterior sobre revoques al látex, color a determinar por la Inspección, sobre mampostería enrasada impermeabilizante, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
60	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	14.58

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
61	<p>INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de artefactos, cable subterráneo entre pilar de entrada y tablero de comando, cambio de llave de corte general en pilar de entrada para una capacidad acorde al nuevo consumo y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:</p>	Gl.	1.00
62	<p>INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS: (1) Provisión y montaje de dos electrobombas centrífugas de eje horizontal para agua limpia, según especificaciones técnicas, accionadas por motor eléctrico trifásico, n= 1450 rpm., capaz de elevar cada una un caudal de 29 m3/h a una altura manométrica de 16 mts.</p>	N°	2.00
	<p>(2) Provisión y montaje de tablero de comando con todos los elementos para la puesta en marcha y control de las electrobombas, dispositivo automático de arranque y parada mediante reguladores de nivel, montado en gabinete, según especificaciones técnicas y planos correspondientes:</p>	Gl.	1.00
	<p>(3) Montaje con provisión de todos los materiales de cañerías de aspiración e impulsión de equipos de bombeo, incluyendo tramo de enlace con tanque elevado, cañería de subida y bajada del mismo, by-pass, piezas especiales, válvulas esclusas y de retención, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:</p>	Gl.	1.00
	<b><u>SALA DE CLORACION - COLONIA BENITEZ</u></b>		
63	<p>EXCAVACION: Excavación para la fundación de Sala de Cloración, incluyendo bombeo y demás eventualidades cuando corresponda, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:</p>	m3	58.56
64	<p>ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:</p>	m3	5.00

## C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
65	MAMPOSTERIA: Mampostería de ladrillos comunes de 0,20 mts. de espesor en sala de bombas, según planos y especificaciones:	m3	9.56
66	CAPA AISLADORA: Horizontal y vertical doble, según planos y especificaciones:	m2	90.89
67	CARPINTERIA DE MADERA: Carpintería de madera tipo P2, V2 y C1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes, tela metálica y pintura:	G1	1.00
68	AISLACION DE TECHOS: De acuerdo a especificaciones técnicas, hormigón de pendiente y membrana de aluminio.	m2	9.60
69	REVOQUE INTERIOR: Revoque interior impermeable sobre mamposterías, jaharro de mortero P y revoque fino terminado al fieltro:	m2	75.64
70	REVESTIMIENTO: Exterior enrasado sobre mamposterías, según planos:	m2	39.77
71	PISO GRANITICO INTERIOR: Ejecución con provisión de todos los materiales de piso de mosaico granítico incluido contrapiso de hormigón de cascote, en hall de ingreso y sala de cloración, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones:	m2	8.10
72	CIELORRASO APLICADO A LA CAL: De acuerdo a especificaciones técnicas:	m2	8.10
73	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS: Tipo San Lorenzo o similar de 15 x 15 cm., incluso cuartas cañas del mismo material, según planos y especificaciones técnicas:	m2	48.62



**C O M P U T O   Y   P R E S U P U E S T O**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
74	PINTURAS: Pintura interior y exterior sobre revoques al látex, color a determinar por la Inspección, impermeabilizante sobre mampostería enrasada, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
75	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	7.36
76	INSTALACION SANITARIA: Ejecución con provisión de todos los materiales de instalación sanitaria en sala de cloración que incluye cañerías de polipropileno reforzado, canilla de servicio, desagües, llave de paso y todo otro elemento para la completa terminación:	Gl.	1.00
77	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de artefactos y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:	Gl.	1.00
78	BOMBA DOSADORA DE HIPOCLORITO: Provisión y montaje de electrobomba dosadora de hipoclorito de sodio, tipo Pascal, con sus correspondiente tablero de comando y control, accesorios, repuestos, depósito de fibrocemento, cañería de polietileno de inyección de	Gl.	1.00
<b><u>CISTERNA COLONIA BENITEZ</u></b>			
79	ACOMETIDA A CISTERNA EXISTENTE: Ejecución con provisión de todos los materiales de acometida a cisterna que incluye cañerías de acero SAE 1020 bridadas, piezas especiales, válvulas esclusas, accesorios, como así también cámara de mampostería de ladrillos comunes, tapas en chapa rayada, todo según planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00

**C O M P U T O Y P R E S U P U E S T O**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
<b><u>SALA DE BOMBAS - MARGARITA BELEN:</u></b>			
80	EXCAVACION: Excavación en gran volumen y terraplenamiento a cielo abierto en cualquier clase de terreno que incluye cuando corresponda bombeo, tablestacado y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:		
	a) Excavación .....	m3	224.76
	b) Terraplenamiento.....	m3	9.65
81	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas: Horizontal y vertical doble, según planos y especificaciones:	m3	84.75
82	CARPINTERIA METALICA: Carpintería metálica tipo P1 y V1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes y pintura:	G1	1.00
83	AISLACION DE TECHO: De acuerdo a especificaciones técnicas, hormigón de pendiente y membrana de aluminio.	m2	62.02
84	REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR: Revoque impermeable sobre hormigones (interior), consistente en alisado de cemento terminado al fieltro, según especificaciones:	m2	172.24

## C O M P U T O   Y   P R E S U P U E S T O

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
85	REVOQUE EXTERIOR E INTERIOR: a) Enrasado exterior sobre mamposterías, según planos:	m2	116.82
	b) Revoque interior impermeable sobre mamposterías, jaharro de mortero P y revoque fino terminado al fieltro:	m2	110.22
86	PISO DE CEMENTO RODILLADO INTERIOR: Piso de cemento rodillado sobre hormigones que incluye 1° capa 1:2 de 2 cm. de espesor y posterior alisado con cemento puro cilindrado.	m2	53.32
87	CIELORRASO APLICADO A LA CAL: De acuerdo a especificaciones técnicas:	m2	53.32
88	PINTURAS: Pintura interior y exterior sobre revoques al látex, color a determinar por la Inspección, sobre mampostería enrasada impermeabilizante, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
89	BARANDAS: Compuesta de caños de hierro galvanizado de 2" de diámetro, incluso pintura de terminación, según planos y especificaciones:	Gl.	1.00
90	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	16.05
91	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de artefactos, cable subterráneo entre pilar de entrada y tablero de comando, cambio de llave de corte general en pilar de entrada para una capacidad acorde al nuevo consumo y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:	Gl.	1.00

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DE LAS OBRAS</b>	<b>UN</b>	<b>CANTIDAD</b>
92	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS:		
(1)	Provisión y montaje de dos electrobombas centrífugas de eje horizontal para agua limpia, según especificaciones técnicas, accionadas por motor eléctrico trifásico, n= 1450 rpm., capaz de elevar cada una un caudal de 84 m3/h a una altura manométrica de 15 mts.	N°	2.00
(2)	Provisión y montaje de tablero de comando con todos los elementos para la puesta en marcha y control de las electrobombas, dispositivo automático de arranque y parada mediante reguladores de nivel, montado en gabinete, según especificaciones técnicas y planos correspondientes:	Gl.	1.00
(3)	Montaje con provisión de todos los materiales de cañerías de aspiración e impulsión de equipos de bombeo, incluyendo tramo de enlace con tanque elevado, cañería de subida al mismo, by-pass, piezas especiales, válvulas esclusas y de retención, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
(4)	Provisión, acarreo y colocación de aparejo eléctrico para una capacidad de 500 Kg.con izaje y traslación eléctrico, alzada 8,00 mts, incluyendo estructura sostén:	Gl.	1.00
<b><u>SALA DE CLORACION - MARGARITA BELEN</u></b>			
93	EXCAVACION: Excavación a cielo abierto, en cualquier clase de terreno para la fundación de Sala de Cloración, incluyendo bombeo y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:		
	a) Excavación .....	m3	25.66
	b) Terraplenamiento.....	m3	14.26
94	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelo de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	m3	5.00
95	MAMPOSTERIA: Mampostería de ladrillos comunes de 0,20 y 0,15 mts. de espesor en sala de bombas, según planos y especificaciones:	m3	9.94
96	CAPA AISLADORA: Horizontal y vertical doble, según planos y especificaciones:	m2	66.61

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
97	CARPINTERIA DE MADERA: Carpintería de madera tipo P2, V2 y C1, según planos y especificaciones que incluye provisión, acarreo y colocación de aberturas contemplando en todos los casos vidrios, herrajes, tela metálica y pintura:	Gl	1.00
98	AISLACION DE TECHOS: De acuerdo a especificaciones técnicas, hormigón de pendiente y membrana de aluminio.	m2	12.38
99	REVOQUE INTERIOR: Revoque interior impermeable sobre mamposterías, jaharro de mortero P y revoque fino terminado al fieltro:	m2	30.35
100	REVESTIMIENTO: Exterior enrasado sobre mamposterías, según planos:	m2	36.26
101	PISO GRANITICO INTERIOR: Ejecución con provisión de todos los materiales de piso de mosaico granítico incluido contrapiso de hormigón de cascote, en hall de ingreso y sala de cloración, en un todo de acuerdo a planos y especificaciones:	m2	8.97
102	CIELORRASO APLICADO A LA CAL: De acuerdo a especificaciones técnicas:	m2	8.97
103	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS: Tipo San Lorenzo o similar de 15 x 15 cm., incluso cuartas cañas del mismo material, según planos y especificaciones técnicas:	m2	30.35
104	PINTURAS: Pintura interior y exterior sobre revoques al látex, color a determinar por la Inspección, impermeabilizante sobre mampostería enrasada, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
105	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	8.38

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

<b>Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-</b>			
<b>Localidad: Resistencia.-</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DE LAS OBRAS</b>	<b>UN</b>	<b>CANTIDAD</b>
106	INSTALACION SANITARIA: Ejecución con provisión de todos los materiales de instalación sanitaria en sala de cloración que incluye cañerías de polipropileno reforzado, canilla de servicio, desagües, llave de paso y todo otro elemento para la completa terminación:	Gl.	1.00
107	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de artefactos y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación y puesta en funcionamiento:	Gl.	1.00
108	BOMBA DOSADORA DE HIPOCLORITO: Provisión y montaje de electrobomba dosadora de hipoclorito de sodio, tipo Pascal, con sus correspondiente tablero de comando y control, accesorios, repuestos, depósito de fibrocemento, cañería de polietileno de inyección de cloro en cisterna, y todo otro elemento para la completa instalación:	Gl.	1.00
<b><u>CISTERNA 1100 M3 - MARGARITA BELEN</u></b>			
109	EXCAVACION EN GRAN VOLUMEN: Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno que incluye bombeo, tablestacado y demás eventualidades, transporte de tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección:		
	a) Excavación .....	m3	1200.74
	b) Terraplenamiento.....	m3	37.54
110	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO: H°A° tipo II, incluso cálculo estructural y estudio de suelos, en losas inferiores y superiores de cisterna, tabiques divisores, escalera de acceso y cámara de válvulas, según planos y especificaciones técnicas:	m3	341.55
111	ESCALERA MARINERA: Escalera marinera para interior de la cisterna construída en hierro galvanizado con protección anticorrosiva, según especificaciones técnicas:	N°	2.00
112	CAÑERIAS DE INGRESO Y DESBORDE: Cañería recta de acero SAE 1020 bridadas en ingreso y desborde de cisterna incluyendo piezas especiales, válvulas esclusas, accesorios, todo según planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
113	INSTALACION ELECTRICA: De acuerdo a planos y especificaciones técnicas incluso provisión e instalación de farolas, columnas y lámparas, para la iluminación exterior en el predio de la cisterna, y todo otro trabajo y/o provisión para la completa terminación, según especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
114	TORRES DE VENTILACION, ACCESOS Y CAMARAS DE DESBORDE: Ejecución con provisión de todos los materiales de torres de ventilación, accesos y cámaras de desborde, en mampostería de ladrillos comunes que incluye losa de techo, rejilla de tejido de alambre galvanizado, tapa de chapa revatible y todo otro elemento para la completa terminación, según planos:	Gl.	2.00
115	VEREDA PERIMETRAL: Vereda exterior de cemento rodillado, incluso contrapiso de 0,12 mts. de espesor, según planos y especificaciones técnicas:	m2	56.64

**COMPUTO Y PRESUPUESTO**

**Obra: ACUEDUCTO RESISTENCIA - COLONIA BENITEZ - MARGARITA BELEN.-**

**Localidad: Resistencia.-**

ITEM	DESCRIPCION DE LAS OBRAS	UN	CANTIDAD
116	CAÑERIAS DE DESAGUES - HIDRANTE: Ejecución de desagues en zona de cisterna con la provisión de la totalidad de los materiales que incluye cámaras de mampostería de ladrillos comunes, cañería de PVC cloacal ø 110 mm con su correspondiente excavación en zanja para su alojamiento, tapada y retiro del material sobrante. Provisión, acarreo y colocación de hidrante en zona de ingreso de agua a cisterna. Todo se ejecutará de acuerdo a planos y especificaciones técnicas:	Gl.	1.00
117	<b>SISTEMA DE AUTOMATISMO Y TELESUPERVISION</b> Provisión, acarreo y colocación de un sistema de operación automática de supervisión y control a distancia de todas las instalaciones electromecánicas del acueducto, que incluye sensores, actuadores, controladores lógicos programables y equipos de rediomodem, etc y todo otro elemento y/o trabajo necesario para lograr dicho objetivo, según especificaciones técnicas de electromecánica:	Gl	1.00
118	Plan de Gestión Ambiental (P.G.A.)	Gl	1.00
PRECIO FINAL.....(con IVA + OTROS).....\$17.052.165,16			

**PARTE 3 –  
CONDICIONES CONTRACTUALES Y  
FORMULARIOS DE CONTRATO**



## Sección VII. Condiciones Generales (CG)

<b>1.</b>	<b>Disposiciones Generales.....</b>	<b>319</b>
1.1	Definiciones .....	319
1.2	Interpretación .....	324
1.3	Comunicaciones .....	324
1.4	Ley e Idioma .....	325
1.5	Orden de Prioridad de los Documentos .....	325
1.6	Convenio .....	326
1.7	Cesión .....	326
1.8	Cuidado y Suministro de los Documentos.....	326
1.9	Demoras de los Planos o Instrucciones.....	326
1.10	Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante.....	327
1.11	Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista.....	328
1.12	Detalles Confidenciales .....	328
1.13	Cumplimiento de la Legislación .....	328
1.14	Responsabilidad Conjunta y Solidaria .....	329
1.15	Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco .....	329
<b>2.</b>	<b>El Contratante.....</b>	<b>329</b>
2.1	Derecho de Acceso al Lugar de las Obras .....	329
2.2	Permisos, Licencias y Aprobaciones .....	330
2.3	Personal del Contratante .....	330
2.4	Arreglos Financieros del Contratante .....	330
2.5	Reclamaciones del Contratante.....	331
<b>3.</b>	<b>El Ingeniero .....</b>	<b>331</b>
3.1	Obligaciones y Facultades del Ingeniero .....	331
3.2	Delegación por el Ingeniero.....	333
3.3	Instrucciones del Ingeniero .....	334
3.4	Reemplazo del Ingeniero .....	334
3.5	Decisiones .....	334
<b>4.</b>	<b>El Contratista .....</b>	<b>335</b>
4.1	Obligaciones Generales del Contratista .....	335
4.2	Garantía de Cumplimiento .....	336
4.3	Representante del Contratista .....	337
4.4	Subcontratistas .....	337
4.5	Cesión de Beneficio de Subcontrato .....	338
4.6	Cooperación .....	338
4.7	Trazado .....	339
4.8	Procedimientos de Seguridad.....	339
4.9	Control de Calidad .....	340
4.10	Datos del Lugar de las Obras .....	340
4.11	Suficiencia del Monto Contractual Aceptado .....	341
4.12	Condiciones Físicas Imprevisibles.....	341

4.13	Servidumbre de Paso y Dependencias .....	342
4.14	No interferencia .....	342
4.15	Ruta de Acceso .....	342
4.16	Transporte de Bienes.....	343
4.18	Protección del Medio Ambiente .....	343
4.19	Electricidad, Agua y Gas .....	344
4.22	Seguridad del Lugar de las Obras .....	346
4.23	Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras .....	346
4.24	Fósiles .....	346
<b>5.</b>	<b>Subcontratistas Designados.....</b>	<b>347</b>
5.1	Definición de “Subcontratista Designado” .....	347
5.2	Objeciones a las Designaciones .....	347
5.3	Pagos a Subcontratistas Designados .....	348
5.4	Comprobantes de Pago .....	348
<b>6.</b>	<b>Personal y Mano de Obra.....</b>	<b>348</b>
6.1	Contratación de Personal y Mano de Obra .....	348
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo .....	348
6.3	Personas al Servicio del Contratante.....	349
6.4	Leyes laborales.....	349
6.5	Horas de Trabajo.....	349
6.6	Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra .....	349
6.7	Salud y Seguridad .....	349
6.8	Supervisión del Contratista.....	351
6.9	Personal del Contratista .....	351
6.10	Registro del Personal y los Equipos del Contratista .....	351
6.11	Alteración del Orden.....	351
6.12	Personal Extranjero .....	351
6.13	Suministro de Alimentos.....	352
6.14	Abastecimiento de Agua .....	352
6.15	Medidas contra Plagas e Insectos .....	352
6.16	Bebidas Alcohólicas y Drogas .....	352
6.17	Armas y Municiones .....	352
6.18	Días Festivos y Costumbres Religiosas .....	352
6.19	Preparativos de Sepelio.....	352
6.20	Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio .....	352
6.21	Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial.....	352
6.22	Registro de Historia Laboral de los Trabajadores.....	353
<b>7.</b>	<b>Equipos, Materiales y Mano de Obra .....</b>	<b>353</b>
7.1	Modo de Ejecución .....	353
7.2	Muestras .....	353
7.3	Inspección .....	353
7.4	Pruebas .....	354
7.5	Rechazo.....	355
7.6	Medidas Correctivas .....	355
7.7	Propiedad de los Equipos y los Materiales .....	356
7.8	Regalías.....	356
<b>8.</b>	<b>Inicio, Demoras y Suspensión .....</b>	<b>356</b>

8.1	Inicio de las Obras .....	356
8.2	Plazo de Terminación .....	357
8.3	Programa .....	357
8.4	Prórroga del Plazo de Terminación.....	358
8.5	Demoras Ocasionadas por las Autoridades.....	358
8.6	Avance .....	359
8.7	Indemnización por Demora.....	359
8.8	Suspensión de las Obras.....	360
8.9	Consecuencias de la Suspensión.....	360
8.10	Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión .....	360
8.11	Suspensión Prolongada .....	361
8.12	Reanudación de las Obras .....	361
<b>9.</b>	<b>Pruebas a la Terminación .....</b>	<b>361</b>
9.1	Obligaciones del Contratista .....	361
9.2	Demora en las Pruebas .....	361
9.3	Repetición de las Pruebas .....	362
9.4	Fracaso de las Pruebas a la Terminación .....	362
<b>10.</b>	<b>Recepción de las Obras por parte del Contratante.....</b>	<b>362</b>
10.1	Recepción de las Obras y Secciones .....	362
10.2	Recepción de partes de las Obras.....	363
10.3	Interferencia con las Pruebas a la Terminación .....	364
10.4	Superficies que Requieren Reacondiciona- miento .....	365
<b>11.</b>	<b>Responsabilidad por Defectos.....</b>	<b>365</b>
11.1	Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos.....	365
11.2	Costo de Reparación de los Defectos.....	365
11.3	Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos .....	366
11.4	Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos.....	366
11.5	Retiro de Trabajos Defectuosos .....	367
11.6	Pruebas Adicionales.....	367
11.7	Derecho de Acceso .....	367
11.8	Búsqueda por parte del Contratista.....	367
11.9	Certificado de Cumplimiento.....	367
11.10	Obligaciones no Cumplidas .....	368
11.11	Despeje del Lugar de las Obras .....	368
<b>12.</b>	<b>Medición y Evaluación .....</b>	<b>368</b>
12.1	Trabajos que se medirán .....	368
12.2	Método de Medición .....	369
12.3	Evaluación.....	369
12.4	Omisiones .....	370
<b>13.</b>	<b>Variaciones y Ajustes.....</b>	<b>370</b>
13.1	Derecho a Variar .....	370
13.2	Ingeniería de Valor .....	371
13.3	Procedimiento de Variación.....	372
13.4	Pago en Monedas Aplicables .....	372
13.5	Montos Provisionales.....	373
13.6	Trabajos por día .....	373

13.7	Ajustes por Cambios en la Legislación.....	374
13.8	Ajustes por Cambios en el Costo .....	375
<b>14.</b>	<b>Precio del Contrato y Pago.....</b>	<b>376</b>
14.1	Precio del Contrato .....	376
14.2	Pago Anticipado.....	377
14.3	Solicitud de Certificados de Pago Provisionales .....	378
14.4	Calendario de Pagos.....	379
14.5	Equipos y Materiales para las Obras.....	380
14.6	Emisión de Certificados de Pago Provisionales.....	381
14.7	Pagos .....	382
14.8	Retraso en los Pagos .....	382
14.9	Pago del Monto Retenido.....	383
14.10	Declaración de Terminación .....	384
14.11	Solicitud de Certificado de Pago Final .....	384
14.12	Finiquito.....	385
14.13	Emisión de Certificado de Pago Final .....	385
14.14	Fin de la Responsabilidad del Contratante.....	385
14.15	Monedas de Pago .....	386
<b>15.</b>	<b>Terminación por Parte del Contratante .....</b>	<b>387</b>
15.1	Notificación Para Hacer Correcciones.....	387
15.2	Terminación por parte del Contratante .....	387
15.3	Valoración en la Fecha de Terminación .....	388
15.4	Pagos después de la Terminación .....	388
15.5	Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia.....	389
15.6	Prácticas Corruptivas o Fraudulentas.....	389
<b>16.</b>	<b>Suspensión y Terminación por parte del Contratista.....</b>	<b>393</b>
16.1	Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos .....	393
16.2	Terminación por parte del Contratista .....	394
16.3	Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista.....	395
16.4	Pago a la Terminación .....	396
<b>17.</b>	<b>Riesgos y Responsabilidades .....</b>	<b>396</b>
	Indemnizaciones .....	396
17.2	Cuidado de las Obras por parte del Contratista .....	397
17.3	Riesgos del Contratante .....	397
17.4	Consecuencias de los Riesgos del Contratante .....	398
17.5	Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial .....	398
17.6	Limitación de Responsabilidad.....	399
17.7	Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante .....	400
<b>18.</b>	<b>Seguro.....</b>	<b>400</b>
18.1	Requisitos Generales en Materia de Seguros.....	400
18.2	Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista .....	402
18.3	Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad.....	403
18.4	Seguro para el Personal del Contratista .....	404
<b>19.</b>	<b>Fuerza Mayor .....</b>	<b>405</b>
19.1	Definición de Fuerza Mayor .....	405

19.2	Notificación de Casos de Fuerza Mayor .....	405
19.3	Obligación de Reducir las Demoras .....	406
19.4	Consecuencias de la Fuerza Mayor .....	406
19.5	Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista.....	406
19.6	Terminación Opcional, Pago y Finiquito.....	407
19.7	Liberación del Cumplimiento del Contrato .....	407
<b>20.</b>	<b>Reclamaciones, Controversias y Arbitraje .....</b>	<b>408</b>
20.2	Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias .....	410
20.3	Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias .....	411
20.4	Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias .....	411
20.5	Transacción Amigable .....	413
20.6	Arbitraje .....	413
20.7	Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias .....	414
20.8	Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias .....	414

## **Sección VII. Condiciones Generales (CG)**

*Unidad Ejecutora del Programa – Unidad de Coordinación de  
Programas y Proyectos con Financiamiento Externo  
(U.C.P.yP.F.E.) – Ministerio de Planificación Federal, Inversión  
Pública y Servicios*

*Acueducto Resistencia – Margarita Belén – Colonia Benítez*

Las Condiciones Generales que figuran a continuación corresponden a la edición armonizada del Banco de las condiciones contractuales para construcción preparadas y registradas por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), FIDIC 2005 - Todos los derechos reservados. Esta publicación es para su uso exclusivo de los prestatarios del Banco y sus organismos ejecutores de proyectos conforme se estipula en el convenio de concesión de licencia celebrado entre el BID y la FIDIC, el 11 de marzo del 2005. Por consiguiente, ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse, traducirse, adaptarse, almacenarse en un sistema de recuperación de datos ni transmitirse en forma alguna o por medio alguno, ya sea mecánico, electrónico o magnético, mediante fotocopias, grabación u otros medios, sin la previa autorización por escrito de la FIDIC, salvo por el Contratante identificado anteriormente y con el único propósito de elaborar estos documentos estándar de licitación para el Contrato señalado *supra*.

## Condiciones Generales

### 1. Disposiciones Generales

#### 1.1 Definiciones

En las Condiciones del Contrato (“estas Condiciones”), que comprenden las Condiciones Especiales, las partes A y B y estas Condiciones Generales, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se señala en el documento. Los términos que se refieran a personas o partes incluirán empresas y otras entidades jurídicas, salvo en los casos en que el contexto requiera algo diferente .

#### 1.1.1 El Contrato

1.1.1.1 “Contrato” es el Convenio, la Carta de Aceptación, la Carta de la Oferta, estas Condiciones, las Especificaciones, los Planos, los Cronogramas y los demás documentos que se enumeran en el Convenio o en la Carta de Aceptación.

1.1.1.2 “Convenio” es el Convenio al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 [Convenio].

1.1.1.3 “Carta de Aceptación” es la carta de aceptación formal, firmada por el Contratante, de la Carta de la Oferta, que incluye los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. De no existir una carta de aceptación en los términos señalados, la expresión “Carta de Aceptación” significará el Convenio , y la fecha de emisión o recibo de la Carta de Aceptación significará la fecha de suscripción del Contrato.

1.1.1.4 “Carta de la Oferta” significa el documento titulado carta de oferta o carta de licitación, que elabora el Contratista, y que incluye la oferta firmada dirigida al Contratante para las Obras.

1.1.1.5 “Especificaciones” significa el documento de ese mismo título, conforme se incluye en el Contrato, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las Obras.

1.1.1.6 “Planos” son los planos de las Obras, conforme se incluyen en el Contrato, y cualquier plano adicional o modificado emitido por el Contratante (o en su nombre) de conformidad con el Contrato.

1.1.1.7 “Formularios” son los documentos que llevan ese mismo título, que elabora el Contratista y presenta con la Carta de la Oferta, conforme se incluyen en el Contrato. Dichos documentos pueden incluir la Lista de Cantidades, datos, listas y formularios de tarifas y/o precios.

1.1.1.8 “Oferta” es la Carta de la Oferta y todos los demás documentos que presenta el Contratista con la misma, conforme se incluye en el Contrato.

1.1.1.9 “Lista de Cantidades”, “Listado de Trabajos por Día” y

“Formulario de Monedas de Pago” son los documentos (si los hubiere) así titulados en la Sección de Formularios.

## **1.1.2 Partes y Personas**

1.1.1.10 “Datos del Contrato” son las planillas elaboradas por el Contratante que llevan ese mismo título y constituyen la Parte A de las Condiciones Especiales.

1.1.2.1 “Parte” es el Contratante o el Contratista, según lo requiera el contexto.

1.1.2.2 “Contratante” es la persona referida como tal en los Datos del Contrato, y todos sus sucesores legales.

1.1.2.3 “Contratista” es la persona o personas referida(s) como tal(es) en la Carta de la Oferta, aceptada por el Contratante, y todos sus sucesores legales.

1.1.2.4 “Ingeniero” es la persona designada por el Contratante como tal para los fines del Contrato y que se señala en los Datos del Contrato, o cualquier otra persona designada periódicamente por el Contratante con notificación al Contratista de conformidad con la Subcláusula 3.4 [Reemplazo del Ingeniero].

1.1.2.5 “Representante del Contratista” es la persona designada por el Contratista en el Contrato o periódicamente con arreglo a la Subcláusula 4.3 [Representante del Contratista], para que actúe en nombre del Contratista.

1.1.2.6 “Personal del Contratante” significa el Ingeniero, los asistentes mencionados en la Subcláusula 3.2 [Delegación por el Ingeniero] y el resto del personal, mano de obra y otros empleados del Ingeniero y del Contratante; así como cualquier otro personal sobre el cual se notifique al Contratista por el Contratante o el Ingeniero, como Personal del Contratante.

1.1.2.7 “Personal del Contratista” significa el Representante del Contratista y todo el personal que utilice el Contratista en el Lugar de las Obras, que puede incluir el personal, la mano de obra y otros empleados del Contratista y de cada Subcontratista; así como cualquier otro personal que asista al Contratista en la ejecución de las Obras.

1.1.2.8 “Subcontratista” es cualquier persona definida como tal en el Contrato, o cualquier persona designada como subcontratista para una parte de las Obras, y todos los sucesores legales de cada uno de ellos.

1.1.2.9 “Comisión para la Resolución de Controversias” significa la persona o las tres personas designadas con arreglo a la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias] o la Subcláusula 20.3 [Desacuerdo Sobre la Composición de la Comisión para la



Resolución de Controversias].

- 1.1.2.10 “FIDIC” significa la *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*, es decir, la Federación Internacional de Ingenieros Consultores.
- 1.1.2.11 “Banco” significa la institución financiera (si la hubiere) que se señala en los Datos del Contrato.
- 1.1.2.12 “Prestatario” es la persona (si la hubiere) designada como tal en los Datos del Contrato.
- 1.1.3 Fechas, Pruebas, Plazos y Terminación**
- 1.1.3.1 “Fecha Base” es la fecha que corresponde a 28 días previos a la fecha límite de presentación de las Ofertas.
- 1.1.3.2 “Fecha de Inicio” es la fecha notificada como tal con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].
- 1.1.3.3 “Plazo de Terminación” significa el plazo para terminar las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda) con arreglo a la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], según consta en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación]), calculado a partir de la Fecha de Inicio.
- 1.1.3.4 “Pruebas a la Terminación” son las pruebas que se especifican en el Contrato, o que se acuerdan entre ambas Partes o que se ordenan como Variación y que se llevan a cabo en virtud de la Cláusula 9 [Pruebas a la Terminación] antes de que el Contratante reciba las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).
- 1.1.3.5 “Certificado de Recepción de Obra” es el certificado que se emite en virtud de la Cláusula 10 [Recepción por -Parte del Contratante].
- 1.1.3.6 “Pruebas Posteriores a la Terminación” son las pruebas (si la hubiere) especificadas en el Contrato y que se llevan a cabo de conformidad con las Especificaciones una vez que el Contratante recibe las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).
- 1.1.3.7 “Período para la Notificación de Defectos” significa el plazo para notificar cualquier defecto de las Obras o una Sección de las mismas (conforme proceda) con arreglo a la Subcláusula 11.1 [Terminación de Trabajos Tendientes y Reparación de Defectos], el cual se extiende por doce meses, salvo que se establezca algo diferente en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos]), calculado a partir de la fecha en que se terminen las Obras o la Sección conforme se certifique de acuerdo con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].

**1.1.4 Moneda y Pagos**

1.1.3.8 “Certificado de Cumplimiento” es el certificado que se emite en virtud de la Subcláusula 11.9 [Certificado de Cumplimiento].

1.1.3.9 “Día” significa un día calendario y “año”, 365 días.

1.1.4.1 “Monto Contractual Aceptado” es la suma aceptada en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto.

1.1.4.2 “Precio del Contrato” es el precio que se define en la Subcláusula 14.1 [Precio del Contrato], e incluye ajustes de conformidad con el Contrato.

1.1.4.3 “Costo” significa todos los gastos en que haya incurrido (o incurra) razonablemente el Contratista, ya sea en el Lugar de las Obras o fuera de éste, incluyendo costos fijos y cargos ,similares pero no las utilidades.

1.1.4.4 “Certificado de Pago Final” significa el certificado de pago emitido en virtud de la Subcláusula 14.13 [Emisión del Certificado de Pago Final].

1.1.4.5 “Declaración Final” es la declaración que se define en la Subcláusula 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final].

1.1.4.6 “Moneda Extranjera” es la moneda en que sea pagadera una parte (o la totalidad) del Precio del Contrato, sin incluir la Moneda Local.

1.1.4.7 “Certificado de Pago Provisional” significa un certificado de pago emitido con arreglo a la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago], que no sea el Certificado de Pago Final.

1.1.4.8 “Moneda Local” es la moneda del País.

1.1.4.9 “Certificado de Pago” es un certificado de pago emitido en virtud de la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago].

1.1.4.10 “Monto Provisional” significa una suma (si procede) especificada como tal en el Contrato para la ejecución de cualquier parte de las Obras, el suministro de Equipos o Materiales o la prestación de servicios en virtud de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales].

1.1.4.11 “Monto Retenido ” significa los montos acumulados que retenga el Contratante con arreglo a la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] y pague en virtud de la Subcláusula 14.9 [Pago del Monto Retenido ].

1.1.4.12 “Declaración” es una declaración que presenta el Contratista como parte de una solicitud de un certificado de pago, en virtud de la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago].

**1.1.5 Obras y**

1.1.5.1 “Equipos del Contratista” son todos los aparatos, maquinarias,

**Bienes**

vehículos y demás elementos necesarios para la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto. Sin embargo, los Equipos del Contratista excluyen Obras Temporales, Equipos del Contratante (si los hubiere), Equipos, Materiales y cualquier otro elemento que forme parte o esté destinado a formar parte de las Obras Permanentes.

1.1.5.2 “Bienes” son los Equipos del Contratista, los Materiales, los Equipos y las Obras Temporales, o cualquiera de éstos según corresponda.

1.1.5.3 “Materiales” son elementos de todo tipo (aparte de los Equipos) que forman parte o están destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluidos los materiales de suministro único (si los hubiere) a ser proveídos por el Contratista en virtud del Contrato.

1.1.5.4 “Obras Permanentes” significa las Obras Permanentes a ser ejecutadas por el Contratista en virtud del Contrato.

1.1.5.5 “Equipos” son los aparatos, maquinarias y otro equipo que formen parte o estén destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluyendo vehículos adquiridos por el Contratante y relacionados con la construcción u operación de las Obras.

1.1.5.6 “Sección” es una parte de las Obras definida como tal en los Datos del Contrato (si la hubiere).

1.1.5.7 “Obras Temporales” son las obras temporales de todo tipo (diferentes de los Equipos del Contratista) que se necesitan en el Lugar de las Obras para la ejecución y terminación de las Obras Permanentes y la reparación de cualquier defecto.

1.1.5.8 “Obras” son las Obras Permanentes y las Obras Temporales, o cualquiera de ellas según corresponda.

**1.1.6 Otras Definiciones**

1.1.6.1 “Documentos del Contratista” son los cálculos, programas de computación y otros programas informáticos, planos, manuales, modelos y otros documentos de naturaleza técnica (si los hubiere) proporcionados por el Contratista en virtud del Contrato.

1.1.6.2 “País” significa el país donde se encuentra el Lugar de las Obras (o la mayor parte de ellas), y donde se ejecutarán las Obras Permanentes.

1.1.6.3 “Equipos del Contratante” son los aparatos, maquinaria y vehículos (si los hubiere) que el Contratante pone a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, conforme se señala en las Especificaciones; pero no incluyen los Equipos que no haya recibido el Contratante.

- 1.1.6.4 “Fuerza Mayor” se define en la Cláusula 19 [Fuerza Mayor].
- 1.1.6.5 “Leyes” significa toda legislación nacional (o estatal), estatutos, ordenanzas y otras leyes , así como las regulaciones y estatutos de cualquier autoridad pública legalmente constituida.
- 1.1.6.6 “Garantía de Cumplimiento” es la garantía (o garantías, si procede) en virtud de la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento].
- 1.1.6.7 “Lugar de las Obras” significa los sitios donde se ejecutarán las Obras Permanentes, incluyendo almacenes y áreas de trabajo, y donde deben ser enviadas los equipos y materiales, así como cualquier otro sitio que se defina en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.
- 1.1.6.8 “Imprevisible” significa que no se puede prever razonablemente por un Contratista con experiencia a la Fecha Base.
- 1.1.6.9 “Variación” significa cualquier cambio a las Obras que es requerido o aprobado como una variación en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

## 1.2 Interpretación

En el Contrato, salvo que el contexto requiera algo diferente,

- (a) las palabras en masculino también incluyen el femenino y viceversa;
- (b) las palabras en singular también incluyen el plural y viceversa;
- (c) las disposiciones que incluyen la palabra “acordar,” “acordado” o “acuerdo” exigen que el acuerdo se haga constar por escrito;
- (d) “escrito” o “por escrito” significa escrito a mano, mecanografiado, impreso o elaborado de manera electrónica, que produce un registro permanente; y
- (e) la palabra “propuesta” es sinónimo de “oferta”; “proponente” es sinónimo de “oferente” y “documentos de la oferta” es sinónimo de “documentos de licitación”.

Las palabras al margen y otros encabezamientos no se tomarán en cuenta en la interpretación de estas Condiciones.

En estas Condiciones, las disposiciones que incluyan la expresión "costo más utilidades" requieren que las utilidades sean de 1/20 (5%) del costo, salvo indicación diferente en los Datos del Contrato.

## 1.3 Comunicaciones

En los casos en que en estas Condiciones se contemple la entrega o emisión de aprobaciones, certificados, consentimientos, Decisiones, notificaciones, solicitudes y finiquitos, estas comunicaciones deberán

ser:

- (a) por escrito y entregadas personalmente (con acuse de recibo); enviadas por correo o con servicio de encomienda especial (*courier*), o remitidas mediante cualquiera de los sistemas de transmisión electrónica acordados conforme figura en los Datos del Contrato; y
- (b) entregadas, enviadas o transmitidas a la dirección del receptor para fines de comunicaciones que figure en los Datos del Contrato. Sin embargo,
  - (i) cuando el receptor haga una notificación de cambio de dirección, de ahí en adelante las comunicaciones se enviarán a la dirección correspondiente; y
  - (ii) si el receptor no indicare algo diferente en las solicitudes de aprobación o consentimiento, las comunicaciones podrán enviarse a la dirección desde la cual se haya efectuado la solicitud.

Las aprobaciones, certificados, consentimientos y Decisiones no deberán retenerse ni demorarse sin razones válidas. Cuando se emita un certificado a una Parte, el emisor enviará una copia a la otra Parte. Cuando una Parte o el Ingeniero emitan una notificación a la otra Parte, se deberá enviar una copia al Ingeniero o a la otra Parte, según corresponda.

#### **1.4 Ley e Idioma**

El Contrato se regirá por la legislación del País u otra jurisdicción que se estipule en los Datos del Contrato.

El idioma que haya de regir el Contrato será el que se señale en los Datos del Contrato.

El idioma para las comunicaciones será el que se indique en los Datos del Contrato. De no especificarse, se utilizará el idioma que rija el Contrato.

#### **1.5 Orden de Prioridad de los Documentos**

Los documentos que conformen el Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. Para fines de interpretación, el orden de prioridad de los documentos se ceñirá a la siguiente secuencia:

- (a) el Contrato (si lo hubiere),
- (b) la Carta de Aceptación,
- (c) la Oferta,
- (d) las Condiciones Especiales – Parte A,
- (e) las Condiciones Generales – Parte B,
- (f) las Especificaciones,

- (g) los Planos, y
- (h) los Formularios y cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos, el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.

#### **1.6 Convenio**

Las partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la Carta de Aceptación, a menos que en las Condiciones Especiales se acuerde otra cosa. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del Contratante.

#### **1.7 Cesión**

Ninguna de las Partes podrá ceder total o parcialmente el Contrato, como así tampoco ningún otro beneficio o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato. Sin embargo, cualquiera de las Partes:

- (a) podrá ceder la totalidad o parte del Contrato con el consentimiento previo de la otra Parte, a la sola discreción de dicha Parte, y
- (b) podrá, como garantía a favor de un banco o entidad financiera, ceder su derecho a recibir cualquier pago vencido o adeudado en virtud del Contrato.

#### **1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos**

El Contratante será responsable del cuidado y la custodia de las Especificaciones y los Planos. Salvo indicación diferente en el Contrato, se suministrarán dos copias del Contrato y de cada Plano subsiguiente al Contratista, quien podrá hacer o solicitar copias adicionales, por su propia cuenta.

El Contratista será responsable del cuidado y la custodia de todos los documentos contractuales, salvo que se hayan entregado al Contratante o hasta dicha entrega. Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato, el Contratista proporcionará al Ingeniero seis copias de cada uno de los Documentos del Contratista.

El Contratista guardará, en el Lugar de las Obras, una copia del Contrato, las publicaciones que se señalan en las Especificaciones, los Documentos del Contratista (si los hubiere), los Planos y las Variaciones, así como cualesquier otras comunicaciones que se realicen en virtud del Contrato. El personal del Contratante tendrá el derecho de acceder a todos los documentos mencionados en cualquier horario razonable.

Si una de las Partes detecta algún error o defecto en un documento elaborado para la ejecución de las Obras, dicha Parte notificará inmediatamente a la otra al respecto.

#### **1.9 Demoras de los Planos o**

El Contratista deberá notificar al Ingeniero sobre cualquier posible demora o interrupción de las Obras en caso de que no se emitan a dicho

**Instrucciones**

Contratista los planos o las instrucciones necesarias en un determinado plazo, que deberá ser razonable. La notificación incluirá información detallada sobre los planos o instrucciones que se necesiten, la razón por la que deban emitirse y el plazo para hacerlo, así como la naturaleza y el costo del posible retraso o interrupción que se podría sufrir por la demora en la emisión de tales documentos.

Si el Contratista sufre demoras o incurre en algún Costo debido a que el Ingeniero no ha emitido el plano o la instrucción señalados en un plazo razonable y que se especifique en la notificación con información complementaria, el Contratista enviará otra notificación al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si la terminación de las obras se ha retrasado o se anticipa que se retrasará, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta segunda notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Ingeniero se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga del plazo ni al Costo o utilidades mencionados.

**1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante**

En lo que se refiere a las Partes, el Contratista retendrá los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista (o en su nombre).

Se considerará que (con la firma del Contrato) el Contratista otorga al Contratante una licencia sin plazo determinado, transferible, no exclusiva y libre de regalías para copiar, usar y transmitir los Documentos del Contratista, así como para realizar y usar modificaciones de los mismos. Dicha licencia:

- (a) será válida a lo largo de la vida útil real o prevista (lo que sea más largo) de las partes pertinentes de las Obras,
- (b) permitirá que cualquier persona que esté en debida posesión de la parte pertinente de las Obras copie, use y transmita los Documentos del Contratista con el fin de terminar, operar, mantener, alterar, ajustar, reparar y demoler las Obras, y
- (c) en caso de que los Documentos del Contratista estén en forma de programas de computación y otros programas informáticos, permitirá el uso de los mismos en cualquier computadora en el

Lugar de las Obras y otros sitios, conforme figure en el Contrato, incluidos los reemplazos de las computadoras que proporcione el Contratista.

Ni el Contratante, ni ninguna otra persona en su nombre, podrá, sin el consentimiento previo del Contratista, usar, copiar ni transmitir a terceros los Documentos del Contratista ni otros documentos de diseño elaborados por o en nombre del Contratista para otros fines que no sean los que se señalan en esta Subcláusula.

**1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista**

En lo que se refiere a las Partes, el Contratante retendrá todos los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de las Especificaciones, los Planos y otros documentos elaborados por el Contratante (o en su nombre). El Contratista podrá, a sus expensas, copiar, usar y obtener transmisiones de esos documentos para fines del Contrato. El Contratista no podrá, sin el consentimiento previo del Contratante, copiar, usar ni transmitir dichos documentos a terceros, salvo en la medida necesaria para los fines del Contrato.

**1.12 Detalles Confidenciales**

El Contratista y el personal del Contratante divulgarán toda la información confidencial y de otra índole que se solicite razonablemente para verificar el cumplimiento del Contrato y permitir su debida ejecución.

Cada uno de ellos, deberá tratar la información del Contrato con carácter privado y confidencial, salvo en la medida necesaria para cumplir las obligaciones contraídas por cada uno de ellos en virtud del Contrato o para cumplir las leyes pertinentes. Ninguno de ellos publicará ni divulgará información acerca de las Obras preparada por la otra Parte sin el consentimiento previo de dicha Parte. Sin embargo, el Contratista podrá divulgar cualquier información de dominio público o información que se requiera para demostrar sus calificaciones para competir en otros proyectos.

**1.13 Cumplimiento de la Legislación**

En el cumplimiento del Contrato, el Contratista cumplirá las leyes pertinentes. Salvo indicación en otro sentido en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratante deberá haber obtenido ( o deberá obtener) los permisos de planificación, zonificación, edificación o de índole similar para las Obras Permanentes, así como cualquier otro permiso que, según se establezca en las Especificaciones, deba haberse obtenido (o deba obtenerse) por el Contratante. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto; y
- (b) el Contratista deberá hacer todas las notificaciones, pagar todos los impuestos, derechos y tasas, y obtener todos los permisos, licencias y aprobaciones que exija la ley para la ejecución y



terminación de las Obras y para la reparación de cualquier defecto. El Contratista indemnizará y amparará al Contratante de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto, salvo que el Contratista esté impedido para realizar estas acciones y muestre evidencia de su diligencia.

#### **1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria**

Si el Contratista establece (al amparo de leyes aplicables) una asociación en participación, consorcio u otra asociación de hecho, de dos o más personas:

- (a) dichas personas serán consideradas responsables en forma conjunta y solidaria ante el Contratante por el cumplimiento del Contrato;
- (b) dichas personas notificarán al Contratante el nombre de su representante, quien tendrá la autoridad para obligar en forma vinculante al Contratista y a cada una de esas personas; y
- (c) el Contratista no modificará su composición ni su situación jurídica sin el consentimiento previo del Contratante.

#### **1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco**

El Contratista permitirá al Banco y a personas designadas por éste inspeccionar el Lugar de las Obras y las cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato, y someter dichas cuentas y registros a una auditoría por auditores designados por el Banco, si éste así lo exige.

## **2. El Contratante**

#### **2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras**

El Contratante concederá al Contratista derecho de acceso a, y posesión de, todas las partes del Lugar de las Obras durante el plazo (o plazos) señalados en los Datos del Contrato. El derecho de acceso y la posesión pueden no ser exclusivos del Contratista. Si, en virtud del Contrato, se exige que el Contratante conceda (al Contratista) la posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso, el Contratante lo hará en el plazo y de la manera que se indiquen en las Especificaciones. Sin embargo, el Contratante podrá retener ese derecho o posesión hasta que reciba la Garantía de Cumplimiento.

De no especificarse ese plazo en los Datos del Contrato, el Contratante concederá al Contratista el derecho de acceso al, y la posesión del, Lugar de las Obras en los períodos que sean necesarios para permitir al Contratista proceder sin interrupción de conformidad con el programa presentado con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa].

Si el Contratista sufre alguna demora o incurre en algún Costo debido a que el Contratante no le ha concedido dicho derecho o posesión en el plazo establecido, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por cualquier demora de esa índole, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las obras, en virtud de la

Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir dicha notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con lo que se establece en la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Contratante se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a dicha prórroga ni al Costo o utilidades mencionados.

**2.2 Permisos,  
Licencias y  
Aprobaciones**

El Contratante prestará asistencia razonable al Contratista, cuando éste así lo solicite, para obtener:

- (a) copias de las Leyes del País que sean pertinentes para el Contrato pero que no se encuentren fácilmente disponibles, y
- (b) cualesquier permiso, licencia y aprobaciones que exijan las Leyes del País:
  - (i) que el Contratista esté obligado a obtener de conformidad con la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de la Legislación,
  - (ii) para la entrega de Bienes, incluido su despacho de aduana, y
  - (iii) para la exportación de los Equipos del Contratista, cuando se retiren del Lugar de las Obras.

**2.3 Personal del  
Contratante**

El Contratante tendrá la responsabilidad de asegurarse que el Personal del Contratante y los demás Contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras:

- (a) cooperen con el Contratista de conformidad con la Subcláusula 4.6 [Cooperación], y
- (b) tomen medidas análogas a las que debe tomar el Contratista con arreglo a los incisos (a), (b) y (c) de las Subcláusula 4.8 [Procedimientos de Seguridad] y 4.18 [Protección del Medio Ambiente].

**2.4 Arreglos  
Financieros del  
Contratante**

El Contratante deberá presentar, antes de la Fecha de Inicio y, de ahí en adelante, dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba una solicitud del Contratista, evidencia razonable de que se han hecho y se mantienen los arreglos financieros que han de permitir que el Contratante pague puntualmente el Precio del Contrato (según se calcule en ese momento) de conformidad con la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago]. Antes de hacer cualquier cambio sustancial a sus arreglos financieros, el Contratante deberá notificar al Contratista y proporcionar información detallada al respecto.

Además, si el Banco notifica al Prestatario que ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo, el cual financia total o

parcialmente la ejecución de las Obras, el Contratante notificará dicha suspensión al Contratista, con los detalles correspondientes, incluida la fecha de la notificación, con copia al Ingeniero, en un plazo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario reciba del Banco la notificación de suspensión. En caso de que el Contratante tenga acceso a fondos alternativos en las monedas adecuadas para seguir pagando al Contratista más allá del décimo sexto (60º) día contado desde la fecha de notificación de suspensión por parte del Banco, el Contratante deberá presentar en dicha notificación evidencia razonable de la medida en que dichos recursos estarán disponibles.

## **2.5 Reclamaciones del Contratante**

Si el Contratante considera que tiene derecho a recibir un pago en virtud de cualquier cláusula de estas Condiciones o de otra manera relacionada con el Contrato y/o a una prórroga del Período para la Notificación de Defectos, el Contratante o el Ingeniero notificarán detalladamente al Contratista. Sin embargo, no será necesario hacer notificaciones de pagos adeudados con arreglo a la Subcláusula 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], la Subcláusula 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], o de otros servicios que solicite el Contratista.

La notificación deberá hacerse tan pronto como sea posible y no más de 28 días después que el Contratante se haya enterado, o debiera haberse enterado, de la situación o circunstancias que originaron la reclamación. Se enviará una notificación sobre cualquier prórroga del Período para la Notificación de Defectos antes de que venza dicho plazo.

La información detallada incluirá la cláusula u otra base de la reclamación, así como pruebas del monto y/o la prórroga que el Contratante considere que le correspondan en relación con el Contrato. El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de (i) el monto (si procede) que le corresponda pagar al Contratista a favor del Contratante, y/o (ii) la prórroga (si procede) del Plazo para la Notificación de Defectos de conformidad con la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos].

Este monto podrá incluirse como una deducción en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. El Contratante sólo tendrá derecho a compensar o deducir una suma de un monto certificado al amparo de un Certificado de Pago, o a presentar otra reclamación en contra del Contratista, de conformidad con esta Subcláusula.

## **3. El Ingeniero**

### **3.1 Obligaciones y Facultades del Ingeniero**

El Contratante designará al Ingeniero quien cumplirá las obligaciones que se le asignen en el Contrato. El personal del Ingeniero incluirá ingenieros debidamente calificados y otros profesionales competentes para cumplir esas obligaciones.

El Ingeniero no tendrá la potestad de modificar el Contrato.

El Ingeniero podrá ejercer las facultades que se le confieran

explícitamente en el Contrato o se deriven implícitamente del mismo. Si el Ingeniero debe obtener la aprobación del Contratante antes de ejercer una facultad en particular, los requisitos serán los que se indican en las Condiciones Especiales. El Contratante informará sin demora al Contratista sobre cualquier cambio en las facultades conferidas al Ingeniero.

Sin embargo, cuando el Ingeniero ejerza una facultad específica que requiera la autorización del Contratante, entonces (para los fines del Contrato) se considerará que este último ha concedido su aprobación.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) cuando el Ingeniero cumpla sus obligaciones o ejerza sus facultades, ya sea que éstas se especifiquen en el Contrato o que se deriven en forma implícita del mismo, se considerará que actúa en nombre del Contratante;
- (b) el Ingeniero no tendrá autoridad para eximir a ninguna de las Partes de cualesquiera deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato;
- (c) ninguna aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole del Ingeniero (incluida la no desaprobación) eximirá al Contratista de cualquier responsabilidad que tenga en virtud del Contrato, incluida la responsabilidad en cuanto a errores, omisiones, discrepancias e incumplimientos; y
- (d) Salvo que se indique algo diferente en forma expresa, cualquier acto realizado por el Ingeniero en respuesta a una solicitud del Contratista deberá ser notificado por escrito al Contratista dentro del plazo de 28 días de recibida la solicitud.

Se aplicarán las siguientes disposiciones:

El Ingeniero obtendrá la aprobación específica del Contratante antes de actuar de conformidad con las siguientes Subcláusulas de estas Condiciones:

- (a) Subcláusula 4.12: Acuerdo o establecimiento de una prórroga y/o costo adicional.
- (b) Subcláusula 13.1: Orden de Variación, a excepción de:
  - (i) situaciones de emergencia conforme lo determine el Ingeniero, o
  - (ii) el caso en que una Variación aumente el Monto Contractual Aceptado, en un porcentaje inferior al especificado en los Datos Contractuales.
- (c) Subcláusula 13.3: Aprobación de una propuesta de Variación por parte del Contratista de conformidad con la Subcláusula 13.1 ó

## 13.2.

- (d) Subcláusula 13.4: Especificación del monto pagadero en cada una de las monedas aplicables.
- (e) Sin perjuicio de la obligación de obtener aprobación, como se indica *supra*, si a juicio del Ingeniero ocurre una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las Obras o de la(s) propiedad(es) colindante(s), éste podrá, sin eximir al Contratista de sus deberes y responsabilidades en virtud del Contrato, ordenar al Contratista que lleve a cabo las obras o actividades que sean necesarias, según el Ingeniero, para mitigar o reducir el riesgo. El Contratista cumplirá inmediatamente cualquier instrucción de esa índole que le dé el Ingeniero, aún a falta de la aprobación de dicha instrucción por parte del Contratante. El Ingeniero determinará un aumento del Precio del Contrato por concepto de dicha orden, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13, y notificará debidamente al Contratista, con copia al Contratante.

**3.2 Delegación por el Ingeniero**

El Ingeniero podrá ocasionalmente asignar deberes y delegar autoridad a los asistentes, y también podrá revocarlas. Entre los asistentes puede incluirse un ingeniero residente y/o inspectores independientes designados para examinar y/o probar elementos de los Equipos y/o los Materiales. La asignación, delegación o revocación deberán hacerse por escrito y no entrarán en vigor hasta que ambas Partes hayan recibido copia de la notificación.

Sin embargo, salvo que ambas Partes acuerden otra cosa, el Ingeniero no podrá delegar la autoridad para resolver cualquier asunto de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones].

Los asistentes serán personas debidamente calificadas, con capacidad para llevar a cabo esos deberes y ejercer dicha autoridad y tendrán pleno dominio del idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma].

Cada asistente a quien se le hayan asignado deberes o en quien se haya delegado autoridad, estará autorizado únicamente a impartir instrucciones al Contratista en la medida definida en la delegación. Cualquier aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole por parte de un asistente, efectuado de conformidad con la delegación, tendrá el mismo efecto que si proviniera del Ingeniero. Sin embargo:

- (a) el hecho de no haber desaprobado un trabajo, Equipos o Materiales no constituirá la aprobación de los mismos, por lo que no afectará el derecho del Ingeniero a rechazar dichos trabajos, Equipos o Materiales;
- (b) si el Contratista cuestiona una decisión u orden de un asistente, el Contratista podrá remitir el asunto al Ingeniero, quien con la

debida prontitud confirmará, revertirá o modificará la decisión u orden.

### **3.3 Instrucciones del Ingeniero**

El Ingeniero podrá impartir instrucciones al Contratista en cualquier momento, y proporcionarle los Planos adicionales o modificados que se necesiten para la ejecución de las Obras y la reparación de cualquier defecto, de conformidad con el Contrato. El Contratista sólo responderá a las instrucciones del Ingeniero, o del asistente en el que se haya delegado la autoridad pertinente en virtud de esta Cláusula. En el caso de que una orden constituya una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

El Contratista cumplirá las instrucciones que imparta el Ingeniero o el asistente en quien se haya delegado dicha autoridad, en relación con cualquier asunto del Contrato. Siempre que sea posible, las instrucciones se impartirán por escrito. Si el Ingeniero o un asistente autorizado:

- (a) da una orden verbal,
- (b) recibe del Contratista (o en su nombre) una confirmación escrita de la orden en un plazo de dos días laborales a partir de la fecha en que se dio la instrucción, y
- (c) no responde con una negativa u orden escrita dentro de dos días después de recibir la confirmación,

entonces la confirmación pasará a constituir la orden escrita del Ingeniero o el asistente en quien se ha delegado dicha autoridad (según corresponda).

### **3.4 Reemplazo del Ingeniero**

Si el Contratante prevé reemplazar al Ingeniero, el Contratante deberá notificar al Contratista, por lo menos 21 días antes de la fecha prevista del reemplazo, el nombre, la dirección y la experiencia pertinente del potencial Ingeniero sustituto. Si el Contratista considera que el potencial Ingeniero sustituto no es adecuado, tendrá el derecho a presentar objeciones al nombramiento, mediante notificación al Contratante, con información que fundamente su posición, y el Contratante dará plena y justa consideración a dicha objeción.

### **3.5 Decisiones**

En los casos en que estas Condiciones contemplen que el Ingeniero proceda de conformidad con esta Subcláusula 3.5 para acordar o resolver algún asunto, el Ingeniero consultará con cada una de las Partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Ingeniero tomará una decisión justa de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente, el Ingeniero notificará a ambas Partes sobre cada uno de los acuerdos o decisiones, con los detalles del caso dentro del plazo de 28 días de haber recibido la correspondiente queja o solicitud. Cada una de las Partes dará cumplimiento a los acuerdos o decisiones, salvo (y en ese caso, hasta) que se sometan a reconsideración con arreglo a la Cláusula 20 [Quejas , Controversias y

Arbitraje].

## 4. El Contratista

### 4.1 Obligaciones Generales del Contratista

En la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista diseñará, ejecutará y terminará las Obras de conformidad con el Contrato y con las instrucciones del Ingeniero y reparará cualquier defecto de las Obras.

El Contratista suministrará los Equipos y los Documentos del Contratista que se especifiquen en el Contrato, así como todo el Personal del Contratista, los Bienes, los bienes consumibles y otros bienes y servicios, permanentes o temporales, necesarios para, y en relación con, el diseño, la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos.

Todos los equipos, materiales y servicios que incorporen en, o se requieran para, las Obras deberán provenir de cualquier país elegible de conformidad con la definición que establece el Banco.

El Contratista velará por el carácter adecuado, la estabilidad y la seguridad de todas las operaciones y los métodos de construcción en el Lugar de las Obras. Salvo en la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista i) será responsable de todos los Documentos del Contratista, las Obras Temporales y el diseño que pueda ser necesario en relación con cada elemento de los Equipos y los Materiales para que dicho(s) elemento(s) se ciña(n) al Contrato; y ii) no será responsable del diseño o las especificaciones de las Obras Permanentes.

El Contratista suministrará al Contratante, a solicitud del Ingeniero, la información sobre los arreglos y los métodos que propone adoptar para la ejecución de las Obras. Dichos arreglos y métodos no podrán modificarse de manera significativa sin que antes se haya notificado de ello al Ingeniero.

En caso de que en el Contrato se especifique que el Contratista diseñará cualquier parte de las Obras Permanentes, entonces, salvo indicación diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista suministrará al Ingeniero los Documentos del Contratista correspondientes a dicha parte de conformidad con los procedimientos que se especifican en el Contrato;
- (b) esos Documentos del Contratista se ceñirán a las Especificaciones y los Planos; estarán escritos en el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma] e incluirán la información adicional solicitada por el Ingeniero para agregar a los Planos a fin de coordinar los diseños de cada una de las Partes;
- (c) el Contratista será responsable de esta parte, la cual, una vez terminadas las Obras, servirá para el propósito para la que fue concebida de conformidad como se señala en el Contrato; y

- (d) antes de que inicien las Pruebas a la Terminación, el Contratista proporcionará al Ingeniero la documentación “conforme a obra” y según corresponda, los manuales de operación y mantenimiento, de conformidad con las Especificaciones y en suficiente detalle como para que el Contratante pueda operar, mantener, desmontar, reensamblar, ajustar o reparar esta parte de las Obras. Dicha parte no se considerará terminada para los fines de la recepción con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] hasta que se hayan proporcionado al Ingeniero la documentación y los manuales mencionados.

#### **4.2 Garantía de Cumplimiento**

El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Cumplimiento por el monto y monedas estipulados en los Datos del Contrato. Esta Subcláusula no se aplicará en los casos en que no se especifique un monto en los Datos del Contrato.

El Contratista suministrará la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo que no exceda de 28 días después de haber recibido la Carta de Aceptación, y enviará una copia al Ingeniero. La Garantía de Cumplimiento deberá haber sido emitida por una entidad y provenir de un país (u otra jurisdicción) aprobados por el Contratante, y tendrá la forma que se adjunte a las Condiciones Especiales u otra forma que apruebe el Contratante.

El Contratista se asegurará de que la Garantía de Cumplimiento sea válida y exigible hasta que el Contratista ejecute y termine las Obras y repare cualquier defecto. Si en los términos de la Garantía de Cumplimiento se estipula una fecha de vencimiento y 28 días antes de ésta el Contratista todavía no está en condiciones de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista deberá prorrogar el período de validez de la Garantía de Cumplimiento hasta que se terminen las Obras y se reparen los defectos.

El Contratante no podrá hacer reclamaciones en virtud de la Garantía de Cumplimiento, salvo por los montos que le correspondan al amparo del Contrato. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen a raíz de una reclamación al amparo de la Garantía de Cumplimiento en la medida en que el Contratante no hubiera tenido derecho a hacer la reclamación.

El Contratante devolverá la Garantía de Cumplimiento al Contratista dentro del plazo de 21 días de haber recibido una copia del Certificado de Cumplimiento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el resto de esta Subcláusula, en los casos en que el Ingeniero decida aumentar o reducir el Precio del Contrato a raíz de un cambio en el costo y/o la legislación o como resultado de una Variación que supere el 25% de la porción del Precio del Contrato pagadera en una moneda específica, el Contratista, a solicitud del Ingeniero, procederá sin demora a aumentar o reducir, según



corresponda, el valor de la Garantía de Cumplimiento en esa moneda, en el mismo porcentaje.

#### **4.3 Representante del Contratista**

El Contratista nombrará al Representante del Contratista y le conferirá todas las facultades necesarias para que actúe en nombre del Contratista para los fines del Contrato.

Salvo que el nombre del Representante del Contratista aparezca en el Contrato, el Contratista suministrará al Ingeniero para su aprobación, antes de la fecha de inicio, el nombre y la información de la persona que propone como Representante del Contratista. Si se niega la aprobación o se revoca según la Subcláusula 6.9 [Personal del Contratista], o si la persona designada no ejerce sus funciones como Representante del Contratista, el Contratista seguirá el mismo procedimiento para presentar el nombre y la información de otra persona adecuada para el cargo en cuestión.

El Contratista no podrá revocar el nombramiento del Representante del Contratista, ni nombrar a un sustituto, sin el consentimiento previo del Ingeniero.

El Representante del Contratista dedicará todo su tiempo a dirigir el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista. Si el Representante del Contratista debe ausentarse temporalmente del Lugar de las Obras durante la ejecución de éstas, se nombrará a un sustituto adecuado, con el previo consentimiento del Ingeniero, a quien deberá darse la debida notificación.

El Representante del Contratista recibirá instrucciones en nombre del Contratista, de conformidad con la Subcláusula 3.3 [Instrucciones del Ingeniero].

El Representante del Contratista podrá delegar facultades, funciones y poderes en cualquier persona competente, y podrá revocar dicha delegación en cualquier momento. Las delegaciones o revocaciones no entrarán en vigor sino una vez que el Ingeniero haya recibido una notificación previa firmada por el Representante del Contratista en la que se señale el nombre de la persona y se especifiquen las facultades, las funciones y los poderes delegados o revocados.

El Representante del Contratista hablará con fluidez el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]. Si los delegados del Representante del Contratista no hablan con fluidez el idioma mencionado, el Contratista se asegurará de que haya intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número que el Ingeniero considere suficiente.

#### **4.4 Subcontratistas**

El Contratista no subcontratará la totalidad de las obras.

El Contratista será responsable de las acciones u omisiones de cualquier Subcontratista, sus agentes o empleados, como si fueran las suyas propias. Salvo indicación en contrario en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista no estará obligado a obtener aprobación cuando se trate de proveedores de Materiales únicamente, o para la contratación de un Subcontratista que esté designado en el Contrato;
- (b) se obtendrá el consentimiento previo del Ingeniero cuando se trate de la contratación de otros Subcontratistas que propongan;
- (c) el Contratista notificará al Ingeniero, con al menos 28 días de anticipación, sobre la fecha prevista de inicio del trabajo de cada Subcontratista, y del comienzo de dicho trabajo en el Lugar de las Obras; y
- (d) cada subcontrato incluirá disposiciones que den al Contratante el derecho de exigir que se le ceda el subcontrato con arreglo a la Subcláusula 4.5 [Cesión de Beneficio de Subcontrato] (conforme proceda) o en el caso de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante].

El Contratista se asegurará de que los requisitos que se le imponen en la Subcláusula 1.12 [Confidencialidad] se apliquen igualmente a todos los Subcontratistas .

En la medida de lo posible, el Contratista dará justas y razonables oportunidades a contratistas del País, para ser nombrados Subcontratistas.

#### **4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato**

Si las obligaciones de un Subcontratista siguen vigentes después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente, el Contratista deberá ceder al Contratante el beneficio de dichas obligaciones, si el Ingeniero así se lo exige antes de esa fecha. Salvo indicación diferente en la cesión, el Contratista no será responsable ante el Contratante por los trabajos que realice el Subcontratista después de la entrada en vigor de la cesión.

#### **4.6 Cooperación**

El Contratista ofrecerá, conforme se estipule en el Contrato o indique el Ingeniero, suficientes oportunidades de trabajo a :

- (a) el Personal del Contratante,
- (b) otros contratistas contratados por el Contratante, y
- (c) el personal de cualquier entidad pública legalmente constituida,

quienes podrán estar empleadas en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones para la ejecución de trabajos no incluidos en el Contrato.

Cualquiera de esas instrucciones constituirá una Variación en la medida en que obligue al Contratista a sufrir retrasos y a incurrir en un Costo Imprevisto. Los servicios para ese personal y otros Contratistas pueden incluir el uso de Equipos del Contratista, Obras Temporales o arreglos en materia de acceso que son responsabilidad del Contratista.

Si en virtud del Contrato se exige al Contratante que conceda al

Contratista posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso de conformidad con los Documentos del Contratista, el Contratista suministrará dichos documentos al Ingeniero en el plazo y la forma indicados en las Especificaciones.

#### 4.7 Trazado

El Contratista trazará las Obras en función de los puntos originales, líneas y niveles de referencia especificados en el Contrato o notificados al Ingeniero. El Contratista será responsable del correcto posicionamiento de todas las partes de las Obras, y rectificará cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones o alineamiento de las mismas.

El Contratante será responsable de cualquier error en los parámetros de referencia señalados o notificados, pero el Contratista tratará razonablemente de verificar la precisión de dichos datos antes de que se utilicen.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en Costos por realizar trabajos requeridos a raíz de un error en los parámetros de referencia, que un contratista con experiencia no hubiera podido detectar razonablemente dicho error y evitar esa demora o ese Costo, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, con arreglo a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o decidir i) si y (si procede) en qué medida no se hubiera podido detectar el error de manera razonable, y ii) si los asuntos que se señalan en los incisos (a) y (b) *supra* se relacionan con dicha medida.

#### 4.8 Procedimientos de Seguridad

El Contratista deberá:

- (a) cumplir con todas las regulaciones de seguridad aplicables,
- (b) velar por la seguridad de todas las personas autorizadas a estar en el Lugar de las Obras,
- (c) hacer lo razonable para mantener el Lugar de las Obras y las propias Obras libres de obstrucciones innecesarias a fin de evitar situaciones peligrosas para dichas personas,
- (d) proporcionar cercas, alumbrado, protección y vigilancia para las Obras hasta que éstas se terminen y entreguen con arreglo a la Cláusula 10 [Recepción por parte del Contratante], y
- (e) proporcionar cualesquiera Obras Temporales (incluidos caminos,

senderos, guardias y cercas) que puedan ser necesarias a raíz de la ejecución de las Obras, para el uso y la protección del público y los propietarios y ocupantes de los terrenos adyacentes.

#### **4.9 Control de Calidad**

El Contratista establecerá un sistema de control de calidad para demostrar el cumplimiento de los requisitos del Contrato. El sistema se ceñirá a la información que figura en el Contrato. El Ingeniero podrá auditar cualquier aspecto del sistema.

Deberán presentarse al Ingeniero, para su información, detalles de todos los procedimientos y documentos de cumplimiento antes del inicio de cada etapa de diseño y ejecución. Todos los documentos de naturaleza técnica que se emitan para el Ingeniero deberán ostentar comprobante de la aprobación previa del propio Contratista.

El cumplimiento del sistema de control de calidad no eximirá al Contratista de ninguno de sus deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato.

#### **4.10 Datos del Lugar de las Obras**

Antes de la Fecha Base, el Contratante deberá haber proporcionado al Contratista, para su información, todos los datos pertinentes de los que disponga sobre las condiciones subterráneas e hidrológicas del Lugar de las Obras, incluidos aspectos ambientales. A su vez, el Contratante pondrá a disposición del Contratista todos los datos de esa índole que obtenga después de la Fecha Base. El Contratista será responsable de interpretar todos esos datos.

En la medida en que fuera posible (tomando en cuenta el costo y el tiempo), se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los riesgos, imprevistos y otras circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta o las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que antes de presentar la Oferta estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos ( más no de manera exclusiva):

- (a) la forma y la naturaleza del Lugar de las Obras, incluidas las condiciones subterráneas,
- (b) las condiciones hidrológicas y climáticas,
- (c) la medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos,
- (d) la legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País, y
- (e) los requisitos del Contratista en cuanto a acceso, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.

**4.11 Suficiencia del Monto Contractual Aceptado**

Se considerará que el Contratista:

- (a) está satisfecho con el Monto Contractual Aceptado en términos de su idoneidad y suficiencia, y
- (b) basó el Monto Contractual Aceptado en los datos, las interpretaciones, la información necesaria, las inspecciones, los exámenes y el cumplimiento de todos los asuntos pertinentes que se especifican en la Subcláusula 4.10 [Datos del Lugar de las Obras].

Salvo indicación en otro sentido en el Contrato, el Monto Contractual Aceptado cubre todas las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato (incluidas las que se establezcan bajo Montos Provisionales, si los hubiere) y todos los aspectos necesarios para ejecutar y terminar adecuadamente las Obras y reparar cualesquiera defectos.

**4.12 Condiciones Físicas Imprevisibles**

En esta Subcláusula, “condiciones físicas” se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que considere Imprevisibles, notificará de ello al Ingeniero tan pronto como sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Ingeniero pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera condiciones Imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle el Ingeniero. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean Imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a la notificación indicada en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación y examinar o investigar las condiciones físicas, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o resolver i) si y (si procede) en qué medida esas condiciones físicas eran Imprevisibles, y ii) si los asuntos que se describen en los incisos (a) y (b) *supra* guardan relación con esa

medida.

Sin embargo, antes de llegar a un acuerdo definitivo o decisión respecto del Costo adicional con arreglo al inciso (ii), el Ingeniero también podrá analizar si otras condiciones físicas en partes similares de las Obras (si las hubiere) eran más favorables de lo que podría haberse previsto cuando el Contratista presentó la Oferta. Si, y en la medida en que fueren encontradas esas condiciones más favorables, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de las reducciones de Costo originadas por dichas condiciones, que podrán incluirse (como deducciones) en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. Sin embargo, el efecto neto de todos los ajustes en virtud del inciso (b) y todas las reducciones mencionadas, por todas las condiciones físicas que se encuentren en partes similares de las obras, no darán lugar a una reducción neta del Precio del Contrato.

El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por el Contratista cuando presentó la Oferta, evidencias que el Contratista deberá facilitar; sin embargo, la interpretación de esas evidencias por parte del Contratista no tendrá carácter obligatorio para el Ingeniero.

**4.13 Servidumbre de Paso y Dependencias**

Salvo indicación diferente en el Contrato, el Contratante deberá proveer acceso al, y posesión del, Lugar de las Obras, incluyendo las servidumbres de paso especiales y/o temporales que puedan ser necesarias para las Obras. El Contratista también obtendrá, a su riesgo y expensas, cualquier servidumbre de paso o instalaciones adicionales fuera del Lugar de las Obras que pueda necesitar para fines de las Obras.

**4.14 No interferencia**

El Contratista no interferirá en forma innecesaria ni inadecuada con:

- (a) la comodidad del público, ni
- (b) el acceso a y uso y ocupación de todos los caminos y senderos, independientemente de que sean públicos o estén en posesión del Contratante o de otros.

El Contratista deberá indemnizar y amparar al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados ) que se generen a raíz de una interferencia innecesaria o inadecuada de esa índole.

**4.15 Ruta de Acceso**

Se considerará que el Contratista está satisfecho con la conveniencia y disponibilidad de las rutas de acceso al Lugar de las Obras el día de la Fecha Base. El Contratista hará lo razonablemente posible por evitar los daños que pueda sufrir cualquier camino o puente como resultado del tráfico del Contratista o su personal. Ello incluye el uso adecuado de vehículos y rutas apropiados.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) el Contratista será (al igual que entre las Partes) responsable de cualquier mantenimiento que sea necesario por el uso que haga de las rutas de acceso;
- (b) el Contratista proporcionará todas las señalizaciones o instrucciones necesarias a lo largo de las rutas de acceso, y obtendrá los permisos necesarios de las autoridades pertinentes para usar dichas rutas, señalizaciones e instrucciones;
- (c) el Contratante no será responsable de las reclamaciones que surjan del uso de cualquier ruta de acceso, ni por otro motivo en relación con la misma;
- (d) el Contratante no garantiza la idoneidad ni la o disponibilidad de ninguna ruta de acceso en particular; y
- (e) los costos que se generen por la falta de idoneidad o disponibilidad de las rutas de acceso para el uso requerido por el Contratista, correrán por cuenta de éste.

#### **4.16 Transporte de Bienes**

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha de entrega de cualquier Equipo u otra parte importante de otros Bienes en el Lugar de las Obras;
- (b) el Contratista será responsable de empacar, cargar, transportar, recibir, descargar, almacenar y proteger todos los Bienes y demás elementos necesarios para las Obras; y
- (c) el Contratista indemnizará y amparará al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen del transporte de Bienes, y negociará y pagará todas las reclamaciones que surjan a raíz del transporte de los mismos.

#### **4.17 Equipos del Contratista**

El Contratista será responsable de todos sus Equipos. Una vez que se lleven al Lugar de las Obras, se considerará que los Equipos del Contratista se usarán exclusivamente para la ejecución de las Obras. El Contratista no retirará del Lugar de las Obras ningún elemento importante de sus Equipos sin el consentimiento previo del Ingeniero. Sin embargo, dicho consentimiento no será necesario para vehículos que transporten Bienes o Personal del Contratista fuera del Lugar de las Obras.

#### **4.18 Protección del Medio Ambiente**

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido y otros resultados de sus operaciones.

El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no

excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables .

#### **4.19 Electricidad, Agua y Gas**

Salvo en los casos que se señalan más abajo, el Contratista será responsable de suministrar la electricidad, el agua y los demás servicios que necesite para las actividades de construcción y, en la medida establecida en las Especificaciones, para las pruebas.

El Contratista tendrá derecho a usar para los fines de las Obras los suministros de electricidad, agua, gas y otros servicios que se encuentren disponibles en el Lugar de las Obras y cuyos detalles y precios figuren en las Especificaciones. El Contratista suministrará, a su riesgo y expensas, los aparatos necesarios para hacer uso de esos servicios y medir las cantidades consumidas.

El Ingeniero dará su aprobación , o determinará, las cantidades consumidas y los montos pagaderos (a esos precios) por concepto de dichos servicios, de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

#### **4.20 Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición**

El Contratante pondrá sus Equipos (si los hubiere) a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, de conformidad con los detalles, arreglos y precios señalados en las Especificaciones. Salvo indicación en sentido diferente en las Especificaciones:

- (a) el Contratante será responsable de sus Equipos, salvo que
- (b) el Contratista será responsable de cada elemento de los Equipos del Contratante cuando cualquiera de los miembros del Personal del Contratista los opere, conduzca, dirija o esté en posesión o control de los mismos.

El Ingeniero acordará o determinará las cantidades adecuadas y los montos pagaderos (a los precios establecidos) por el uso de los Equipos del Contratante de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

El Contratante proporcionará, sin costo alguno, los “materiales de libre disposición” (si los hubiere) de conformidad con la información que se señale en las Especificaciones. El Contratante proporcionará, a su riesgo y expensas, dichos materiales en la fecha y lugar señalados en el Contrato. El Contratista los inspeccionará visualmente y notificará con prontitud al Ingeniero sobre cualquier falta, defecto u omisión al respecto. A no ser que las Partes acuerden otra cosa, el Contratante rectificará de inmediato la falta, defecto u omisión que se le haya notificado.

Tras esa inspección visual, los materiales de libre disposición pasarán a estar bajo el cuidado, custodia y control del Contratista. Las obligaciones del Contratista en materia de inspección, cuidado, custodia y control no



eximirán al Contratante de su responsabilidad por cualquier falta, defecto u omisión no advertida en una inspección visual.

#### **4.21 Informes de Avance**

Salvo que se exprese otra cosa en las Condiciones Especiales, el Contratista elaborará informes mensuales de avance, que presentará al Ingeniero en 6 copias. El primer informe cubrirá el período desde la Fecha de Inicio hasta el final del primer mes calendario. De ahí en adelante se presentarán informes mensuales, cada uno dentro del plazo de 7 días contados a partir del último día del período en cuestión.

Se presentarán informes hasta que el Contratista haya terminado todo el trabajo que se sepa que está pendiente a la fecha de terminación que se indique en el Certificado de Recepción de Obra.

Los informes incluirán:

- (a) gráficos y descripciones detalladas del avance alcanzado, incluida cada etapa de diseño (si la hubiere), los Documentos del Contratista, las adquisiciones, las fabricaciones, las entregas en el Lugar de las Obras, la construcción, el montaje y las pruebas; y también incluye estas mismas etapas de trabajo correspondientes a cada uno de los Subcontratistas designados (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]);
- (b) fotografías que reflejen el correspondiente estado de fabricación y el avance alcanzado en el Lugar de las Obras;
- (c) en cuanto a la fabricación de cada elemento importante de los rubros de Equipos y Materiales, el nombre del fabricante, la ubicación de la fábrica, el porcentaje de avance y las fechas reales o previstas para
  - (i) el inicio de la fabricación,
  - (ii) las inspecciones del Contratista,
  - (iii) las pruebas, y
  - (iv) el envío y la llegada al Lugar de las Obras;
- (d) la información que se detalla en la Subcláusula 6.10 [Registros del Personal y Equipos del Contratista];
- (e) las copias de los documentos de control de calidad, resultados de las pruebas y certificados de Materiales;
- (f) la lista de las notificaciones realizadas en virtud de las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 20.1 [Reclamaciones del Contratista];
- (g) estadísticas de seguridad, incluidos detalles sobre incidentes peligrosos y actividades en cuanto a aspectos ambientales y relaciones públicas, y

- (h) comparaciones entre el avance realmente alcanzado y el previsto, con detalles sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la terminación de las Obras de conformidad con el Contrato, y las medidas que se estén tomando (o que se tomarán) para superar las demoras.

#### **4.22 Seguridad del Lugar de las Obras**

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista será responsable de mantener fuera del Lugar de las Obras a personas no autorizadas, y
- (b) las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista y del Contratante, y a cualquier otro empleado que el Contratante o el Ingeniero notifiquen al Contratista, como personal autorizado de los otros contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras.

#### **4.23 Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras**

El Contratista limitará sus actividades al Lugar de las Obras y a cualquier otros sitios adicionales que obtenga como zonas adicionales de trabajo con el acuerdo del Ingeniero. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para mantener sus Equipos y su Personal dentro del Lugar de las Obras y dichas zonas adicionales y mantenerlos fuera de los terrenos adyacentes.

Durante la ejecución de las Obras, el Contratista mantendrá el Lugar de las Obras libre de obstrucciones innecesarias y almacenará, o dispondrá de, los Equipos del Contratista o los materiales excedentes. El Contratista despejará el Lugar de las Obras y eliminará los escombros, la basura y las Obras Temporales que ya no se necesiten.

Al emitirse un Certificado de Recepción de Obra, el Contratista despejará y retirará de la parte del Lugar de las Obras y las Obras a que se refiere dicho Certificado todos sus Equipos, materiales excedentes, desperdicios, basura y Obras Temporales. El Contratista dejará esa parte del Lugar de las Obras y las Obras referidas limpias y seguras. Sin embargo, el Contratista podrá retener en dicho Lugar, durante el plazo para la Notificación de Defectos, los Bienes que necesite para cumplir sus obligaciones en virtud del Contrato.

#### **4.24 Fósiles**

Los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad y estructuras y otros restos o elementos de interés geológico o arqueológico que se encuentren en el Lugar de las Obras quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. El Contratista tomará precauciones razonables para evitar que su Personal u otras personas retiren o dañen cualquiera de esos objetos encontrados.

Al descubrirse cualquiera de esos objetos, el Contratista notificará rápidamente de ello al Ingeniero, quien le impartirá instrucciones al respecto. Si el Contratista sufre alguna demora y/o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones, hará una nueva notificación al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha

retrasado o se anticipa que se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

- (b) el pago de dicho Costo, el que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa nueva notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o determinación al respecto.

## **5. Subcontratistas Designados**

### **5.1 Definición de “Subcontratista Designado”**

En el Contrato se entiende por “Subcontratista designado” un subcontratista:

- (a) que figure en el Contrato como tal, o
- (b) que el Contratista deba emplear como tal por orden del Ingeniero, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes] y la Subcláusula 5.2 [Objeciones a las Designaciones].

### **5.2 Objeciones a las Designaciones**

El Contratista no tendrá ninguna obligación de contratar a un Subcontratista designado contra el que presente objeciones razonables mediante notificación al Ingeniero, tan pronto como sea posible, junto con los detalles al respecto. Salvo que el Contratante acuerde por escrito eximir al Contratista de las respectivas consecuencias, las objeciones se considerarán razonables si se derivan (entre otros) de cualquiera de los siguientes aspectos:

- (a) existen razones para creer que el Subcontratista no posee la competencia, los recursos o la solidez financiera suficientes;
- (b) el Subcontratista designado no acepta indemnizar al Contratista contra y de cualquier negligencia o mal uso de los Bienes por parte del Subcontratista designado, sus representantes y empleados; o
- (c) el subcontratista designado no acepta el contrato de subcontratista, el cual estipula que para el trabajo subcontratado (incluido el diseño, si procede), el Subcontratista designado deberá:
  - (i) comprometerse frente al Contratista a asumir las obligaciones y responsabilidades que le permitan a éste cumplir sus obligaciones y responsabilidades en virtud del Contrato, y
  - (ii) indemnizar al Contratista de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del Contrato o se vinculen con él, así como de las consecuencias de cualquier incumplimiento del Subcontratista en relación con dichas obligaciones o responsabilidades.
  - (iii) ser pagado sólo cuando el Contratista haya recibido del Contratante los pagos de cantidades adeudadas en virtud del subcontrato referido, de conformidad con lo indicado en la

## Subcláusula 5.3 [Pagos Para los Subcontratistas Designados].

- 5.3 Pagos a Subcontratistas Designados** El Contratista pagará al Subcontratista designado los montos de los recibos del Subcontratista designado aprobados por el Contratista y que el Ingeniero certifique como pagaderos de conformidad con el subcontrato. Esos montos y demás cargos se incluirán en el Precio del Contrato de acuerdo con el inciso (b) de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales], salvo lo dispuesto en la Subcláusula 5.4 [Comprobantes de Pago].
- 5.4 Comprobantes de Pago** Antes de emitir un Certificado de Pago que incluya un monto pagadero a un Subcontratista designado, el Ingeniero podrá solicitar al Contratista que demuestre razonablemente que el Subcontratista designado ha recibido todos los montos adeudados de conformidad con Certificados de Pago anteriores, menos las deducciones aplicables por retención u otros conceptos. A menos que el Contratista:
- (a) presente dichas pruebas razonables al Ingeniero, o
  - (b)
    - (i) demuestre al Ingeniero por escrito que el Contratista tiene razonablemente el derecho de retener dichos montos o denegar el pago de los mismos, y
    - (ii) presente al Ingeniero pruebas razonables que el Subcontratista designado ha sido notificado sobre el derecho del Contratista,
- el Contratante podrá (a su sola discreción ) pagar, directamente al Subcontratista designado, parcial o totalmente, los montos certificados con anterioridad (menos las deducciones correspondientes) que sean pagaderos al Subcontratista designado y para los cuales el Contratista no haya presentado las pruebas que se señalan en los incisos (a) o (b) *supra*. En ese caso, el Contratista devolverá al Contratante el monto que éste haya pagado directamente al Subcontratista.

## 6. Personal y Mano de Obra

- 6.1 Contratación de Personal y Mano de Obra** Salvo disposición en sentido diferente en las Especificaciones, el Contratista deberá encargarse de contratar a todo el personal y la mano de obra, de origen nacional o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, transporte, y cuando corresponda, alojamiento.
- Se alentará al Contratista a que, en la medida de lo posible y razonable, contrate dentro del País personal y mano de obra que cuenten con las calificaciones y la experiencia adecuadas.
- 6.2 Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo** El Contratista deberá pagar niveles salariales y adoptar condiciones de trabajo que no sean inferiores a los establecidos para la profesión o la industria donde se lleve a cabo el trabajo. De no haber niveles salariales ni condiciones laborales aplicables, el Contratista pagará niveles

salariales y se ceñirá a condiciones que no resulten inferiores al nivel general de remuneraciones y condiciones observados localmente por contratantes cuyo negocio o industria sean similares a los del Contratista.

El Contratista informará a su Personal acerca de su obligación de pagar impuestos sobre la renta en el País respecto de sus sueldos, salarios, subsidios y cualesquiera otros beneficios gravables en virtud de las leyes del País vigentes en ese momento, y el Contratista cumplirá las obligaciones que por ley le correspondan en relación con las respectivas deducciones.

**6.3 Personas al Servicio del Contratante**

El Contratista no contratará, ni tratará de contratar, personal ni mano de obra que forme parte del Personal del Contratante.

**6.4 Leyes laborales**

El Contratista cumplirá todas las Leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las Leyes en materia de empleo, salud, seguridad, bienestar social, inmigración y emigración, y permitirá que gocen de todos sus derechos legales .

El Contratista exigirá a sus empleados que obedezcan las leyes aplicables, incluidas aquellas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo.

**6.5 Horas de Trabajo**

En el Lugar de las Obras no se trabajará en días localmente reconocidos como de descanso ni fuera de las horas regulares de trabajo que se establezcan en los Datos del Contrato, a menos que:

- (a) en el Contrato se estipule otra cosa,
- (b) el Ingeniero así lo apruebe, o
- (c) el trabajo sea inevitable o necesario para la protección de la vida o la propiedad o para la seguridad de las Obras, en cuyo caso el Contratista informará de ello inmediatamente al Ingeniero.

**6.6 Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra**

Salvo que se indique otra cosa en las Especificaciones, el Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones para alojamiento y bienestar social que sean necesarios para su personal. El Contratista también proporcionará instalaciones para el Personal del Contratante conforme se señala en las Especificaciones.

El Contratista no permitirá que ningún integrante de su Personal resida temporal o permanentemente dentro de las estructuras que conforman las Obras Permanentes.

**6.7 Salud y Seguridad**

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del

Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

El Contratista enviará al Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Ingeniero.

**Prevención del VIH/SIDA.** El Contratista llevará a cabo un programa de concientización sobre el VIH/SIDA por medio de un proveedor de servicios aprobado, y tomará todas las demás medidas que se especifiquen en el Contrato para reducir el riesgo de transmisión del virus VIH entre el personal del Contratista y la comunidad local, promover diagnósticos oportunos y brindar asistencia a las personas afectadas.

Durante la vigencia del Contrato (incluido el Período para la Notificación de Defectos), el Contratista (i) realizará campañas de comunicación con fines de información, educación y consulta (IEC), al menos cada dos meses, dirigidas a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras (incluidos todos los empleados del Contratista, los Subcontratistas y los empleados de los Consultores, así como todos los camioneros y obreros que hagan entregas en el Lugar de las Obras para actividades de construcción) y a las comunidades locales adyacentes, sobre los riesgos, el peligro, el impacto y las medidas adecuadas para evitar las enfermedades transmitidas sexualmente —o infecciones transmitidas sexualmente en general y VIH/SIDA en particular; (ii) suministrará preservativos masculinos o femeninos a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras según corresponda; y (iii) ofrecerá servicios de examen, diagnóstico, asesoramiento y envío de casos a un programa nacional exclusivo sobre infecciones transmitidas sexualmente y VIH/SIDA (salvo que se acuerde de otra manera), a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras.

El Contratista incluirá en el programa que se presentará para la ejecución de las Obras en virtud de la Subcláusula 8.3 un programa paliativo para el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras y sus familiares, sobre infecciones y enfermedades transmitidas sexualmente, incluido el VIH/SIDA. En dicho programa se indicará la fecha, la manera y el costo que tenga previsto el Contratista para cumplir los requisitos que se señalan en esta Subcláusula y las especificaciones conexas. Para cada

componente, el programa desglosará los recursos que se proporcionarán o utilizarán y cualquier subcontratación que se proponga. El programa incluirá asimismo una estimación de costos pormenorizada y la documentación correspondiente. El pago que recibirá el Contratista por elaborar y poner en marcha este programa no superará el Monto Provisional destinado a este fin.

#### **6.8 Supervisión del Contratista**

Durante la ejecución de las Obras y posteriormente por el tiempo que sea necesario para cumplir las obligaciones del Contratista, éste proporcionará toda la supervisión necesaria para planificar, organizar, dirigir, administrar, inspeccionar y poner a prueba el trabajo.

La labor de supervisión estará a cargo de un número suficiente de personas que posean conocimientos adecuados del idioma para comunicaciones (definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]) y de las operaciones que se llevarán a cabo (incluidos los métodos y técnicas requeridos, los posibles peligros y los métodos de prevención de accidentes), para la ejecución satisfactoria y segura de las Obras.

#### **6.9 Personal del Contratista**

El Personal del Contratista contará con las calificaciones, aptitudes y experiencia adecuadas en sus respectivos campos de actividad u ocupaciones. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que despida (o que haga que se despida) a cualquier persona empleada en el Lugar de las Obras o en las Obras, incluido el Representante del Contratista si procede, quien :

- (a) cometa repetidos actos de mal comportamiento o falta de cuidado,
- (b) realice sus labores en forma incompetente o negligente,
- (c) no cumpla alguna(s) de las disposiciones establecidas en el Contrato, o
- (d) persista en un comportamiento que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente.

Si procede, el Contratista nombrará (o hará que se nombre) en su reemplazo a otra persona adecuada.

#### **6.10 Registro del Personal y los Equipos del Contratista**

El Contratista presentará al Ingeniero detalles sobre el número de cada una de las clases de miembros de su Personal y de cada tipo de Equipos que tiene en el Lugar de las Obras. Esos detalles se presentarán cada mes calendario, en la forma que apruebe el Ingeniero, hasta que el Contratista termine todos los trabajos que queden pendientes en la fecha de terminación que se señala en el Certificado de Recepción de Obra.

#### **6.11 Alteración del Orden**

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones que sean necesarias para evitar cualquier conducta ilegal, o que altere o perturbe el orden por parte del Personal del Contratista o entre los miembros de dicho Personal, y para preservar la paz y la protección de las personas y los bienes que se encuentren en el Lugar de las Obras y los alrededores.

#### **6.12 Personal**

En la medida en que lo permitan las leyes aplicables, el Contratista podrá

- Extranjero** traer al País al personal extranjero que sea necesario para la ejecución de las Obras. El Contratista se asegurará que esas personas obtengan los visados de residencia y los permisos de trabajo necesarios. Si el Contratista así lo solicita, el Contratante hará todo lo posible para ayudarlo rápida y oportunamente a obtener los permisos locales, estatales, nacionales o gubernamentales que sean necesarios para traer al País dicho personal.
- El Contratista será responsable de que esos miembros del personal regresen a su lugar de contratación o a su domicilio. En el caso de que alguno de esos empleados o alguno de sus familiares fallezca en el País, el Contratista será igualmente responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro.
- 6.13 Suministro de Alimentos** El Contratista se encargará de que se suministre al Personal del Contratista una cantidad suficiente de alimentos adecuados a precios razonables, conforme se señale en las Especificaciones, para los fines del Contrato o en relación con éste.
- 6.14 Abastecimiento de Agua** Tomando en cuenta las condiciones locales, el Contratista suministrará en el Lugar de las Obras una cantidad adecuada de agua potable y de otra clase para el consumo del Personal del Contratista.
- 6.15 Medidas contra Plagas e Insectos** El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones necesarias para proteger a su Personal en el Lugar de las Obras contra plagas e insectos, y para disminuir los consiguientes peligros para la salud. El Contratista cumplirá todas las normativas de las autoridades sanitarias locales, incluido el uso de insecticidas adecuados.
- 6.16 Bebidas Alcohólicas y Drogas** Salvo en la medida autorizada por las leyes del País, el Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las importe, venda, regale, haga objeto de trueque o deseche.
- 6.17 Armas y Municiones** El Contratista no regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a armas o municiones de ningún tipo, ni tampoco permitirá que su Personal lo haga.
- 6.18 Días Festivos y Costumbres Religiosas** El Contratista respetará los días festivos, los días de descanso y las costumbres religiosas y de otra índole que se reconozcan en el País.
- 6.19 Preparativos de Sepelio** El Contratista será responsable, en la medida en que lo exija la legislación local, de hacer los preparativos de sepelio para cualquiera de sus empleados locales que fallezca mientras trabaja en las Obras.
- 6.20 Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio** El Contratista no empleará ninguna forma de “trabajo forzoso u obligatorio”. Por “trabajo forzoso u obligatorio” se entiende todo trabajo o servicio, realizado de manera involuntaria, que se obtenga de una persona bajo amenaza de fuerza o sanción.
- 6.21 Prohibición de** El Contratista no empleará a ningún niño para que realice un trabajo que



**Trabajo Infantil Perjudicial** tenga características de explotación económica, pueda ser peligroso o pueda interferir en la educación del niño, o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

**6.22 Registro de Historia Laboral de los Trabajadores** El Contratista mantendrá un registro completo y preciso sobre el empleo de trabajadores en el Lugar de las Obras. El registro incluirá los nombres, edades, sexos, horas trabajadas y salarios de todos los trabajadores. El registro se resumirá una vez al mes y se enviará a el Ingeniero, poniéndose a disposición de los Auditores para su inspección durante horas regulares de trabajo. El registro se incluirá en los informes detallados que debe presentar el Contratista en virtud de la Subcláusula 6.10 [Registro del Personal y Equipos del Contratista].

## **7. Equipos, Materiales y Mano de Obra**

**7.1 Modo de Ejecución** El Contratista se encargará de la fabricación de los Equipos, la producción y fabricación de los Materiales y toda otra tarea de ejecución de las Obras:

- (a) de la forma (si la hubiere) que se señale en el Contrato,
- (b) de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas, y
- (c) con dependencias debidamente equipadas y materiales no peligrosos, salvo especificación diferente en el Contrato.

**7.2 Muestras** El Contratista presentará al Ingeniero, para su aprobación, las siguientes muestras de Materiales, e información pertinente, antes de usar los Materiales en o para las Obras:

- (a) muestras estándar de fábrica de Materiales y las muestras que se especifiquen en el Contrato, todas por cuenta y cargo del Contratista, y
- (b) muestras adicionales encargadas por el Ingeniero como Variación.

Cada muestra se etiquetará según su origen y uso previsto en las Obras.

**7.3 Inspección** En toda oportunidad que se considere razonable, el Personal del Contratante:

- (a) tendrá pleno acceso a todas las partes del Lugar de las Obras y a todos los lugares de donde se están siendo extraídos Materiales naturales, y
- (b) durante la producción, fabricación y construcción (en el Lugar de las Obras y en otros lugares), tendrá derecho a examinar, inspeccionar, medir y poner a prueba los materiales y la calidad del trabajo de manufactura, así como a verificar el progreso de la fabricación de los Equipos y de la producción y fabricación de los Materiales.

El Contratista dará al personal del Contratante plena oportunidad de llevar a cabo dichas actividades, incluyendo el acceso, las facilidades,

los permisos y el equipo de seguridad. Ninguna de estas actividades eximirá al Contratista de ninguna obligación o responsabilidad.

El Contratista notificará al Ingeniero cuando se haya terminado cualquier trabajo y antes de cubrirlo, guardarlo o empaquetarlo para fines de almacenamiento o transporte. El Ingeniero llevará a cabo el examen, inspección, medición o prueba sin demoras injustificadas, o notificará rápidamente al Contratista que no es necesario hacerlo. Si el Contratista no hiciera la notificación, deberá, a solicitud del Ingeniero, y corriendo con los correspondientes gastos, descubrir los trabajos y posteriormente reponerlos a su estado anterior .

#### 7.4 Pruebas

Esta Sub-cláusula se aplicará a todas las pruebas que se señalen en el Contrato, diferentes de las Pruebas Posteriores a la Terminación (si las hubiere ).

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, el Contratista proporcionará todos los aparatos, asistencia, documentos e información adicional, electricidad, equipos, combustible, bienes consumibles, instrumentos, mano de obra, materiales y personal con las debidas calificaciones y experiencia que sean necesarios para realizar eficientemente las pruebas especificadas. El Contratista acordará con el Ingeniero la hora y el lugar para realizar las pruebas especificadas de cualesquiera Instalaciones, Materiales y otras partes de las Obras.

El Ingeniero podrá, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes], variar el sitio o los detalles de pruebas específicas, o instruir al Contratista que lleve a cabo pruebas adicionales. Si esas pruebas modificadas o adicionales reflejan que los Equipos, los Materiales o la mano de obra sometidos a prueba no se ajustan al Contrato, el costo de realización de dicha Variación correrá por cuenta del Contratista, sin perjuicio de las demás disposiciones del Contrato.

El Ingeniero notificará al Contratista con al menos 24 horas de anticipación sobre su intención de presenciar las pruebas. Si el Ingeniero no se presenta en el lugar y a la hora acordados, el Contratista podrá proceder a realizar las pruebas, salvo que el Ingeniero indique otra cosa, y para los efectos se considerará que las pruebas se han realizado en presencia del Ingeniero.

Si el Contratista sufre demoras y/o incurre en algún Costo por el cumplimiento de esas instrucciones o como resultado de una demora ocasionada por el Contratante, el Contratista notificará al Ingeniero y sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho costo más utilidades, que se incluirá en el Precio

del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o decidir al respecto.

El Contratista enviará sin demora al Ingeniero informes debidamente certificados sobre las pruebas. Cuando se hayan aprobado las pruebas especificadas, el Ingeniero refrendará el certificado de pruebas del Contratista o le emitirá un certificado para tal efecto. Si el Ingeniero no presencia las pruebas, se considerará que éste ha aceptado los valores registrados como precisos.

## **7.5 Rechazo**

Si, como resultado de un examen, inspección, medición o prueba, cualquiera de los Equipos, Materiales o elementos de mano de obra se consideran defectuosos o de otra forma no ceñidos al Contrato, el Ingeniero podrá rechazarlos mediante notificación al Contratista con la justificación correspondiente. En ese caso, el Contratista subsanará rápidamente el defecto y se asegurará que el elemento rechazado se ajuste al Contrato.

Si el Ingeniero exige que se vuelvan a poner a prueba dichos Equipos, Materiales o elementos de mano de obra, las pruebas se repetirán bajo los mismos términos y condiciones. Si el rechazo y las pruebas adicionales obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], reembolsará dichos costos al Contratante.

## **7.6 Medidas Correctivas**

Sin perjuicio de cualesquiera pruebas o certificaciones previas, el Ingeniero podrá instruir al Contratista que:

- (a) retire del Lugar de las Obras y reemplace cualquier Equipo o Material que no se ajuste al Contrato,
- (b) retire y realice nuevamente cualquier trabajo que no se ajuste al Contrato, y
- (c) lleve a cabo cualquier trabajo que se requiera con urgencia para la seguridad de las Obras, bien sea a causa de un accidente, una situación imprevisible u otra causa.

El Contratista acatará las instrucciones bien sea en un plazo razonable, que corresponderá (si lo hubiere) al que se especifique en la orden, o de manera inmediata si se señala el carácter urgente de conformidad con el inciso (c) anterior.

Si el Contratista no cumple las instrucciones, el Contratante tendrá derecho a contratar y remunerar a otras personas para que hagan el trabajo. Salvo en la medida en que el Contratista hubiera tenido derecho a remuneración por el trabajo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará al Contratante todos los costos

que se generen a raíz de esta deficiencia.

### **7.7 Propiedad de los Equipos y los Materiales**

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, y en la medida en que sea consistente con las Leyes del País, todos los Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad del Contratante, libre de todo gravamen, en el que ocurra primero de los siguientes eventos:

- (a) cuando dichos Equipos y Materiales sean incorporados en las Obras;
- (b) cuando el Contratista sea pagado por el valor de los Equipos y Materiales en virtud de la Subcláusula 8.10 [Pago de Equipos y Materiales en Caso de Suspensión].

### **7.8 Regalías**

Salvo disposición en contrario en las Especificaciones, el Contratista pagará todas las regalías, rentas y demás pagos devengados por concepto de:

- (a) Materiales naturales obtenidos fuera del Lugar de las Obras, y
- (b) la eliminación de materiales provenientes de demoliciones y excavaciones y otro material excedente (ya sea natural o artificial), excepto en la medida en que en el Contrato se contemplen zonas de eliminación de desechos en el Lugar de las Obras.

## **8. Inicio, Demoras y Suspensión**

### **8.1 Inicio de las Obras**

A menos que se indique otra cosa en las Condiciones especiales, la Fecha de Inicio será la fecha en que se hayan cumplido las condiciones previas que se mencionan a continuación y el Contratista haya recibido la instrucción del Ingeniero en donde da constancia sobre el acuerdo de las Partes en que se han cumplido dichas condiciones y para que se inicien las obras:

- (a) firma del Contrato por ambas partes, y si es requerido, la aprobación del Contrato por parte de las autoridades correspondientes del país,
- (b) entrega al Contratista de evidencia razonable sobre los arreglos financieros previstos (de conformidad con la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratista]),
- (c) salvo en los casos especificados en los Datos del Contrato, la posesión del Sitio de la Obra debe ser entregada al Contratista junto con los permisos, de acuerdo con el inciso (a) de la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de Legislación], tal como se requiere para el Inicio de las Obras;
- (d) recibo del Adelanto de Pago por parte del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 14.2 [Adelanto de Pago], siempre que la garantía bancaria haya sido entregada al Contratista; y
- (e) si la mencionada instrucción del Ingeniero no es recibida por el Contratista dentro de los 180 días contados desde la fecha de recibo de la Carta de Aceptación, el Contratista estará facultado para terminar el Contrato de conformidad con la Subcláusula 16.2

[Terminación por el Contratista].

El Contratista comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y procederá con las Obras con la diligencia debida y sin demoras.

## **8.2 Plazo de Terminación**

El Contratista terminará todas las Obras, y cada Sección (si la hubiere), dentro del Plazo de Terminación de las Obras o la Sección (según sea el caso), incluidas:

- (a) la aprobación de las Pruebas a la Terminación, y
- (b) la terminación de todos los trabajos exigidos en el Contrato para considerar finalizadas las Obras o la Sección, a los efectos de la recepción de obra con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].

## **8.3 Programa**

El Contratista presentará al Ingeniero un programa cronológico detallado dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras]. El Contratista presentará asimismo un programa revisado en los casos en que el programa previo no sea consistente con el progreso real alcanzado o con las obligaciones del Contratista. Cada uno de los programas incluirá:

- (a) el orden en que el Contratista tiene previsto llevar a cabo las Obras, incluido el calendario previsto de cada etapa de diseño (si procede), Documentos del Contratista, adquisiciones, fabricación del Equipo, entregas en el Lugar de las Obras, construcción, montajes y pruebas,
- (b) cada una de estas etapas de trabajo por cada Subcontratista designado (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]),
- (c) la secuencia y el calendario de las inspecciones y pruebas que se especifiquen en el Contrato, y
- (d) un informe de apoyo que incluya:
  - (i) una descripción general de los métodos que prevé adoptar el Contratista y de las etapas principales en la ejecución de las Obras, y
  - (ii) detalles que reflejen el cálculo estimativo razonable del Contratista en cuanto al número de cada clase de Personal del Contratista y de cada tipo de Equipos del Contratista que se requerirán en el Lugar de las Obras para cada etapa principal.

Salvo que el Ingeniero notifique al Contratista, dentro de un plazo de 21 días contados a partir de la fecha en que reciba un programa, sobre la medida en que dicho programa no se ajusta al Contrato, el Contratista procederá de conformidad con lo establecido en el programa, sujeto a sus demás obligaciones en virtud del Contrato. El Personal del Contratante

tendrá derecho a planificar sus actividades en función del programa.

El Contratista notificará sin demoras al Ingeniero acerca de cualquier posible acontecimiento o circunstancia futura que pueda afectar el trabajo de manera adversa, aumentar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente un cálculo estimativo del efecto previsto de los posibles acontecimientos o circunstancias futuras, o una propuesta con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si, en cualquier momento, el Ingeniero notifica al Contratista que un programa no cumple (en la medida señalada) con el Contrato o no coincide con el progreso real alcanzado ni con las intenciones manifestadas por el Contratista, éste presentará al Ingeniero un programa revisado de conformidad con esta Subcláusula.

#### **8.4 Prórroga del Plazo de Terminación**

De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:

- (a) una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación] ) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un rubro de trabajo incluido en el Contrato,
- (b) una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones,
- (c) condiciones climáticas excepcionalmente adversas,
- (d) escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales, o
- (e) cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

#### **8.5 Demoras Ocasionadas por las Autoridades**

En los casos en que se apliquen las condiciones que se enumeran a continuación, a saber:

- (a) el Contratista se ha ceñido diligentemente a los procedimientos pertinentes establecidos por las autoridades públicas legalmente constituidas en el País,

- (b) dichas autoridades demoran o interrumpen el trabajo del Contratista, y
- (c) la demora o interrupción era Imprevisible,

dicha demora o interrupción se considerará causa de demora de conformidad con el inciso (b) de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación].

## 8.6 Avance

Si en cualquier momento:

- (a) el avance real es muy lento para concluir dentro del Plazo de Terminación, y/o
- (b) el avance se ha rezagado (o se rezagará) con respecto al programa actual objeto de la Subcláusula 8.3 [Programa],

por cualquier razón que no sean las que se enumeran en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], entonces el Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente, con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa], un programa modificado y un informe complementario en el que se describan los métodos modificados que el Contratista tiene previsto adoptar para acelerar el progreso y terminar las Obras dentro del Plazo de Terminación.

Salvo que el Ingeniero notifique otra cosa, el Contratista adoptará esos métodos modificados, que podrán requerir aumentos en las horas de trabajo y en el número de miembros del Personal del Contratista y de Bienes, bajo el riesgo y expensas del Contratista. Si esos métodos modificados obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la notificación establecida en la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará dichos costos al Contratante, además de una indemnización por demora (si corresponde) en virtud de la Subcláusula 8.7 *infra*.

Los costos adicionales de los métodos revisados incluyendo medidas para acelerar el progreso, exigidas por el Ingeniero para reducir los atrasos resultantes de las razones enumeradas en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación] deberán ser pagadas por el Contratante sin generar, sin embargo, ningún beneficio de pago adicional al Contratista.

## 8.7 Indemnización por Demora

Si el Contratista no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], el Contratista deberá indemnizar al Contratante por dicho incumplimiento, con arreglo a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante]. La indemnización por demora corresponderá al monto que se señale en los Datos Contractuales, que se pagará por cada día que transcurra entre la fecha de vencimiento del Plazo de Terminación pertinente y la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra. Sin embargo, el importe total adeudado con arreglo a esta Subcláusula no superará el monto máximo estipulado en los Datos Contractuales para indemnización por demora (si lo hubiere).

Esta indemnización por demora será la única indemnización que deberá pagar el Contratista por dicho incumplimiento, salvo en el caso de terminación del Contrato en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], antes de la terminación de las Obras. Las indemnizaciones mencionadas no eximirán al Contratista de su obligación de terminar las Obras ni de otros deberes, obligaciones o responsabilidades que tenga en virtud del Contrato.

#### **8.8 Suspensión de las Obras**

El Ingeniero podrá en cualquier momento exigir al Contratista que suspenda total o parcialmente las Obras. Durante dicha suspensión, el Contratista protegerá, guardará y resguardará la Obra o la correspondiente parte de la misma contra deterioros, pérdidas o daños.

El Ingeniero también podrá notificar la causa de la suspensión. Siempre y cuando se notifique la causa y ésta sea responsabilidad del Contratista, no se aplicarán las siguientes Subcláusulas 8.9, 8.10 y 8.11.

#### **8.9 Consecuencias de la Suspensión**

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones del Ingeniero en virtud de la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] o por reanudar los trabajos, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

El Contratista no tendrá derecho a una prórroga del plazo, ni al pago del Costo, en que incurra para corregir las consecuencias derivadas de diseños, mano de obra o materiales defectuosos atribuibles al Contratista o al incumplimiento del Contratista en cuanto a proteger, guardar o resguardar las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras].

#### **8.10 Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión**

El Contratista tendrá derecho a recibir un pago por el valor (a la fecha de la suspensión) de los Equipos y los Materiales que no se hayan entregado en el Lugar de las Obras, si:

- (a) se ha suspendido el trabajo en los Equipos o la entrega de los Equipos y los Materiales por más de 28 días, y
- (b) el Contratista ha marcado los Equipos y los Materiales como propiedad del Contratante de conformidad con las instrucciones del Ingeniero.



- 8.11 Suspensión Prolongada** Si la suspensión prevista en la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] continúa por más de 84 días, el Contratista podrá pedir permiso al Ingeniero para proceder con los trabajos. Si el Ingeniero no concede dicho permiso dentro de un plazo de 28 días a partir de la solicitud, el Contratista, mediante notificación al Ingeniero, podrá considerar la suspensión como una omisión de la parte afectada de las Obras en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes] . Si la suspensión afecta la totalidad de las Obras, el Contratista podrá hacer una notificación de terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].
- 8.12 Reanudación de las Obras** Después de que se conceda el permiso o instrucción para proceder con los trabajos, el Contratista y el Ingeniero examinarán conjuntamente las Obras, los Equipos y los Materiales afectados por la suspensión. El Contratista subsanará cualquier deterioro, defecto o pérdida ocasionado en las Obras, los Equipos o los Materiales durante la suspensión luego de recibir del Ingeniero la respectiva orden según la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

## **9. Pruebas a la Terminación**

- 9.1 Obligaciones del Contratista** El Contratista llevará a cabo las Pruebas a la Terminación de acuerdo con lo dispuesto en esta Cláusula y en la Subcláusula 7.4 [Pruebas], tras suministrar los documentos de conformidad con el inciso (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista].
- El Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha a partir de la cual el Contratista podrá realizar cada una de las Pruebas a la Terminación. Salvo que se convenga en otra cosa, las Pruebas a la Terminación se llevarán a cabo dentro de los 14 días posteriores a dicha fecha, o en el o los días que indique el Ingeniero.
- Al considerar los resultados de las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero hará lugar a un margen para tener en cuenta el efecto que pueda tener en el desempeño y otras características de las Obras cualquier uso de las mismas por parte del Contratante. Tan pronto como las Obras o una Sección de las mismas hayan aprobado cualesquiera Pruebas a la Terminación, el Contratista presentará al Ingeniero un informe certificado de los resultados de dichas pruebas.
- 9.2 Demora en las Pruebas** Si el Contratante demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, se aplicarán la Subcláusula 7.4 [Pruebas] (inciso quinto ) y/o la Subcláusula 10.3 [Interferencia con las Pruebas a la Terminación].
- Si el Contratista demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que lleve a cabo las pruebas dentro de 21 días después de recibida dicha notificación. El Contratista realizará las pruebas en el día o los días que determine dentro de ese plazo y notificará de ello al Ingeniero.

Si el Contratista no lleva a cabo las Pruebas a la Terminación dentro del plazo de 21 días, el Personal del Contratante podrá proceder con las pruebas, a riesgo y expensas del Contratista. En ese caso se considerará que las Pruebas a la Terminación se han realizado en presencia del Contratista, y los respectivos resultados se aceptarán como precisos.

**9.3 Repetición de las Pruebas**

Si las Obras, o una Sección, no pasan las Pruebas a la Terminación, se aplicará la Subcláusula 7.5 [Rechazo], y el Ingeniero o el Contratista podrán exigir que se repitan las pruebas fallidas y las Pruebas a la Terminación sobre cualquier trabajo conexo bajo los mismos términos y condiciones.

**9.4 Fracaso de las Pruebas a la Terminación**

Si las Obras, o una Sección, no aprueban las Pruebas a la Terminación que se hayan repetido en virtud de la Subcláusula 9.3 [Repetición de las Pruebas], el Ingeniero tendrá derecho a:

- (a) ordenar nuevas Pruebas a la Terminación con arreglo a la Subcláusula 9.3;
- (b) si el fracaso no permite al Contratante obtener sustancialmente el beneficio total de las Obras o de la correspondiente Sección, rechazar las Obras o la Sección (conforme proceda), en cuyo caso el Contratante tendrá los mismos recursos que se contemplan en el inciso (c) de la Subcláusula 11.4 [Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de los Defectos]; o
- (c) emitir un Certificado de Recepción de Obra, si el Contratante así lo solicita.

En caso del inciso (c) anterior, el Contratista procederá de conformidad con todas las demás obligaciones contraídas en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato se reducirá en la proporción que sea adecuada para cubrir el valor reducido para el Contratante como consecuencia de esta falla. A menos que en el Contrato se señale la reducción pertinente por la falla (o se defina su método de cálculo), el Contratante podrá exigir que la reducción sea: (i) convenida entre ambas Partes (solamente para subsanar en forma integral dicha falla) y que se pague antes de que se emita el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, o (ii) decidida y pagada con arreglo a las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones].

## **10. Recepción de las Obras por parte del Contratante**

**10.1 Recepción de las Obras y Secciones**

Salvo en los casos que se contemplan en la Subcláusula 9.4 [Fracaso de las Pruebas a la Terminación], el Contratante recibirá las Obras (i) cuando se hayan terminado de conformidad con el Contrato, incluidos los asuntos que se señalan en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], a excepción de los casos permitidos que figuran en el inciso (a) *infra*; y (ii) cuando se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra, o se lo considere emitido de conformidad con esta Subcláusula.

El Contratista podrá solicitar un Certificado de Recepción de Obra mediante notificación al Ingeniero como mínimo 14 días antes de que a

juicio del Contratista las Obras sean terminadas y listas para la recepción. Si las Obras están divididas en Secciones, el Contratista podrá igualmente solicitar un Certificado de Recepción de Obra por cada Sección.

Dentro un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud del Contratista, el Ingeniero deberá:

- (a) emitir al Contratista el Certificado de Recepción de Obra, en el que se indicará la fecha de terminación de las Obras o la Sección de conformidad con el Contrato, a excepción de cualesquiera defectos y trabajos menores pendientes que no afecten sustancialmente el uso de las Obras o la Sección para el fin previsto (bien sea hasta que, o durante, se terminen dichos trabajos y se reparen dichos defectos ); o
- (b) rechazar la solicitud, aduciendo las razones y señalando los trabajos que debe hacer el Contratista para que se pueda emitir el Certificado de Recepción de Obra. El Contratista procederá a terminar estos trabajos antes de emitir otra notificación con arreglo a esta Subcláusula.

Si el Ingeniero no emite el Certificado de Recepción de Obra o no rechaza la solicitud del Contratista dentro del plazo de 28 días, y si las Obras o la Sección (conforme proceda) se ajustan sustancialmente al Contrato, el Certificado de Recepción de Obra se considerará emitido el último día de ese plazo.

## **10.2 Recepción de partes de las Obras**

El Ingeniero podrá, a la sola discreción del Contratante, emitir un Certificado de Recepción de Obra para cualquier parte de las Obras Permanentes.

El Contratante no podrá usar ninguna parte de las Obras (excepto como medida temporal definida en el Contrato o acordada por ambas Partes) salvo y hasta que el Ingeniero haya emitido un Certificado de Recepción de Obra para esa parte. Sin embargo, si el Contratante usa alguna parte de las Obras antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra:

- (a) la parte que se use se considerará recibida a partir de la fecha de su uso,
- (b) el Contratista dejará de ser responsable del cuidado de dicha parte a partir de esa fecha, en la que dicha responsabilidad se traspasará al Contratante, y
- (c) el Ingeniero emitirá un Certificado de Recepción de Obra correspondiente a esa parte, si así lo solicita el Contratista

Después de que el Ingeniero emita un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras, se dará al Contratista la más pronta oportunidad para tomar las medidas necesarias a fin de llevar a cabo las Pruebas a la Terminación que queden pendientes. El Contratista realizará dichas pruebas tan pronto como sea posible antes de la fecha de

vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente.

Si el Contratista incurre en algún Costo como resultado de la recepción y/o el uso de una parte de las Obras por parte del Contratante, aparte de los usos que se especifiquen en el Contrato o que acuerde el Contratista, éste (i) notificará al Ingeniero; y (ii) con sujeción a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho al pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el costo y las utilidades.

Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras (que no sea una Sección), se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente a la terminación del resto de las Obras. Asimismo se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente al resto de la Sección (si procede) en la que se incluya esta parte. Para cualquier período de demora que transcurra después de la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, la reducción proporcional de estas indemnizaciones por demora se calculará como la proporción entre el valor certificado de la parte y el valor total de las Obras o la Sección (conforme proceda). El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer esas proporciones. Las disposiciones contenidas en este inciso se aplicarán únicamente a la tarifa diaria de indemnizaciones por demora con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Indemnización por Demora] y no afectarán el monto máximo de dichas indemnizaciones.

### **10.3 Interferencia con las Pruebas a la Terminación**

Si el Contratista se ve impedido de realizar, por más de 14 días, las Pruebas a la Terminación por causa del Contratante, se considerará que el Contratante ha recibido las Obras o la Sección (según proceda) en la fecha en que de otra forma se habrían concluido las Pruebas a la Terminación.

En ese caso, el Ingeniero emitirá el Certificado de Recepción de Obra correspondiente, y el Contratista realizará las Pruebas a la Terminación tan pronto como sea posible, antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos. El Ingeniero exigirá la realización de las Pruebas a la Terminación, notificando para ello con una antelación de 14 días y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Contrato.

Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en algún Costo como resultado de la demora en la realización de las Pruebas a la Terminación, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y

- (b) un pago por dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

#### **10.4 Superficies que Requieren Reacondicionamiento**

Salvo indicación en contrario en el Certificado de Recepción de Obra, un certificado correspondiente a una Sección o parte de las Obras no será considerado que certifica la terminación de algún suelo u otras superficies que requieran reacondicionamiento.

### **11. Responsabilidad por Defectos**

#### **11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos**

A fin de que las Obras y los Documentos del Contratista, así como cada una de las Secciones, puedan estar en las condiciones exigidas en el Contrato (a excepción del uso y desgaste justo), a la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente o tan pronto como sea posible después de esa fecha, el Contratista deberá:

- (a) terminar los trabajos que queden pendientes en la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, dentro del plazo razonable que indique el Ingeniero, y
- (b) realizar todos los trabajos exigidos para reparar los defectos o daños, conforme notifique el Contratante (o en su nombre) el, o antes del, día de vencimiento del plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a la Sección (según proceda).

Si se detecta algún defecto u ocurre algún daño, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará debidamente al Contratista.

#### **11.2 Costo de Reparación de los Defectos**

Los trabajos que se mencionan en el inciso (b) de la Subcláusula 11.1 [Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos] se llevarán a cabo a riesgo y expensas del Contratista, si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a:

- (a) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista,
- (b) Equipos, Materiales o mano de obra que no se ciñan al Contrato, o
- (c) incumplimiento de cualquier otra obligación por parte del Contratista.

Si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a cualquier otra causa, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará sin

demora al Contratista y se aplicará la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

### **11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos**

Con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratante tendrá derecho a una prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a una Sección si, y en la medida en que, las Obras, la Sección o un elemento importante de los Equipos (según corresponda y después de la recepción) no puedan utilizarse para los fines que fueron concebidos debido a algún daño o defecto atribuible al Contratista. Sin embargo, el Plazo para la Notificación de Defectos no podrá prorrogarse por más de dos años.

Si se suspendiera la entrega o el montaje de los Equipos y Materiales de conformidad con las Subcláusulas 8.8 [Suspensión de los Trabajos] o 16.1 [Derecho del Contratista de Suspender los Trabajos], las obligaciones del Contratista en virtud de esta cláusula no se aplicarán a ninguno de los daños o defectos que ocurran más de dos años después del momento en el que, de lo contrario, habría vencido el respectivo Plazo para la Notificación de Defectos de las Instalaciones y Materiales.

### **11.4 Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos**

Si el Contratista no subsana cualesquiera daños o defectos en un plazo razonable, el Contratante (o alguien en su nombre) podrá fijar una fecha límite para ello. Dicha fecha deberá ser notificada al Contratista con una antelación razonable.

Si el Contratista no repara el daño o defecto para la fecha que se señala en la notificación, y los trabajos de reparación debieron realizarse por cuenta del Contratista de conformidad con la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el Contratante podrá (a su opción):

- (a) realizar los trabajos por sí mismo o encargárselos a un tercero, de manera razonable y cargando los gastos al Contratista, pero este último no tendrá responsabilidad alguna en cuanto a dichos trabajos, y, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratista pagará al Contratante los costos en que haya incurrido razonablemente para reparar el defecto o daño;
- (b) exigir al Ingeniero acordar o establecer una reducción razonable del Precio del Contrato de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones]; o
- (c) si el daño o defecto priva sustancialmente al Contratante de la totalidad del beneficio de las Obras o de una parte importante de ellas, terminar el Contrato en su totalidad o la Sección correspondiente a la parte importante que no pueda usarse para el fin previsto. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos, en virtud del Contrato o de otra forma, el Contratante tendrá derecho a recuperar todos los montos pagados por las Obras o

dicha parte (según corresponda), más los costos financieros y el costo de desmontarlas, despejar el Lugar de las Obras y devolver los Equipos y Materiales al Contratista.

- 11.5 Retiro de Trabajos Defectuosos** Si el defecto o daño no pueden repararse rápidamente en el Lugar de las Obras y el Contratante así lo aprueba, el Contratista podrá retirar del Lugar de las Obras los elementos defectuosos o dañados de los Equipos con el fin de repararlos. El consentimiento del Contratante puede obligar al Contratista a aumentar el monto de la Garantía de Cumplimiento en una suma igual al costo total de reposición de esos elementos o a proporcionar otra garantía adecuada.
- 11.6 Pruebas Adicionales** Si los trabajos de reparación de cualquier daño o defecto afectan el funcionamiento de las Obras, el Ingeniero podrá exigir que se repita cualquiera de las pruebas contempladas en el Contrato. Para ello, deberá hacerse una notificación en un plazo de 28 días contados a partir de la fecha de reparación del daño o defecto.
- Estas pruebas se llevarán a cabo bajo las mismas condiciones que las anteriores, excepto que dichas pruebas se llevarán a cabo a riesgo y expensas de la Parte responsable, con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], para el costo del trabajo de reparación.
- 11.7 Derecho de Acceso** Hasta tanto se emita el Certificado de Cumplimiento, el Contratista tendrá derecho de acceso a las Obras, según sea razonablemente necesario para cumplir con lo dispuesto en esta Cláusula, salvo en la medida en que sea inconsistente con restricciones razonables de seguridad del Contratante.
- 11.8 Búsqueda por parte del Contratista** El Contratista buscará, a solicitud del Ingeniero, la causa de cualquier defecto, bajo la dirección de éste. A no ser que los costos de reparación corran por cuenta del Contratista con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el Costo de la búsqueda más utilidades serán acordados o determinados por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] y se incluirán en el Precio del Contrato.
- 11.9 Certificado de Cumplimiento** Se considerará que el Contratista ha cumplido todas sus obligaciones cuando el Ingeniero emita el Certificado de Cumplimiento, en el que se indicará la fecha en que el Contratista cumplió sus obligaciones en virtud del Contrato.
- El Ingeniero emitirá el Certificado de Cumplimiento dentro de 28 días después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, o tan pronto cuando, después de dicha fecha, el Contratista haya suministrado todos los Documentos del Contratista y haya terminado y puesto a prueba todas las Obras, incluida la reparación de cualesquiera defectos. Se emitirá una copia del Certificado de Cumplimiento al Contratante.
- Se considerará que únicamente el Certificado de Cumplimiento

constituye la aceptación de las Obras.

#### **11.10 Obligaciones no Cumplidas**

Después de emitido el Certificado de Cumplimiento, cada una de las Partes seguirá responsable del cumplimiento de cualquier obligación que quede pendiente en ese momento. A los efectos de la determinación de la naturaleza y la medida de las obligaciones incumplidas, se considerará que el Contrato sigue vigente.

#### **11.11 Despeje del Lugar de las Obras**

Tras recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista removerá del Lugar de las Obras cualquier Equipo del Contratista remanente, así como los materiales excedentes, escombros, desechos y Obras Temporales .

Si todos estos elementos siguen en el Lugar de las Obras 28 días después de que el Contratista haya recibido el Certificado de Cumplimiento, el Contratante podrá venderlos o deshacerse de los mismos. El Contratante tendrá derecho a recibir un pago por concepto de los costos incurridos en relación con, o atribuibles a, dicha venta o eliminación y con el reacondicionamiento del Lugar de las Obras.

Se pagará al Contratista cualquier saldo remanente del monto de la venta. Si dicho monto es inferior a los costos del Contratante, el Contratista reembolsará al Contratante la diferencia.

### **12. Medición y Evaluación**

#### **12.1 Trabajos que se medirán**

Las Obras se medirán y evaluarán para su pago, de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula. El Contratista deberá mostrar en cada certificado según las Subcláusulas 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], 14.10 [Declaración de Terminación], y 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] las cantidades y otros detalles relacionando los montos que considere que le corresponden según el Contrato.

Cuando el Ingeniero requiera que sea medida cualquier parte de las Obras, se notificará de ello con antelación razonable al Representante del Contratista, quien deberá:

- (a) rápidamente atender al Ingeniero o enviar a otro representante calificado para que asista al Ingeniero a hacer la medición, y
- (b) suministrar cualquier detalle que solicite el Ingeniero.

Si el Contratista no asiste al Ingeniero o no envía a un representante, la medición que haga el Ingeniero (o que se haga en su nombre) se aceptará y dará por exacta.

Salvo estipulación diferente en el Contrato, cuando se deban medir cualquiera de las Obras Permanentes a partir de registros, éstos serán preparados por el Ingeniero. Cuando y como le sea solicitado, el Contratista acudirá a revisar y acordar los registros con el Ingeniero, para posteriormente firmarlos una vez acordados. Si el Contratista no se presenta, los registros serán aceptados como



exactos.

Si el Contratista examina los registros y no está de acuerdo con ellos, o no los firma según lo acordado, notificará al Ingeniero sobre los aspectos que considere inexactos. Tras recibir esa notificación, el Ingeniero revisará los registros y los confirmará o modificará, y certificará el pago de las partes que no se encuentran en discusión. Si el Contratista no notifica al respecto al Ingeniero dentro de un plazo de 14 días contados a partir de la solicitud de examinar los registros, éstos serán aceptados, como exactos.

## 12.2 Método de Medición

Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato y sin perjuicio de las prácticas locales:

(a) las mediciones se harán en función de la cantidad real neta de cada elemento de las Obras Permanentes, y

(b) el método de medición se ceñirá a la Lista de Cantidades u otros Formularios pertinentes.

## 12.3 Evaluación

Salvo disposición en otro sentido en el Contrato, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o determinar el Precio del Contrato mediante la evaluación de cada rubro de trabajo, aplicando para ello la medición acordada o determinada de acuerdo con las Subcláusulas 12.1 y 12.2 *supra* y la tarifa pertinente o el precio para el rubro.

Para cada rubro de trabajo, la tarifa apropiada o el precio serán las que se especifiquen en el Contrato para el rubro en cuestión o, en su defecto, las que se especifiquen para trabajos similares.

Cualquier rubro de trabajo que se incluya en la Lista de Cantidades sin precio ni tarifa especificados se considerará incluido en las demás tarifas o precios de la Lista de Cantidades y no será pagado por separado.

Sin embargo, será apropiado especificar una nueva tarifa o precio para un rubro de trabajo si:

(a)

(i) la cantidad medida del rubro cambia en más del 25% respecto de la cantidad de este rubro que figura en la Lista de Cantidades u otro Formulario,

(ii) este cambio en cantidad multiplicado por la tarifa especificada para ese rubro excede 0,25% del Monto Contractual Aceptado,

(iii) este cambio en cantidad modifica directamente el Costo por cantidad unitaria de este rubro en más del 1%, y

(iv) este rubro no se especifica en el Contrato como un “rubro

de tarifa fija”; ó

(b)

- (i) el trabajo fue ordenado con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes],
- (ii) en el Contrato no se especifica tarifa ni precio para ese rubro, y
- (iii) ningún precio o tarifa especificado es adecuado porque el rubro de trabajo no es de características similares, o no se ejecuta bajo condiciones similares a las de otros rubros señalados en el Contrato.

Todas las tarifas o precios nuevos se derivarán de cualquier tarifa o precio pertinente del Contrato, haciendo los ajustes razonables para tomar en cuenta los aspectos que figuran en los incisos (a) o (b), según proceda. De no haber tarifas ni precios relevantes para derivar unos nuevos, éstos se derivarán en función del Costo razonable de ejecutar los trabajos, más utilidades, tomando en cuenta cualquier otro aspecto pertinente.

Hasta tanto se acuerde o se determine la tarifa o el precio adecuado, el Ingeniero establecerá una tarifa o precio provisional para los fines de los Certificados de Pago Provisionales, tan pronto como se inicien los trabajos pertinentes.

#### **12.4 Omisiones**

Siempre que la omisión de cualquier trabajo forme parte de una Variación (o constituya una Variación total), cuyo valor no se haya acordado, si:

- (a) el Contratista incurrirá (o ha incurrido) en costos que, de no haberse omitido el trabajo, se habrían considerado como incluidos en el Monto Contractual Aceptado;
- (b) la omisión del trabajo ocasionará (o ha ocasionado) que la suma no se incluya en el Precio del Contrato; y
- (c) este costo no se considera incluido en la evaluación de cualquier trabajo que se haya remplazado;

entonces el Contratista notificará debidamente al Ingeniero, con información de apoyo. Una vez que reciba esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer este costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

### **13. Variaciones y Ajustes**

#### **13.1 Derecho a Variar**

El Ingeniero podrá iniciar Variaciones en cualquier momento antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras,

bien sea mediante una orden o una solicitud dirigida al Contratista para que presente una propuesta.

El Contratista ejecutará cada una de las Variaciones, con carácter obligatorio, a no ser que envíe sin demora al Ingeniero una notificación en la que indique (con documentos de apoyo) que: (i) no puede obtener inmediatamente los Bienes requeridos para la Variación, o (ii) dicha Variación ocasiona un cambio sustancial en la secuencia o progreso de las Obras. Una vez recibida esa notificación, el Ingeniero anulará, confirmará o variará la orden.

Las Variaciones pueden incluir:

- (a) cambios a las cantidades de cualquier rubro de trabajo incluido en el Contrato (no obstante, dichos cambios no necesariamente constituyen una Variación),
- (b) cambios a la calidad y otras características de cualquier rubro de trabajo,
- (c) cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de las Obras,
- (d) omisiones de cualquier trabajo a no ser que deba ser realizado por otros,
- (e) cualesquiera trabajos, Equipos, Materiales o servicios adicionales necesarios para las Obras Permanentes, incluidas cualesquiera Pruebas a la Terminación, perforaciones y otras pruebas y actividades de exploración asociadas, o
- (f) cambios a la secuencia o al calendario de ejecución de las Obras.

El Contratista no alterará ni modificará las Obras Permanentes, a menos y hasta cuando el Ingeniero ordene o apruebe una Variación.

### **13.2 Ingeniería de Valor**

El Contratista podrá, en cualquier momento, presentar al Ingeniero una propuesta escrita que (a su juicio), si se adopta, (i) acelerará la terminación de las Obras, (ii) reducirá el costo que supone para el Contratante la ejecución, el mantenimiento y el funcionamiento de las Obras, (iii) mejorará la eficiencia o el valor que representan para el Contratante las Obras terminadas, o (iv) de otra forma será de beneficio para el Contratante.

La propuesta se elaborará corriendo por cuenta del Contratista los costos correspondientes, e incluirá los rubros que se enumeran en la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si el Ingeniero aprueba una propuesta que incluye un cambio en el diseño de parte de las Obras Permanentes, entonces salvo que ambas Partes acuerden algo diferente:

- (a) el Contratista diseñará esta parte,
- (b) se aplicarán los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista], y
- (c) si este cambio genera una reducción en el valor contractual de esa parte, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer un pago, que se incluirá en el Precio del Contrato. Este pago será la mitad (50%) de la diferencia entre los siguientes montos:
  - (i) la reducción en el valor contractual, que se derive del cambio, excluidos los ajustes en virtud de las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo], y
  - (ii) la reducción (si la hubiere) en el valor que representan para el Contratante los trabajos modificados, tomando en cuenta cualquier reducción de la calidad, la duración prevista o las eficiencias operativas.

No obstante, si el monto (i) es inferior al monto (ii), no se incluirá ningún pago.

### **13.3 Procedimiento de Variación**

Si el Ingeniero solicita una propuesta, antes de ordenar una Variación, el Contratista responderá por escrito tan pronto como sea posible, señalando las razones por las que no puede cumplir (si ese es el caso), o bien presentando:

- (a) una descripción de los trabajos propuestos a realizarse y un programa de ejecución al respecto,
- (b) la propuesta del Contratista para realizar cualquier modificación necesaria al programa de conformidad con la Subcláusula 8.3 [Programa] y al Plazo de Terminación, y
- (c) la propuesta del Contratista para evaluar la Variación.

Tras recibir dicha propuesta (en virtud de la Subcláusula 13.2 [Ingeniería de Valor] o de otra forma), el Ingeniero responderá, tan pronto como sea posible, dando aprobación, desaprobando la propuesta o dando comentarios. El Contratista no demorará ningún trabajo mientras espera una respuesta.

Las instrucciones para ejecutar una Variación, junto con cualesquiera de los requisitos para el registro del Costo, serán impartidas por el Ingeniero al Contratista, quien deberá acusar recibo.

Cada Variación se evaluará de conformidad con la Cláusula 12 [Medición y Evaluación], salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Cláusula.

### **13.4 Pago en Monedas**

Si el Contrato contempla el pago del Precio del Contrato en más de

**Aplicables**

una moneda, entonces en el momento en que se acuerde, apruebe o determine un ajuste, de conformidad con lo que se señala *supra*, se especificará el monto pagadero en cada una de las monedas aplicables. Para tales efectos, se hará referencia tanto a las proporciones reales o previstas de las monedas en el Costo del trabajo modificado, como a las proporciones de las diferentes monedas estipuladas para el pago del Precio del Contrato.

**13.5 Montos Provisionales**

Cada Monto Provisional se usará, total o parcialmente, solamente de conformidad con las instrucciones del Ingeniero, y el Precio del Contrato se ajustará en forma acorde. La suma total pagada al Contratista incluirá únicamente los montos correspondientes a trabajos, insumos o servicios a que se refiera el Monto Provisional que indique el Ingeniero. Para cada Monto Provisional, el Ingeniero podrá dar indicaciones en cuanto a:

- (a) trabajos (incluido el suministro de Equipos, Materiales o servicios) que deba realizar el Contratista y que hayan de evaluarse con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]; o
- (b) Equipos, Materiales o servicios que el Contratista haya de adquirir de un Subcontratista designado (según se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]) o de otra forma; y respecto de los cuales habrá de incluirse lo siguiente en el Precio del Contrato:
  - (i) los montos reales pagados (o pagaderos) por el Contratista, y
  - (ii) un monto por costos fijos y utilidades, calculado como un porcentaje de esos montos reales aplicando la tasa porcentual pertinente (si procede) que se indique en el Formulario correspondiente. De no existir esa tasa, se aplicará la que figure en los Datos del Contrato.

A solicitud del Ingeniero, el Contratista presentará cotizaciones, facturas, comprobantes y cuentas o recibos para fines de verificación.

**13.6 Trabajos por día**

Para trabajos menores o de carácter incidental, el Ingeniero podrá ordenar que se ejecute una Variación como Trabajos por Día. El trabajo se evaluará de conformidad con el Listado de Trabajos por Día que se incluye en el Contrato y se ceñirá al procedimiento que se indica a continuación. De no incluirse en el Contrato ningún Listado de Trabajos por Día, esta Subcláusula no se aplicará.

Antes de ordenar Bienes para los trabajos, el Contratista presentará cotizaciones al Ingeniero. Al solicitar un pago, el Contratista presentará facturas, comprobantes y cuentas o recibos de los Bienes.

A excepción de los rubros para los que en el Listado de Trabajos por Día especifique que no corresponde pago, el Contratista entregará

diariamente al Ingeniero declaraciones precisas en duplicado, que incluirán los siguientes detalles sobre los recursos utilizados en la ejecución de los trabajos del día anterior, a saber:

- (a) nombres, ocupaciones y horas de trabajo del Personal del Contratista,
- (b) identificación, tipo y tiempo de uso de Equipos del Contratista y de Obras Temporales, y
- (c) cantidades y tipos de Equipos y Materiales utilizados.

El Ingeniero firmará y devolverá al Contratista una copia de cada declaración que sea correcta o sea convenida. Posteriormente, el Contratista presentará al Ingeniero declaraciones con los precios de estos recursos, antes de incluirlos en la próxima Declaración de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

### **13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación**

El Precio del Contrato se ajustará a fin de reflejar cualquier aumento o reducción en el Costo que se produzca a raíz de un cambio en las Leyes del País (incluidas la introducción de nuevas Leyes y la derogación o modificación de Leyes vigentes) o un cambio en la interpretación judicial o gubernamental oficial de dichas Leyes, después de la Fecha Base, que afecte el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del Contrato.

Si el Contratista sufre (o sufrirá) una demora o incurre (o incurrirá) en Costos adicionales como consecuencia de esos cambios en las Leyes o en dichas interpretaciones, que se realicen después de la Fecha Base, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga mencionada si la demora correspondiente ya ha sido tomada en cuenta para establecer una ampliación de plazo anterior, ni el Costo se pagará por separado si dicho monto ya se ha tomado en cuenta en la indexación de cualesquiera datos en el cuadro de datos de ajuste de conformidad con las disposiciones de la

## Subcláusula 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

**13.8 Ajustes por Cambios en el Costo**

En esta Subcláusula, “cuadro de datos de ajuste” significa el cuadro completo de los datos de ajuste correspondientes a monedas local y extranjera que se incluyen en los Formularios. De no existir dicho cuadro de datos de ajuste, esta Subcláusula no se aplicará.

Si se aplica esta Subcláusula, los montos pagaderos al Contratista se ajustarán por alzas o bajas en el costo de la mano de obra, los Bienes y otros insumos de las Obras, mediante la suma o resta de los montos establecidos en las fórmulas que se establecen en esta Subcláusula. En la medida en que las disposiciones de esta u otras cláusulas no contemplen la compensación total por alzas o bajas de los Costos, se considerará que el Monto Contractual Aceptado incluye las sumas para cubrir las contingencias de otros aumentos o reducciones en los costos.

El ajuste que se aplicará al monto de otra forma pagadero al Contratista, conforme se valore de acuerdo con el Formulario adecuado y se certifique en los Certificados de Pago, se calculará a partir de las fórmulas para cada una de las monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato. No se aplicarán ajustes a los trabajos valorados en función del Costo o precios vigentes. Las fórmulas serán del siguiente tipo general:

$P_n = a + b L_n / L_o + c E_n / E_o + d M_n / M_o + \dots$  donde:

“ $P_n$ ” es el factor multiplicador de ajuste que se aplicará al valor contractual estimativo en la moneda pertinente del trabajo realizado en el período “ $n$ ”, siendo este período de un mes, salvo otra indicación en los Datos Contractuales;

“ $a$ ” es un coeficiente fijo, que se indica en el cuadro de datos de ajuste pertinente y representa la porción no ajustable de los pagos contractuales;

“ $b$ ”, “ $c$ ”, “ $d$ ”, ... son coeficientes que representan la proporción estimada de cada elemento de costo relacionado con la ejecución de las Obras, tal como se indica en el cuadro de datos de ajuste correspondiente; dichos elementos de costo tabulados pueden ser indicativos de recursos tales como mano de obra, equipos y materiales;

“ $L_n$ ”, “ $E_n$ ”, “ $M_n$ ”, ... representan los índices de costos vigentes o los precios de referencia para el período “ $n$ ”, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento de costo tabulado en la fecha correspondiente a 49 días antes del último día del período (al cual se refiera el respectivo Certificado de Pago); y

“ $L_o$ ”, “ $E_o$ ”, “ $M_o$ ”, ... representan los índices de costo base o los

precios de referencia, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento relevante de costo tabulado en la Fecha Base.

Se usarán los índices de costos o precios de referencia que figuran en el cuadro de datos de ajuste. Si su fuente estuviese en duda, el Ingeniero determinará lo que corresponda. Para tal fin, se hará referencia al valor de los índices en fechas determinadas a efectos de clarificar la fuente; si bien es posible que esas fechas (y por ende esos valores) puedan no corresponder a los índices de costo base.

En los casos en que la “moneda del índice” no sea la moneda de pago pertinente, cada índice será convertido a la moneda de pago pertinente al tipo de venta, establecida por el banco central del País, correspondiente a esta moneda en la fecha anterior para la cual se requiera que el índice sea aplicable.

Hasta el momento en que se disponga de cada uno de los índices de costos vigentes, el Ingeniero establecerá un índice provisional para emitir los Certificados de Pago Provisionales. Cuando se cuente con un índice de costo vigente, el ajuste se recalculará según corresponda.

Si el Contratista no termina las Obras dentro del Plazo de Terminación, los ajustes de precios posteriores se harán utilizando (i) cada índice o precio aplicable 49 días antes del vencimiento del Plazo de Terminación de las Obras, o (ii) el índice o precio vigentes; de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.

Las ponderaciones (coeficientes) de cada factor de costo indicado en el cuadro o cuadros de datos de ajuste se ajustarán únicamente si se vuelven irrazonables, desequilibrados o inaplicables a raíz de Variaciones.

## **14. Precio del Contrato y Pago**

**14.1 Precio del Contrato** Salvo que se indique otra cosa en las Condiciones Especiales:

- (a) el Precio del Contrato será acordado o establecido con arreglo a la Subcláusula 12.3 [Evaluación] y estará sujeto a ajustes de conformidad con el Contrato;
- (b) el Contratista pagará todos los impuestos, derechos y cargos exigibles a éste en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato no será ajustado por ninguno de dichos costos salvo en los casos contemplados en la Subcláusula 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación];
- (c) cualesquiera de las cantidades que se indiquen en la Lista de Cantidades u otro Formulario son estimativas y no deben considerarse como las cantidades reales y correctas:
  - (i) de las Obras que el Contratista deberá ejecutar, ni



- (ii) para los fines de la Cláusula 12 [Medición y Evaluación];  
y
- (d) el Contratista presentará al Ingeniero, dentro del plazo de 28 días contado a partir de la Fecha de Inicio, el desglose propuesto de todos los precios de cada suma global que se indiquen en los Formularios. El Ingeniero podrá tomar en cuenta dicho desglose al elaborar los Certificados de Pago, pero no estará obligado por el mismo.
- (e) Sin perjuicio de las disposiciones del inciso (b), anterior, los Equipos del Contratista, incluidos los respectivos repuestos esenciales, importados por el Contratista con el único fin de ejecutar el Contrato estarán exentos del pago de impuestos y derechos de importación.

#### **14.2 Pago Anticipado**

El Contratante hará un pago anticipado, en forma de préstamo sin intereses para fines de movilización y apoyo de flujo de caja, cuando el Contratista suministre una garantía de conformidad con esta Subcláusula. El total del pago anticipado, el número y la frecuencia de las cuotas (en caso de que sea más de una) y las monedas y proporciones aplicables se indicarán en los Datos Contractuales.

Salvo y hasta que el Contratante reciba esta garantía, o si en los Datos Contractuales no se indica el total del pago anticipado, esta Subcláusula no se aplicará.

El Ingeniero entregará al Contratista y al Contratante un Certificado de Pago Provisional correspondiente al pago anticipado o a su primera cuota después de que reciba una Declaración (en virtud de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales]) y después de que el Contratante reciba (i) la Garantía de Cumplimiento de acuerdo con la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y (ii) una garantía por montos y monedas equivalentes al pago anticipado. Esta garantía será emitida por una entidad y de un país (u otra jurisdicción) aprobados por el Contratante, y adoptará el formato que se adjunta a las Condiciones Especiales u otro formato que apruebe el Contratante.

El Contratista se asegurará que la garantía sea válida y exigible hasta que se reembolse el pago anticipado, pero su monto será reducido en forma gradual en una suma igual a la de los reembolsos abonados por el Contratista conforme se indique en los Certificados de Pago. Si en los términos de la garantía se especifica su fecha de vencimiento, y el pago anticipado no se ha reembolsado a más tardar 28 días antes de esa fecha, el Contratista prorrogará la validez de dicha garantía hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado.

Salvo indicación diferente en los Datos del Contrato, el pago anticipado será reembolsado mediante deducciones porcentuales de los pagos provisionales establecidos por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de

Pago Provisionales], de la siguiente manera:

- (a) las deducciones se empezarán a realizar en el Certificado de Pago Provisional inmediatamente posterior al certificado cuyo total de pagos provisionales certificados (excluidos el pago anticipado y las deducciones y reembolsos de montos retenidos) supere el 30 por ciento (30%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales; y
- (b) las deducciones se harán a la tasa de amortización que figure en los Datos Contractuales del monto de cada Certificado de Pago Provisional (excluidos el pago anticipado y las deducciones por reembolsos, así como reembolsos de montos retenidos) en las monedas y proporciones del pago anticipado hasta que éste se haya reembolsado; siempre que el pago anticipado sea reembolsado en su totalidad antes de que se certifique para su pago el 90 por ciento (90%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales.

Si el pago anticipado no se ha reembolsado antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra o antes de la terminación del Contrato con arreglo a la Cláusula 15 [Terminación por parte del Contratante], la Cláusula 16 [Suspensión y Terminación por parte del Contratista] o la Cláusula 19 [Fuerza Mayor] (conforme proceda), la totalidad del saldo pendiente será inmediatamente debido y, en caso de terminación según lo dispuesto en la Cláusula 15 [Terminación por el Contratante] y Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], pagadero por el Contratista al Contratante.

### **14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales**

El Contratista presentará al Ingeniero a finales de cada mes una Declaración en seis copias, en la forma que apruebe el Ingeniero, en la que figuren de manera detallada los montos a los que considere tener derecho, junto con la documentación de apoyo que incluirá el informe de avance mensual de conformidad con la Subcláusula 4.21 [Informes de Avance].

La Declaración incluirá los siguientes elementos, según corresponda, que se expresarán en las diferentes monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato y en la secuencia indicada a continuación:

- (a) el valor contractual estimativo de las Obras realizadas y los Documentos del Contratista que se hayan producido hasta finales de ese mes (incluidas las Variaciones, pero excluidos los elementos que se señalan en los incisos (b) a (g) *infra*);
- (b) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por cambios en la legislación y en los costos, según lo dispuesto en las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en los Costos];

- (c) cualquier monto que deba deducirse para fines de retención, calculado aplicando el porcentaje de retención señalado en los Datos Contractuales al total de los montos mencionados *supra*, hasta que el monto así retenido por el Contratante alcance el límite de los Montos Retenidos (si los hubiere) establecidos en los Datos Contractuales;
- (d) cualesquiera de los montos que deban agregarse para el pago anticipado y (si existe más de una cuota de pago) que deban ser deducidas para sus reembolsos de conformidad con la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado];
- (e) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por concepto de Equipos o Materiales de conformidad con la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras];
- (f) cualesquiera otras adiciones o deducciones que sean pagaderas en virtud del Contrato o de otra forma, incluidas las mencionadas en la Cláusula 20 [Reclamaciones, Controversias y Arbitraje]; y
- (g) la deducción de montos certificados en todos los Certificados de Pago anteriores.

#### **14.4 Calendario de Pagos**

Si el Contrato incluye un calendario de pagos en el que se especifiquen las cuotas en que se pagará el Precio del Contrato, entonces, salvo indicación en otro sentido en dicho calendario,

- (a) las cuotas indicadas en dicho calendario de pagos serán los valores contractuales estimados para los fines del inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales];
- (b) no se aplicará la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras] ; y
- (c) si estas cuotas no están definidas por referencia al avance real alcanzado en la ejecución de las Obras, y si el avance real resulta ser inferior o superior al que se usara de base para programar el calendario de pagos, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer nuevas cuotas, que habrán de tomar en cuenta el grado en el que el avance resulta inferior o superior al que sirvió de base anteriormente para las cuotas.

Si el Contrato no incluye un calendario de pagos, el Contratista presentará cifras estimativas no obligatorias de los pagos que prevé serán pagaderos cada trimestre. La primera cifra estimativa se presentará dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la Fecha de Inicio. Cada trimestre se presentarán cifras estimativas revisadas, hasta que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras.

#### **14.5 Equipos y Materiales para las Obras**

En el caso de que se aplique esta Subcláusula, los Certificados de Pago Provisionales incluirán, con arreglo al inciso (e) de la Subcláusula 14.3, (i) un monto por concepto de los Equipos y Materiales que se hayan enviado al Lugar de las Obras para incorporarlos en las Obras Permanentes, y (ii) una reducción en los casos en que el valor contractual de dichos Equipos y Materiales esté incluido como parte de las Obras Permanentes con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

Esta Subcláusula no se aplicará si las listas mencionadas en los incisos (b)(i) o (c)(i) *infra* no se incluyen en los Formularios.

El Ingeniero determinará y certificará cada adición si se cumplen las siguientes condiciones:

- (a) el Contratista ha:
  - (i) mantenido un registro adecuado (que incluya las órdenes, recibos, Costos y el uso de los Equipos y Materiales), el cual está disponible para inspección, y
  - (ii) presentado una declaración del Costo de adquisición y entrega de los Equipos y Materiales en el Lugar de las Obras, con comprobantes satisfactorios;

y, o bien:

- (b) los Equipos y Materiales pertinentes:
  - (i) son aquellos que se enumeran en los Formularios para pago contra envío,
  - (ii) se han enviado al País, y están en ruta al Lugar de las Obras, de conformidad con el Contrato; y
  - (iii) se describen en un conocimiento de embarque sin salvedades u otro comprobante de envío, que se ha presentado al Ingeniero junto con un comprobante de pago del flete y seguro, y cualesquiera otros documentos razonablemente requeridos y una garantía bancaria emitida en una forma y por una entidad aceptables para el Contratante en montos y monedas equivalentes al monto adeudado en virtud de esta Subcláusula: esta garantía podrá adoptar una forma similar al formato referido en la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado] y será válida hasta que los Equipos y Materiales hayan sido almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras y se hayan protegido contra pérdidas, daños o deterioro;

o

- (c) los Equipos y Materiales pertinentes:

- (i) son aquellos enumerados en los Formularios para pago contra entrega en el Lugar de las Obras, y
- (ii) han sido entregados y almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras, están protegidos contra pérdidas, daños o deterioro y parecen ceñirse a lo dispuesto en el Contrato.

El monto adicional que se ha de certificar será el equivalente del 80% del costo que establezca el Ingeniero para los Equipos y Materiales (incluida la entrega en el Lugar de las Obras), tomando en cuenta los documentos que se mencionan en esta Subcláusula y el valor contractual de dichos Equipos y Materiales.

Las monedas de este monto adicional serán las mismas que las correspondientes al monto que se volverá pagadero cuando se incluya el valor contractual con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales]. En ese momento, el Certificado de Pago incluirá la reducción aplicable que será equivalente a este monto adicional para los Equipos y Materiales pertinentes y se expresará en las mismas monedas y proporciones que dicho monto.

#### **14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales**

No se certificará ni pagará ningún monto hasta que el Contratante haya recibido y aprobado la Garantía de Cumplimiento. Posteriormente, el Ingeniero entregará al Contratante y al Contratista, dentro de un plazo de 28 días después de recibir una Declaración y documentos justificativos, un Certificado de Pago Provisional en el que se indicará el monto que el Ingeniero determine con criterio justo que es pagadero, junto con información complementaria de cualquier deducción o retención realizadas por el Ingeniero en la Declaración, si los hubiere.

Sin embargo, antes de emitir el Certificado de Recepción de las Obras, el Ingeniero no estará obligado a emitir un Certificado de Pago Provisional por un monto que (después de retenciones y otras deducciones) sea inferior al monto mínimo establecido en los Datos Contractuales para los Certificados de Pago Provisionales (si los hubiere). En ese caso, el Ingeniero notificará apropiadamente al Contratista.

No se retendrán Certificados de Pago Provisionales por ninguna otra razón, aunque:

- (a) si el Contratista suministra un elemento o realiza un trabajo que no se ciñe al Contrato, podrá retenerse el costo que supone la rectificación o reposición hasta que se lleve a cabo esta labor de rectificación o reposición; o
- (b) si el Contratista no ha cumplido o no cumple cualquiera de los trabajos u obligaciones de conformidad con el Contrato, y el Ingeniero le ha dado las notificaciones del caso, el valor

correspondiente a dicho trabajo u obligación podrá retenerse hasta que éstos se cumplan.

El Ingeniero podrá, en cualquier Certificado de Pago, hacer cualquier corrección o modificación que hubiera debido hacerse en un Certificado de Pago anterior. Los Certificados de Pago Provisionales no se considerarán como indicativos de la aceptación, aprobación, consentimiento o satisfacción del Ingeniero.

#### **14.7 Pagos**

El Contratante pagará al Contratista:

- (a) la primera cuota del pago anticipado, dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la fecha de emisión de la Carta de Aceptación o dentro de un plazo de 21 días después de recibir los documentos de conformidad con las Subcláusulas 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y 14.2 [Pago Anticipado], lo que ocurra más tarde;
- (b) el monto certificado en cada Certificado de Pago Provisional, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Ingeniero haya recibido la Declaración y los documentos justificativos o, cuando el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista) sea suspendido, el monto que figure en cualquier declaración presentada por el Contratista, dentro de 14 días después de la presentación de dicha declaración. Cualquier discrepancia será rectificada en el próximo pago al Contratista; y
- (c) el monto certificado en el Certificado de Pago Final, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Contratante haya recibido dicho certificado, o si se suspendiera el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista), el monto no disputado que figure en la Declaración Final, dentro de los 56 días posteriores a la fecha de notificación de la suspensión de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].

El pago del monto adeudado en cada moneda se hará en la cuenta bancaria que designe el Contratista en el país de pago (para esta moneda) que se especifique en el Contrato.

#### **14.8 Retraso en los Pagos**

Si el Contratista no recibe un pago de conformidad con la Subcláusula 14.7 [Pagos], el Contratista tendrá derecho a recibir durante el período de mora un cargo financiero compuesto mensual sobre el monto insoluto. Se considerará dicho período como comenzando a correr a partir de la fecha de pago que se especifica en la Subcláusula 14.7 [Pagos], sin consideración (en caso de su inciso (b)) de la fecha en que se emita cualquier Certificado de Pago Provisional.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, estos cargos financieros se calcularán a la tasa anual de tres puntos

porcentuales sobre la tasa de descuento del banco central del país de la moneda de pago o, si ésta no se encuentra disponible, la tasa interbancaria ofrecida, y se pagarán en dicha moneda.

El Contratista tendrá derecho a recibir este pago sin notificación formal o certificación, y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso.

#### **14.9 Pago del Monto Retenido**

Cuando haya sido emitido el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, el Ingeniero certificará para pago la primera parte del Monto Retenido a favor del Contratista. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una Sección o parte de las Obras, se certificará y pagará una proporción del Monto Retenido. Esta proporción será igual a la mitad (50%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección o parte entre el Precio final estimado del Contrato.

Lo más pronto posible después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, el Ingeniero certificará el saldo remanente del Monto Retenido para su pago al Contratista. De haberse emitido un Certificado de Recepción de Obra para una Sección, se certificará una proporción de la segunda mitad del Monto Retenido y se pagará sin demora después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a dicha Sección. Esta proporción será igual a dos quintos (40%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección entre el Precio final estimado del Contrato.

Sin embargo, si alguno de los trabajos quedara por ejecutar de conformidad con la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos], el Ingeniero podrá retener la certificación del costo estimado de este trabajo hasta que éste haya sido ejecutado.

Al calcularse estas proporciones, no se tomará en cuenta ninguno de los ajustes con arreglo a las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, cuando el Certificado de Recepción de Obra para las Obras haya sido emitido y la primera mitad del Monto Retenido haya sido certificada para pago por el Ingeniero, el Contratista tendrá derecho a reemplazar la garantía para la segunda mitad del Monto Retenido por otra otorgada por una entidad que apruebe el Contratante, en el formato que se adjunta a las Condiciones Especiales o en otro formato aprobado por el Contratante. El Contratista deberá asegurarse de que la garantía se emita por los montos y en las monedas de la segunda mitad del Monto Retenido y que sea válida y exigible hasta que el Contratista haya ejecutado y terminado las Obras y reparado cualesquiera defectos, según se especifica en la Subcláusula 4.2 en relación con la Garantía de Cumplimiento. Una vez que el

Contratante reciba la garantía requerida, el Ingeniero certificará y el Contratante pagará la segunda mitad del Monto Retenido. La liberación de dicha mitad contra presentación de una garantía se hará en lugar de la liberación con arreglo al segundo párrafo de esta Subcláusula. El Contratante devolverá la garantía al Contratista dentro del plazo de 21 días después de recibir una copia del Certificado de Cumplimiento.

Si la Garantía de Cumplimiento requerida en virtud de la Subcláusula 4.2 es una garantía a la vista, y el monto garantizado al amparo de ésta al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es más de la mitad del Monto Retenido, entonces no se exigirá la garantía correspondiente al Monto Retenido. Si el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es menos de la mitad del Monto Retenido, la garantía correspondiente al Monto Retenido sólo se requerirá por la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento.

#### **14.10 Declaración de Terminación**

Dentro del plazo de 84 días contados a partir de la fecha en que reciba el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras, el Contratista presentará al Ingeniero una declaración de terminación en seis copias con documentos complementarios, de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], en la que se muestre:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato hasta la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras,
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero, y
- (c) un cálculo estimativo de cualesquiera otros montos que el Contratista considere que serán pagaderos a su favor en virtud del Contrato. Los montos estimados se incluirán por separado en esta Declaración de terminación.

El Ingeniero procederá después a certificar de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales].

#### **14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final**

Dentro del plazo de 56 días después de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista presentará al Ingeniero un borrador de declaración final en seis copias, en un formato aprobado por el Ingeniero y con documentos complementarios, en el cual se muestre detalladamente:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de conformidad con el Contrato, y
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere



pagadero a su favor en virtud del Contrato o de otra manera.

Si el Ingeniero no está de acuerdo con una parte del borrador de declaración final o no puede verificarla, el Contratista presentará dentro del plazo de 28 días después de recibido dicho borrador, la información adicional que solicite razonablemente el Ingeniero y hará los cambios en el borrador que ambos determinen de común acuerdo. Luego, el Contratista preparará y presentará al Ingeniero la declaración final de la manera acordada. Esta declaración consensuada se denomina “Declaración Final” en estas Condiciones.

Sin embargo, si, después de deliberaciones entre el Ingeniero y el Contratista y de cualquier de los cambios acordados al borrador de declaración final, resultare evidente que existe una controversia, el Ingeniero entregará al Contratante (con copia al Contratista) un Certificado de Pago Provisional correspondiente a las partes acordadas del borrador de declaración final. Posteriormente, si se resolviera la controversia en forma definitiva con arreglo a las Subcláusulas 20.4 [Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] o 20.5 [Transacción Amigable], el Contratista entonces preparará y entregará al Contratante una Declaración Final (con copia al Ingeniero).

#### **14.12 Finiquito**

Al presentar la Declaración Final, el Contratista presentará un finiquito confirmando que el total de la Declaración Final constituye el pago total y definitivo de todos los montos adeudados al Contratista en virtud del Contrato o en relación con éste. Este finiquito podrá indicar que el mismo entrará en vigencia cuando el Contratista reciba la Garantía de Cumplimiento y el saldo pendiente de ese total, en cuyo caso el finiquito entrará en vigor en esa fecha.

#### **14.13 Emisión de Certificado de Pago Final**

Dentro del plazo de 28 días posteriores al momento en que haya recibido la Declaración Final y el finiquito de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero entregará, al Contratante y al Contratista, el Certificado de Pago Final, en el que se indicará:

- (a) el monto que equitativamente el Ingeniero haya determinado, como pagadero con carácter definitivo, y
- (b) después de reconocer al Contratante todos los montos anteriormente pagados por el mismo, así como todas las sumas a que éste tenga derecho, el saldo (si lo hubiere) adeudado por el Contratante al Contratista o viceversa, conforme corresponda.

Si el Contratista no ha solicitado un Certificado de Pago Final de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero le solicitará que lo haga. Si el Contratista no presenta una solicitud dentro del plazo de 28 días, el Ingeniero emitirá el Certificado de Pago Final por el monto que equitativamente determine como pagadero.

#### **14.14 Fin de la**

El Contratante no será responsable ante el Contratista por ninguna

**Responsabilidad del Contratante** de las materias o rubros contemplados o relacionados con el Contrato o la ejecución de las Obras, salvo en la medida en que el Contratista haya incluido un monto expresamente para ello:

- (a) en la Declaración Final y, también,
- (b) en la Declaración de terminación que se describe en la Subcláusula 14.10 [Declaración de Terminación], (excepto por asuntos o cosas que se susciten después de la emisión del Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras)

Sin embargo, esta Subcláusula no limitará las responsabilidades del Contratante en el marco de sus obligaciones de indemnización ni sus responsabilidades en casos de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta evidente de su parte.

#### **14.15 Monedas de Pago**

El Precio del Contrato se pagará en la moneda o monedas señaladas en el Formulario de Monedas de Pago. Si se señala más de una moneda, los pagos se harán de la siguiente manera:

- (a) si el Monto Contractual Aceptado sólo se expresa en Moneda Local:
  - (i) las proporciones o los montos de las Monedas Local y Extranjeras y los tipos de cambio fijo que se usarán para calcular los pagos serán los que se indican en el Formulario de Monedas de Pago, salvo que ambas Partes acuerden de otra manera;
  - (ii) los pagos y las deducciones en virtud de las Subcláusulas 13.5 [Montos Provisionales] y 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] se harán en las monedas y proporciones correspondientes; y
  - (iii) otros pagos y deducciones en virtud de los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] se harán en las monedas y proporciones que se especifican en el inciso (a)(i) *supra*;
- (b) el pago de las indemnizaciones que se especifican en los Datos Contractuales se hará en las monedas y proporciones que se señalan en el Formulario de Monedas de Pago;
- (c) otros pagos al Contratante por parte del Contratista se harán en la moneda en la cual el Contratante haya efectuado el gasto correspondiente, o en la moneda acordada entre las Partes;
- (d) si cualquier monto pagadero por el Contratista al Contratante en una moneda específica supera el monto pagadero por el Contratante al Contratista en esa moneda, el Contratante podrá recuperar el saldo de ese monto de los demás importes adeudados al Contratista en otras monedas; y

- (e) si no se señalan tipos de cambio en el Formulario de Monedas de Pago, se usarán los que prevalezcan en la Fecha Base y que sean determinados por el banco central del País.

## **15. Terminación por Parte del Contratante**

### **15.1 Notificación Para Hacer Correcciones**

Si el Contratista no cumple con cualesquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que corrija la falla y la subsane dentro de un plazo determinado razonable.

### **15.2 Terminación por parte del Contratante**

El Contratante tendrá derecho a dar por terminado el Contrato si el Contratista:

- (a) no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] o con una notificación dada de conformidad con la Subcláusula 15.1 [Notificación Para Hacer Correcciones],
- (b) abandona las Obras o demuestra claramente de otra manera que no tiene intenciones de continuar cumpliendo sus obligaciones bajo el Contrato,
- (c) sin una excusa razonable:
  - (i) no procede con las Obras de conformidad con la Cláusula 8 [inicio, Demoras y Suspensión], o
  - (ii) no cumple con una notificación emitida de conformidad con las Subcláusulas 7.5 [Rechazo] o 7.6 [Medidas Correctivas] dentro del plazo de 28 días después de recibirla,
- (d) subcontrata la totalidad de las Obras o cede el Contrato sin el acuerdo requerido,
- (e) quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden de administración judicial ; entra en concurso de acreedores; prosigue sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fiduciario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes pertinentes) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*, o
- (f) da u ofrece dar (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquier soborno, regalo, gratificación, comisión u otra cosa de valor como incentivo o recompensa:
  - (i) por hacer o no hacer cualquier acción relacionada con el Contrato, o
  - (ii) por mostrar o no mostrar favor o posición a alguna

persona en relación con el Contrato,

o si cualquier miembro del Personal del Contratista, representante o Subcontratista del Contratista da u ofrece (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquiera de esos incentivos o recompensas que se describen en el inciso (f) *supra*. Sin embargo, los incentivos y recompensas de carácter lícito para el Personal del Contratista no darán lugar a la terminación del Contrato.

En cualquiera de dichas situaciones o circunstancias, el Contratante podrá, previa notificación al Contratista con una antelación de 14 días, terminar el Contrato y expulsar al Contratista del Lugar de las Obras. Sin embargo, en el caso de los incisos (e) o (f), el Contratante podrá, mediante notificación, terminar inmediatamente el Contrato.

La decisión de terminar el Contrato por parte del Contratante no perjudicará ninguno de sus demás derechos con arreglo al Contrato o a otra fuente.

En ese caso, el Contratista abandonará el Lugar de las Obras y entregará al Ingeniero cualesquiera Bienes requeridos, todos los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por o para el Contratista. Sin embargo, el Contratista realizará sus mejores esfuerzos para cumplir inmediatamente cualquier orden razonable que se incluya en la notificación para: (i) la cesión de cualquier subcontrato, y (ii) la protección de la vida o la propiedad, o la seguridad de las Obras.

Con posterioridad a la terminación, el Contratante podrá terminar las Obras y/o encargárselas a otras entidades, en cuyo caso el Contratante y dichas entidades podrán usar cualesquiera Bienes, Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista o en su nombre.

El Contratante notificará al Contratista que se le entregarán los Equipos del Contratista y las Obras Temporales en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones. El Contratista inmediatamente hará los arreglos necesarios para el retiro de los mismos por su cuenta y riesgo. Sin embargo, si para entonces el Contratista no ha pagado un monto adeudado al Contratante, este último podrá vender dichos elementos a fin de recuperar ese monto y luego abonar al Contratista cualquier saldo remanente.

### **15.3 Valoración en la Fecha de Terminación**

Tan pronto como sea posible después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el valor de las Obras, los Bienes, los Documentos del Contratista y cualesquiera otros montos adeudados al Contratista por trabajos ejecutados de conformidad con el Contrato.

### **15.4 Pagos después de la Terminación**

Después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del

Contratante], el Contratante podrá:

- (a) proceder de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante],
- (b) retener pagos adicionales al Contratista hasta que se hayan determinado los costos de ejecución, terminación y reparación de cualesquiera defectos, indemnizaciones por demora en la terminación (si las hubiere) y todos los demás costos en que incurra el Contratante, o
- (c) recuperar del Contratista el monto de cualesquiera pérdidas e indemnizaciones incurridos por el Contratante y cualquier costo adicional para terminar las Obras, después de considerar cualquier suma adeudada al Contratista en virtud de la Subcláusula 15.3 [Valoración en la Fecha de Terminación]. Después de recuperar los montos correspondientes a esas pérdidas, indemnizaciones y costos adicionales, el Contratante pagará cualquier saldo remanente al Contratista.

#### **15.5 Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia**

El Contratante tendrá derecho a terminar el Contrato, en cualquier momento y por su propia conveniencia, previa notificación de tal terminación al Contratista. La terminación entrará en vigor 28 días después de la fecha en que el Contratista haya recibido esta notificación o en que el Contratante haya devuelto la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra más tarde. El Contratante no terminará el Contrato con arreglo a esta Subcláusula con el propósito de ejecutar las Obras él mismo o encargárselas a otro contratista ni para evitar una terminación del Contrato por parte del Contratista en virtud de la Subcláusula 16.2 [Terminación por Parte del Contratista].

Con posterioridad a esta terminación, el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista] y será pagado según se estipula en la Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación].

#### **15.6 Prácticas Corruptivas o Fraudulentas**

15.6.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se

transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 15.6.1 (c).

- (a) El Banco define los términos que se indican a continuación:
- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
- (b) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un

- empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las

políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 15.6.; y

- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

15.6.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los oferentes, proveedores, Contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los oferentes, proveedores, Contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude y corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, Contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el oferente, proveedor, Contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el oferente, proveedor, Contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

15.6.3 El Contratista declara y garantiza:

- (a) que ha leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y nos obligamos a observar las normas pertinentes;
- (b) que no ha incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no ha tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o



- negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
  - (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
  - (f) que ha declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
  - (g) que reconoce que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula 15.6.1 (b).

## **16. Suspensión y Terminación por parte del Contratista**

### **16.1 Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos**

Si el Ingeniero no realiza la certificación de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales] o el Contratante no cumple con lo dispuesto en las Subcláusulas 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante] o 14.7 [Pagos], el Contratista podrá, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 21 días, suspender los trabajos (o reducir el ritmo de trabajo) salvo y hasta que el Contratista haya recibido el Certificado de Pago, pruebas razonables o pago, conforme proceda y según se indique en la notificación.

Sin perjuicio de lo anterior, si el Banco ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo o crédito, con cuyos recursos se han realizado los pagos al Contratista, total o parcialmente para la ejecución de las Obras, y no hay recursos alternativos disponibles conforme se contempla en la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante], el Contratista podrá, previa notificación, suspender los trabajos o reducir su ritmo en cualquier momento, pero con un plazo mínimo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario haya recibido del Banco la notificación de suspensión.

La acción del Contratista no perjudicará su derecho a los cargos financieros en virtud de la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos] y a terminar el Contrato con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].

Si el Contratista recibe posteriormente dicho Certificado de Pago, prueba o pago (conforme se describa en la Subcláusula pertinente y en la notificación mencionada *supra*) antes de hacer una notificación de terminación, el Contratista reanudará su trabajo normal tan pronto como sea razonablemente posible.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo a raíz de la suspensión de los trabajos (o reducción del ritmo de trabajo) de conformidad con esta Subcláusula, el Contratista notificará al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, el cual será incluido en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o a una decisión al respecto.

## **16.2 Terminación por parte del Contratista**

El Contratista tendrá derecho a terminar el Contrato si:

- (a) no recibe evidencia razonable dentro del plazo de 42 días después de haber dado una notificación con arreglo a la Subcláusula 16.1 [Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos] en relación con un incumplimiento de la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante],
- (b) el Ingeniero no emite el Certificado de Pago correspondiente, dentro del plazo de 56 días después de haber recibido una Declaración y documentos complementarios,
- (c) el Contratista no recibe el monto adeudado al amparo de un Certificado de Pago Provisional dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo establecido en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para realizar los pagos (salvo en cuanto a deducciones de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante]),
- (d) el Contratante no cumple sustancialmente sus obligaciones en virtud del Contrato a tal forma de afectar sustancial y adversamente el balance económico del Contrato o la capacidad del Contratista para cumplir el Contrato,
- (e) el Contratante no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 1.6 [Contrato] o la Subcláusula 1.7 [Cesión],
- (f) una suspensión prolongada afecta la totalidad de las Obras conforme se describe en la Subcláusula 8.11 [Suspensión Prolongada], o

- (g) el Contratante quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden judicial o de administración; entra en concurso de acreedores; continúa sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fideicomisario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes aplicables) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*,
- (h) si el Banco suspende el préstamo o crédito de donde proviene parte o la totalidad de los pagos al Contratista, y éste no ha recibido los montos que se le adeudan, una vez vencido el plazo de 14 días que se estipula en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para pagos en virtud de Certificados de Pago Provisionales, el Contratista podrá, sin perjuicio de sus derechos a cargos financieros con arreglo a la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos], tomar una de las siguientes medidas: (i) suspender los trabajos o reducir su ritmo, o (ii) terminar sus servicios en virtud del Contrato mediante notificación al Contratante, con copia al Ingeniero. Dicha terminación entrará en vigor 14 días después de efectuada la notificación correspondiente.
  - (i) si el Contratista no recibe instrucciones de parte del Ingeniero registrando el acuerdo de ambas partes con el cumplimiento de las condiciones para el Inicio de las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].

En cualquiera de estas situaciones o circunstancias, el Contratista podrá terminar el Contrato, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 14 días. Sin embargo, en el caso de los incisos (f) o (g), el Contratista podrá terminar inmediatamente el Contrato mediante notificación.

La elección del Contratante de terminar el Contrato será sin perjuicio de cualesquiera de los derechos del Contratista en virtud del Contrato o de otra fuente.

### **16.3 Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista**

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a las Subcláusulas 15.5 [Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia], 16.2 [Terminación por Parte del Contratista] o 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], el Contratista deberá, sin demora:

- (a) suspender todo trabajo adicional, con excepción del que pueda haber ordenado el Ingeniero para la protección de la vida o la propiedad, o para la seguridad de las Obras,
- (b) entregar los Documentos del Contratista, los Equipos, los Materiales y los demás trabajos por los que haya recibido

pago, y

- (c) retirar todos los demás Bienes del Lugar de las Obras, salvo los que sea necesario dejar por razones de seguridad, y abandonar el Lugar de las Obras.

#### **16.4 Pago a la Terminación**

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista], el Contratante deberá, sin demora:

- (a) devolver al Contratista la Garantía de Cumplimiento,
- (b) pagar al Contratista de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], y
- (c) pagar al Contratista el monto correspondiente a cualquier pérdida o daño sufrido por el Contratista como consecuencia de la terminación.

### **17. Riesgos y Responsabilidades**

#### **Indemnizaciones**

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante, al Personal del Contratante y sus respectivos representantes de toda reclamación, daño, pérdida y gasto (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionado con:

- (a) lesiones corporales, enfermedades o muerte, de cualesquiera personas, que se produzcan a raíz o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo que sean atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y
- (b) daños a o pérdida de cualesquiera propiedades, ya sean bienes raíces o personales (aparte de las Obras), en la medida en que dicho daño o pérdida se produzca como resultado o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo y en la medida en que dicho daño o pérdida sea atribuible a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante, sus respectivos representantes o cualquier persona directa o indirectamente empleada por cualquiera de ellos.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista, al Personal del Contratista y sus respectivos representantes frente a y de cualquiera de las reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados ) relacionados con (1) lesiones corporales, enfermedades o muerte atribuibles a cualquier negligencia, acto

deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y (2) los asuntos en los que la responsabilidad al respecto pueda estar excluida de la cobertura de seguros, conforme se describe en los incisos (d) (i), (ii) y (iii) de la Subcláusula 18.3 [Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

### **17.2 Cuidado de las Obras por parte del Contratista**

El Contratista asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las Obras y Bienes a partir de la Fecha de Inicio hasta la emisión del Certificado de Recepción de Obra (o éste se considere emitido de conformidad con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones]) para las Obras, momento en que dicha responsabilidad se transferirá al Contratante. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra (o se considera emitido) para cualquier Sección o parte de las Obras, la responsabilidad del cuidado de dicha Sección o parte pasará al Contratante.

Una vez se transfiera debidamente la responsabilidad al Contratante, el Contratista asumirá la responsabilidad del cuidado de los trabajos que queden pendientes en la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra, hasta que los mismos hayan sido concluidos.

Si las Obras, Bienes o Documentos del Contratista sufren alguna pérdida o daño durante el período en que estén bajo el cuidado del Contratista, por cualquier causa que no figure en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], el Contratista rectificará la pérdida o el daño, por su cuenta riesgo, a fin de que dichas Obras, Bienes o Documentos del Contratista se ciñan a las disposiciones del Contrato.

El Contratista será responsable de cualquier pérdida o daño causado por cualquier acción del Contratista después de la emisión de un Certificado de Recepción de Obra. El Contratista también será responsable de cualquier pérdida o daño que ocurra después de que se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra y los mismos se hubieren producido a raíz de algún hecho previo que fuere responsabilidad del Contratista.

### **17.3 Riesgos del Contratante**

Los riesgos a que se hace referencia en la Subcláusula 17.4 [Consecuencias de los Riesgos del Contratante] *infra*, en la medida en que afecten directamente la ejecución de los trabajos en el País, son:

- (a) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (b) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas ajenas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción militar de éste, o guerra civil en el País,
- (c) disturbios, conmoción o desórdenes dentro del País provocados por personas ajenas al Personal del Contratista,
- (d) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad en el País, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones,

materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista,

- (e) ondas de presión causadas por aeronaves u otros aparatos aéreos que viajen a velocidades sónicas o supersónicas,
- (f) uso u ocupación de cualquier parte de las Obras Permanentes por parte del Contratante, salvo en los casos que se puedan especificar en el Contrato,
- (g) diseño de cualquier parte de las Obras por el Personal del Contratante u otras personas por quienes es responsable el Contratante, y
- (h) cualquier fuerza de la naturaleza que sea Imprevisible o contra la cual no se habría podido esperar razonablemente que un Contratista con experiencia tomara medidas preventivas adecuadas.

#### **17.4 Consecuencias de los Riesgos del Contratante**

Si y en la medida en que cualquiera de los riesgos que se enumeran en la Subcláusula 17.3 *supra* ocasione pérdidas o daños a las Obras, Bienes o Documentos del Contratista, el Contratista notificará sin demora al Ingeniero y rectificará dicha pérdida o daño en la medida requerida por el Ingeniero.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por subsanar esa pérdida o daño, el Contratista dará una notificación adicional al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a :

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se demorará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) un pago por dicho Costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. En el caso de los incisos (f) y (g) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], se pagará el Costo más utilidades.

Tras recibir esa notificación adicional, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

#### **17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial**

En esta Subcláusula, “violación” significa una violación (o pretendida violación) de cualquier patente, diseño registrado, derecho de autor, marca registrada, marca comercial, secreto comercial o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial relacionado con las Obras; y “reclamación” significa una reclamación (o proceso judicial de reclamación) en la que se alegue una violación.

Cuando una de las Partes no notifique a la otra sobre cualquier reclamación dentro del plazo de 28 días después de recibirla, se considerará que dicha Parte ha renunciado a su derecho de

indemnización en virtud de esta Subcláusula.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de cualquier reclamación en la que se alegue una violación que se produce o se produjo:

- (a) como resultado inevitable del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, o
- (b) como resultado del uso de cualquiera de las Obras por parte del Contratante:
  - (i) para fines distintos a los señalados en el Contrato o los que razonablemente se deduzcan de él, o
  - (ii) en conjunto con cualquier otra cosa que no haya suministrado el Contratista, salvo que el uso fuera divulgado al Contratista antes de la Fecha Base o se haya señalado en el Contrato.

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante contra y de cualquier otra reclamación que surja de o en relación con (i) la fabricación, uso, venta o importación de cualquier Bien, o (ii) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista.

Si una de las Partes tiene derecho a ser indemnizada en virtud de esta Subcláusula, la Parte a la cual corresponda indemnizar podrá (a su costo) realizar negociaciones para la transacción de la reclamación y de cualquier litigio o arbitraje que pudiera surgir de aquella. La otra Parte ayudará, a solicitud y expensas de la Parte que indemniza, a impugnar la reclamación. Esta otra Parte (y su Personal) no hará ninguna admisión que pueda perjudicar a la Parte que indemniza, a no ser que ésta no se haya puesto al frente de una negociación, litigio o arbitraje a pesar de habérselo solicitado la otra Parte.

## **17.6 Limitación de Responsabilidad**

Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por la privación de uso de las Obras, pérdida de ganancia, pérdida de contratos ni pérdidas o daños indirectos o emergentes que pueda sufrir la otra Parte en relación con el Contrato, a menos que así sea dispuesto específicamente con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Daños por Demora].; Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos]; Subcláusula 15.4 [Pagos después de la Terminación]; Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación]; Subcláusula 17.1 [Indemnizaciones]; Subcláusula 17.4 (b) [Consecuencias de los Riesgos del Contratante]; y Subcláusula 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial]

La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, en virtud del Contrato o en relación con éste, salvo por lo dispuesto en las Subcláusulas 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], 17.1 [Indemnizaciones] y 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial], no excederá el monto que resulte de la multiplicación de

un factor (menor o mayor que uno) por el Monto Contractual Aceptado, conforme figura en los Datos Contractuales, o (de no especificarse ese factor u otra suma) el Monto Contractual Aceptado.

Esta Subcláusula no limitará la responsabilidad en caso de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta grave de la Parte que incumple.

**17.7 Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante**

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de las Obras).

Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero.

## **18. Seguro**

**18.1 Requisitos Generales en Materia de Seguros**

En esta Cláusula, “Parte aseguradora” significa, para cada tipo de seguro, la Parte responsable de contratar y mantener el seguro que se indica en la Subcláusula pertinente.

Cuando el Contratista sea la Parte aseguradora, cada seguro se contratará con aseguradoras bajo los términos aprobados por el Contratante. Esos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Cuando el Contratante sea la Parte aseguradora, los seguros se contratarán con aseguradoras y bajo términos aceptables por el Contratista. Estos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de ésta Cláusula.

Si se requiere una póliza de seguro colectivo, la cobertura se aplicará por separado a cada asegurado como si se hubiera emitido una póliza individual para cada uno de ellos. Si una póliza cubre a otras partes adicionales, es decir, además de los asegurados que se señalan en esta Cláusula, (i) el Contratista actuará al amparo de la póliza en nombre de los asegurados colectivos adicionales, salvo que el Contratante actuará en nombre del Personal del Contratante, (ii) los asegurados colectivos adicionales no podrán recibir pagos directamente del asegurador ni tener cualquier otro trato directo con el asegurador, y (iii) la Parte aseguradora exigirá a todos los asegurados colectivos adicionales que cumplan las condiciones establecidas en la póliza.



Toda póliza contra daños y perjuicios dispondrá que los pagos sean hechos en las monedas requeridas para fines de reparación de la pérdida o el daño pertinente. Los pagos que se reciban de los aseguradores se usarán para reparar dicha pérdida o daño.

La Parte aseguradora pertinente presentará a la otra Parte, dentro de los plazos respectivos que figuren en los Datos Contractuales (calculados a partir de la Fecha de Inicio):

- (a) evidencia de que se han contratado los seguros descritos en esta Cláusula, y
- (b) copias de las pólizas de los seguros que se señalan en las Subcláusulas 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista] y 18.3 [Seguro Contra a Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

Cuando se pague cada una de las primas, la Parte aseguradora suministrará a la otra los comprobantes de pago. Cada vez que se presenten comprobantes o pólizas, la Parte aseguradora notificará también al Ingeniero.

Cada una de las Partes cumplirá sin demoras las condiciones estipuladas en cada una de las pólizas de seguro. La Parte aseguradora mantendrá a las aseguradoras informadas acerca de cualquier cambio relevante para la ejecución de las Obras y se asegurará que el seguro se mantenga de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula.

Ninguna de las Partes hará modificaciones sustanciales a los términos de los seguros sin la previa aprobación de la otra Parte. Si una aseguradora hace (o trata de hacer) cualquier modificación, la Parte que primero sea notificada por el asegurador notificará sin demora a la otra.

Si la Parte aseguradora no contrata ni mantiene vigentes los seguros que deba contratar y mantener en virtud del Contrato, o no presenta comprobantes satisfactorios ni copias de las pólizas de conformidad con esta Subcláusula, la otra Parte podrá (a su discreción y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso) contratar seguros con la cobertura pertinente y pagar las primas correspondientes. La Parte aseguradora pagará a la otra el monto de esas primas, y el Precio del Contrato se ajustará de conformidad.

Nada de lo dispuesto en esta Cláusula limita las obligaciones, responsabilidades o compromisos del Contratista o el Contratante en virtud de los términos del Contrato o de otra fuente. Cualesquiera de los montos no asegurados o no recuperados de las aseguradoras serán asumidos por el Contratista o el Contratante de conformidad con dichas obligaciones, responsabilidades o compromisos. Sin embargo, si la Parte aseguradora deja de contratar y mantener en vigencia un seguro que se encuentre disponible y que dicha Parte deba contratar y mantener en virtud del Contrato, y la otra Parte no aprueba la omisión

ni contrata el seguro por la cobertura pertinente a este incumplimiento, la Parte aseguradora pagará cualesquiera de los montos que habrían sido recuperables al amparo del seguro.

Los pagos que haga una Parte a la otra estarán sujetos a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] o a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], según corresponda.

El Contratista podrá contratar todos los seguros relacionados con el Contrato (incluido, pero no de manera exclusiva, el seguro mencionado en la Cláusula 18) con aseguradoras provenientes de cualquier país elegible.

## **18.2 Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista**

La Parte aseguradora asegurará las Obras, los Equipos, los Materiales y los Documentos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluidos los costos de demolición, retiro de escombros y honorarios profesionales y utilidades. El seguro será válido desde la fecha en que se presenten las pruebas con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros] hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción de las Obras.

La Parte aseguradora mantendrá este seguro a fin de proporcionar cobertura hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento, por pérdidas o daños imputables al Contratista a raíz de una causa que ocurra antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra, y por las pérdidas o daños causados por el Contratista durante cualquier otra operación (incluidas las contempladas en la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos]).

La Parte aseguradora asegurará los Equipos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluida la entrega en el Lugar de las Obras. En relación con cada uno de los elementos de los Equipos del Contratista, el seguro estará vigente durante el transporte del mismo al Lugar de las Obras y hasta que se deje de necesitar como Equipo del Contratista.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros contemplados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre conjunto de las Partes, quienes tendrán derecho a recibir conjuntamente pagos de las aseguradoras y pagos retenidos o asignados a la Parte que asuma efectivamente los costos de rectificación por pérdidas o daños,
- (c) deberán cubrir todas las pérdidas y daños que se deban a causas no especificadas en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del

Contratante],

- (d) deberán cubrir asimismo, hasta donde sea específicamente requerido en los Documentos de Licitación del Contrato, pérdidas o daños a una parte de las Obras atribuibles al uso o la ocupación de otra parte de las Obras por parte del Contratante, y pérdidas o daños ocasionados por los riesgos enumerados en los incisos (c), (g) y (h) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], excluidos (en cada caso) riesgos que no sean asegurables bajo términos comercialmente razonables, con deducibles por incidente no mayores al monto señalado en los Datos del Contrato (de no indicarse monto, este inciso (d) no será aplicable), y
- (e) podrá, sin embargo, excluir la pérdida, los daños y el reacondicionamiento de:
  - (i) una parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un vicio de diseño, materiales o mano de obra (pero la cobertura incluirá cualesquiera otras partes que se pierdan o dañen como resultado directo de esta condición defectuosa y no según se describe en el inciso (ii) *infra*),
  - (ii) una parte de las Obras que se pierda o dañe por el reacondicionamiento de cualquier otra parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un defecto de diseño, materiales o mano de obra,
  - (iii) una parte de las Obras que haya sido recibida por el Contratante, salvo en la medida en que el Contratista sea responsable por la pérdida o daño, y
  - (iv) Bienes mientras no estén en el País, sujeto a la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras].

Si, después de haber transcurrido más de un año a partir de la Fecha Base, la cobertura descrita en el inciso (d) *supra* deja de estar disponible bajo términos comercialmente razonables, el Contratista (como Parte aseguradora) notificará al Contratante, con información complementaria. El Contratante entonces: (i) con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] tendrá derecho a recibir el pago de un monto equivalente a los términos comercialmente razonables que el Contratista debería haber previsto pagar por dicha cobertura, y (ii) salvo que obtenga la cobertura bajo términos comercialmente razonables, se considerará que ha aprobado la omisión de conformidad con la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros].

### **18.3 Seguro Contra Lesiones Personales y**

La Parte aseguradora asegurará contra la responsabilidad de cada una de las Partes por cualquier pérdida, daño, muerte o lesión corporal que pueda ocurrir a cualquier propiedad física (salvo los elementos

**Daños a la Propiedad**

asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista]) o a cualquier persona (a excepción de personas aseguradas con arreglo a la Subcláusula 18.4 [Seguro del Personal del Contratista]), que surjan a raíz del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista y antes de la emisión del Certificado de Cumplimiento.

El seguro será por un monto límite, por incidente, no menor al que se señale en los Datos Contractuales, sin limitar el número de incidentes que puedan ocurrir. Si en los Datos del Contrato no se señala ningún monto, esta Subcláusula no será aplicable.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros especificados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre de ambas Partes,
- (c) deberán cubrir la responsabilidad por todas las pérdidas y daños que sufra la propiedad del Contratante (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2) como consecuencia del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, y
- (d) podrá, sin embargo, excluir responsabilidades en la medida en que surjan de:
  - (i) el derecho del Contratante a hacer que las Obras Permanentes se ejecuten en, sobre, debajo o a través de cualquier terreno, y de ocupar ese terreno para las Obras Permanentes,
  - (ii) los daños que se produzcan como resultado inevitable de las obligaciones del Contratista en cuanto a la ejecución de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, y
  - (iii) una causa señalada en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], salvo en la medida en que exista una cobertura bajo términos comercialmente razonables.

**18.4 Seguro para el Personal del Contratista**

El Contratista contratará y mantendrá un seguro de responsabilidad civil contra reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) como resultado de lesiones, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del Personal del Contratista.

El seguro deberá cubrir al Contratante y al Ingeniero contra responsabilidad por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios y gastos de abogados) que surjan de lesiones, enfermedad o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del personal del Contratista, excepto que este seguro

podrá excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que sean producto de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante.

El seguro deberá ser mantenido en plena vigencia y efecto durante todo el tiempo en que el personal mencionado trabaje en la ejecución de las Obras. En el caso de los empleados de un Subcontratista, este último podrá contratar el seguro, pero el Contratista será responsable de velar por el cumplimiento de esta Cláusula.

## 19. Fuerza Mayor

### 19.1 Definición de Fuerza Mayor

En esta cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento excepcional o circunstancia:

- (a) que está fuera del control de una Parte,
- (b) contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el Contrato,
- (c) que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado, y
- (d) que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no de manera exclusiva, acontecimientos excepcionales o circunstancias como las que enumeran a continuación, siempre y cuando se cumplan las condiciones de los incisos (a) a (d) *supra*:

- (i) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (ii) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas distintas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción del poder por los militares, o guerra civil,
- (iii) disturbio, conmoción, huelga o cierre patronal por personas distintas al Personal del Contratista,
- (iv) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista, y
- (v) desastres naturales como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

### 19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor

Si por Fuerza Mayor una de las Partes se ve o se verá impedida de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato, ésta notificará a la otra sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no se puedan o no

se podrán cumplir. La notificación se hará dentro del plazo de 14 días a partir de la fecha en que la Parte tomó , o debió haber tomado conocimiento, de la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor.

Una vez que se haga la notificación, la Parte estará eximida del cumplimiento de sus obligaciones por el tiempo que dicha Fuerza Mayor le impida cumplirlas.

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, la Fuerza Mayor no será aplicable a las obligaciones de pago de cualesquiera de las Partes de hacer los pagos a la otra Parte en virtud del Contrato.

**19.3 Obligación de Reducir las Demoras**

Cada una de las Partes hará en todo momento todo lo que esté a su alcance para reducir al mínimo cualquier demora en el cumplimiento del Contrato como resultado de una situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

Una Parte notificará a la otra cuando deje de verse afectada por la situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

**19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor**

Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) si la situación o circunstancia es del tipo que se describe en los incisos (i) a (iv) de la Subcláusula 19.1 [Definición de Fuerza Mayor] y, en el caso de los incisos (ii) a (iv), ocurre en el País, el pago de dichos Costos , incluyendo los costos de rectificación o reemplazo de las Obras o los Bienes dañados o destruidos por Fuerza Mayor, hasta donde estos daños o pérdidas no son indemnizables por medio de la póliza de seguro referida en la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos de Contratista].

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

**19.5 Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista**

Si un Subcontratista tiene derecho, en virtud de cualquier contrato o acuerdo relacionado con las Obras, a ser exonerado de su responsabilidad por Fuerza Mayor, bajo términos adicionales o más amplios que los que se especifican en esta Cláusula, dicha situación o circunstancia adicional o más amplia de fuerza mayor no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones ni le darán derecho a

ser exonerado de responsabilidad con arreglo a esta Cláusula.

**19.6 Terminación  
Opcional, Pago y  
Finiquito**

Si la ejecución sustancial de todas las Obras en curso es impedida por un período continuo de 84 días por algún motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado de conformidad con la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor], o por varios períodos que sumen un total de más de 140 días debido al mismo motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado, cualquiera de las Partes podrá notificar a la otra la terminación del Contrato. En ese caso, la terminación entrará en vigencia 7 días después de la notificación, y el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista].

Tras dicha terminación, el Ingeniero determinará el valor de los trabajos realizados y emitirá un Certificado de Pago que deberá incluir:

- (a) los montos adeudados por cualquier trabajo realizado cuyo precio se estipula en el Contrato;
- (b) el Costo de los Equipos y Materiales ordenados para las Obras que se hayan entregado al Contratista, o cuya entrega deba aceptar el Contratista. Estos Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad (y estar bajo el riesgo) del Contratante al momento en que los pague, y el Contratista pondrá los mismos a disposición del Contratante;
- (c) otros Costos o responsabilidades en que dentro de las circunstancias haya incurrido razonable y necesariamente el Contratista en las circunstancias con la expectativa de terminar las Obras;
- (d) el Costo de retirar las Obras Temporales y los Equipos del Contratista del Lugar de las Obras y el de devolverlos a los trabajos del Contratista en su país (o cualquier otro destino que no suponga un costo mayor); y
- (e) el Costo de repatriar, en la fecha de terminación, al personal y la mano de obra empleados totalmente por el Contratista en relación con las Obras.

**19.7 Liberación del  
Cumplimiento  
del Contrato**

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, si surge una situación o circunstancia que esté fuera del control de las Partes (incluida, pero no de manera exclusiva, la Fuerza Mayor) y que vuelva imposible o ilícito para cualquiera o ambas Partes cumplir sus obligaciones contractuales o que, en virtud de la ley que rige el Contrato, otorgue a las Partes el derecho de ser liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, entonces, mediante notificación de una de las Partes a la otra sobre dicha situación o circunstancia:

- (a) las Partes quedarán liberadas de seguir cumpliendo el Contrato,

sin perjuicio de los derechos de cada Parte respecto de cualquier incumplimiento previo del Contrato, y

- (b) el monto pagadero al Contratista por el Contratante será el mismo que habría sido pagadero de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito] si el Contrato hubiera sido terminado con arreglo a la Subcláusula 19.6.

## **20. Reclamaciones, Controversias y Arbitraje**

### **20.1 Reclamaciones del Contratista**

Si el Contratista considera que tiene derecho a cualquier prórroga del Plazo de Terminación o cualquier pago adicional en virtud de cualquier Cláusula de estas Condiciones o de otra forma vinculada con el Contrato, el Contratista enviará una notificación al Ingeniero en la que describirá el evento o circunstancia que origina el reclamo. La notificación se hará tan pronto como sea posible, a más tardar 28 días después de que el Contratista se dé cuenta, o hubiera debido darse cuenta, de dicho evento o circunstancia.

Si el Contratista no notifica un reclamo dentro de dicho plazo de 28 días, no se prorrogará el Plazo de Terminación, el Contratista no tendrá derecho a recibir pagos adicionales y el Contratante quedará liberado de cualquier responsabilidad vinculada con el reclamo. De otra forma, se aplicarán las siguientes disposiciones de esta Subcláusula.

El Contratista también enviará cualquier otra notificación requerida en el Contrato, así como información complementaria sobre la reclamación, que sea pertinente a dicho evento o circunstancia.

El Contratista mantendrá los registros actualizados que sean necesarios para fundamentar el reclamo, ya sea en el Lugar de las Obras o en otro sitio aceptable para el Ingeniero. Sin admitir la responsabilidad del Contratante, el Ingeniero podrá, tras recibir cualquier notificación con arreglo a esta Subcláusula, seguir de cerca la contabilidad y ordenar al Contratista que mantenga registros actualizados adicionales. El Contratista permitirá al Ingeniero verificar todos esos registros, y (de requerírsele) presentará copias al Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contado a partir del momento en que el Contratista se dé cuenta (o hubiera debido darse cuenta) del evento o circunstancia que originó el reclamo, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero, el Contratista enviará al Ingeniero un reclamo completo y pormenorizado que incluya toda la información complementaria del fundamento del reclamo y de la prórroga del plazo o pago adicional exigidos. Si el evento o circunstancia que origina el reclamo tiene un efecto continuo:

- (a) este reclamo completo y pormenorizado se considerará como



temporal;

- (b) el Contratista enviará mensualmente reclamos temporales adicionales, en las que especificará la demora acumulada o el monto exigido, además de toda la información adicional que pueda requerir razonablemente el Ingeniero; y
- (c) el Contratista enviará un reclamo definitivo dentro de 28 días después de que el evento o circunstancia deje de producir efectos, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha en que reciba un reclamo o cualquier información adicional que respalde un reclamo anterior, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Ingeniero y apruebe el Contratista, el Ingeniero responderá dando su aprobación, o bien negando su aprobación y dando comentarios detallados. El Ingeniero también podrá solicitar cualquier información adicional que sea necesaria, pero deberá dar su respuesta sobre los principios del reclamo en el plazo indicado anteriormente.

Dentro del plazo de 42 días definido anteriormente, el Ingeniero deberá, de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones], acordar o decidir sobre: (i) las prórrogas (si las hubiere) del Plazo de Terminación (antes o después de su vencimiento) según la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], o (ii) los pagos adicionales (si los hubiere) a que el Contratista tuviere derecho según el Contrato.

Cada Certificado de Pago deberá incluir los pagos adicionales de los reclamos que razonablemente se hayan determinado como pagaderos en virtud de la respectiva disposición del Contrato. Salvo y hasta que la información suministrada sea suficiente para fundamentar todo el reclamo, el Contratista sólo tendrá derecho a recibir pagos por la parte del reclamo que haya podido demostrar.

Si el Ingeniero no responde dentro del plazo definido en esta Cláusula, cualquiera de las partes puede considerar que el reclamo ha sido rechazado por el Ingeniero y cualquiera de ellas puede referirlo a la Comisión para la Resolución de Controversias según la Subcláusula 20.4 [Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias].

Los requisitos de esta Subcláusula son adicionales a los que se establecen en cualquier otra Subcláusula que se aplique a un reclamo. Si el Contratista no cumple con esta u otra Subcláusula en relación con cualquier reclamo, prórroga del plazo o pago adicional, dará cuenta de la medida (si la hubiere) en que el incumplimiento haya impedido o perjudicado la investigación adecuada del reclamo, salvo que el reclamo sea excluido con arreglo al segundo

inciso de esta Subcláusula.

## **20.2 Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias**

Las controversias serán referidas a una Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]. Las Partes nombrarán una Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha que se señale en los Datos Contractuales.

La Comisión para la Resolución de Controversias estará formada, según se disponga en los Datos del Contrato, por una o tres personas debidamente calificadas (“los miembros”), cada una de las cuales hablará con fluidez el idioma para comunicaciones que se defina en el Contrato y será un profesional con experiencia en el tipo de construcción que concierne a las Obras y en la interpretación de documentos contractuales. Si no se indica el número de miembros y las Partes no resuelven otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias estará formada por tres personas.

Si las Partes no han designado conjuntamente la Comisión para la Resolución de Controversias 21 días antes de la fecha señalada en los Datos Contractuales, y dicha Comisión debe estar formada por tres personas, cada Parte propondrá un miembro para la aprobación de la otra Parte. Los dos primeros miembros propondrán al tercer miembro y las Partes deberán acordar sobre éste, quien actuará como presidente.

Sin embargo, si las Partes han acordado una lista de miembros potenciales y ésta es parte del Contrato, los miembros serán seleccionados entre los que aparecen en la lista, que no sea cualquiera de ellos que no pueda o no quiera aceptar el nombramiento

El acuerdo entre las Partes y bien el miembro único o bien cada uno de los tres miembros, incorporará por referencia las Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias que se incluyen en el Anexo de estas Condiciones Generales, con las enmiendas que acuerden entre ellos.

Los términos de la remuneración, bien sea del miembro único o bien de los tres miembros, incluida la remuneración de cualquier experto a quien consulte la Comisión para la Resolución de Controversias, se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.

Si las Partes así lo acuerdan en cualquier momento, podrán referir cualquier asunto a la Comisión para la Resolución de Controversias para que ésta de su opinión. Ninguna de las Partes consultará con la Comisión sobre cualquier materia sin el consentimiento de la otra

Parte.

Si un miembro rehúsa o no puede actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento, se nombrará a un sustituto de acuerdo con el mismo procedimiento que se utilizó para designar o acordar sobre la persona que está siendo sustituida, conforme se describe en esta Subcláusula.

El nombramiento de cualquier miembro podrá terminarse por mutuo acuerdo de ambas Partes, pero no por el Contratante o el Contratista actuando por si mismos. Salvo que las Partes dispongan otra cosa, el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias (incluido cada miembro) expirará cuando entre en vigencia el finiquito mencionado en la Subcláusula 14.12 [Finiquito].

### **20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias**

Si se aplica cualquiera de las siguientes condiciones:

- (a) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del miembro único de la Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha señalada en el primer inciso de la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias],
- (b) para dicha fecha una de las las Partes no nombra un miembro (para aprobación de la otra Parte) o no aprueba un miembro designado por la otra Parte, para una Comisión para la Resolución de Controversias compuesta por tres miembros,
- (c) para la misma fecha las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del tercer miembro (para actuar como presidente) de la Comisión para la Resolución de Controversias, o
- (d) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento de un sustituto dentro de 42 días después de la fecha en que el miembro único o uno de los tres miembros rehúse o no pueda actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento,

entonces la entidad o funcionario encargado del nombramiento que se designe en los Datos del Contrato nombrará, a solicitud de una o ambas Partes y después de consultar con ellas, dicho miembro de la Comisión para la Resolución de Controversias. Este nombramiento será definitivo y concluyente. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración de la entidad o funcionario encargado del nombramiento.

### **20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias**

Si surge una controversia (de cualquier tipo) entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, , incluida cualquier controversia relativa a cualquier certificado, decisión, orden, opinión o valoración del Ingeniero, cualquiera de las Partes podrá remitir la controversia por escrito a la Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión, con copias a la

otra Parte y al Ingeniero. Dicha remisión deberá indicar que el caso se remite con arreglo a esta Subcláusula.

En el caso de una Comisión para la Resolución de Controversias que esté compuesta por tres personas, se considerará que la Comisión ha recibido el caso en la fecha en que lo reciba el presidente de la misma.

Ambas Partes pondrán a disposición de la Comisión para la Resolución de Controversias, tan pronto como sea posible, toda la información adicional requerida y le proporcionarán el acceso necesario al Lugar de las Obras e instalaciones pertinentes que la Comisión pueda requerir para llegar a una decisión sobre dicha controversia. Se considerará que la Comisión no actúa en calidad de árbitro(s).

Dentro del plazo de 84 días contado a partir de la fecha en que reciba el caso en cuestión, o en el plazo que proponga la Comisión para la Resolución de Controversias y aprueben ambas Partes, la Comisión emitirá su decisión, la cual deberá ser fundamentada y expresar que se basa en esta Subcláusula. La decisión será obligatoria para ambas Partes, quienes la cumplirán sin demora, salvo y hasta que sea modificada en una transacción amigable o en un laudo arbitral conforme se señala adelante. A menos que el Contrato haya sido abandonado, rechazado o terminado, el Contratista seguirá ejecutándolas Obras de conformidad con el Contrato.

Si alguna de las Partes está inconforme con la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicha Parte podrá, dentro del plazo de 28 días después de recibir la decisión, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje. Si la Comisión para la Resolución de Controversias no comunica su decisión dentro del plazo de 84 días (o en el plazo que se apruebe de otra forma) después de recibir el caso, entonces cualquiera de las Partes podrá, dentro de los 28 días siguientes al vencimiento de ese plazo, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje.

En cualquiera de esos casos, la notificación de inconformidad indicará que la misma se efectúa de conformidad con esta Subcláusula, expondrá el asunto objeto de la controversia y la razón o razones de la inconformidad. A excepción de lo que se señala en las Subcláusulas 20.7 [Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.8 [Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias], ninguna de las Partes tendrá derecho a iniciar un proceso de arbitraje de una controversia si no se ha hecho una notificación de inconformidad con arreglo a esta Subcláusula.

Si la Comisión para la Resolución de Controversias ha comunicado

a ambas Partes su decisión respecto de un asunto objeto de controversia, y ninguna de ellas ha hecho una notificación de inconformidad dentro del plazo de 28 días después de haber recibido la decisión de la Comisión, la decisión pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas Partes.

## **20.5 Transacción Amigable**

Cuando se haya hecho una notificación de inconformidad con arreglo a la Subcláusula 20.4 *supra*, ambas Partes tratarán de llegar a una transacción amigable antes de iniciar el proceso de arbitraje. Sin embargo, a no ser que ambas Partes acuerden otra cosa, podrá iniciarse un arbitraje en o después del quincuagésimo sexto (56º) día transcurrido desde la fecha de la notificación de inconformidad y de la intención de iniciar un proceso de arbitraje, aún cuando no se hubiere intentado llegar a un acuerdo amigable.

## **20.6 Arbitraje**

Salvo que se indique de otra forma en las Condiciones Especiales, cualquier disputa no resuelta amigablemente y respecto de la cual la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias (de haberse emitido) no haya adquirido carácter definitivo y obligatorio se resolverá en forma definitiva mediante arbitraje internacional. Salvo que ambas Partes acuerden otra cosa:

- (a) para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, administrado por la institución nominada en los Datos del Contrato y, a elección de dicha institución, de acuerdo con las reglas de arbitraje de la misma (si las hubiere) o las de UNCITRAL,
- (b) la sede del arbitraje será la ciudad donde esté localizada la sede de la institución designada,
- (c) el arbitraje se llevará a cabo en el idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma], y
- (d) para contratos con contratistas nacionales, el arbitraje será conducido de acuerdo con procedimientos realizados de acuerdo con las Leyes del País del Contratante.

Los árbitros tendrán plena facultad para abrir, verificar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, así como cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, que sean pertinentes a la controversia. Nada descalificará a los representantes de las Partes y al Ingeniero para servir de testigo y presentar evidencia ante el árbitro o árbitros en relación con cualquier asunto pertinente a la controversia.

Ninguna de las Partes estará limitada en los procedimientos ante el árbitro o árbitros a las pruebas o argumentos presentados previamente ante la Comisión para la Resolución de Controversias para obtener su decisión, ni a las razones de inconformidad señaladas en su respectiva notificación. Cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias será admisible como

prueba en el arbitraje.

El arbitraje podrá iniciarse antes o después de la terminación de las Obras. Las obligaciones de las Partes, el Ingeniero y la Comisión para la Resolución de Controversias no serán alteradas a raíz de cualquier proceso de arbitraje que se esté llevando a cabo durante la ejecución de las Obras.

**20.7 Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias**

En el caso en que una de las Partes incumpla una decisión definitiva y obligatoria de la Comisión para la Resolución de Controversias, la otra Parte podrá, sin perjuicio de los demás derechos que pueda tener, someter dicho incumplimiento a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje]. Las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no serán aplicables en este caso.

**20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias**

Si surge una controversia entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, y no existiere una Comisión para la Resolución de Controversias, ya sea por el vencimiento del nombramiento de la misma o por otra razón:

- (a) las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no se aplicarán, y
- (b) la controversia podrá ser sometida directamente a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje].

## ANEXO

### A. Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias

#### 1. Definiciones

Cada “Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias” es un acuerdo tripartito celebrado por y entre:

- (a) el “Contratante”;
- (b) el “Contratista”; y
- (c) el “Miembro” que se define en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias como:
  - (i) el miembro único de “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando sea este el caso, todas las referencias a los “Demás Miembros” no serán aplicables, o
  - (ii) una de las tres personas que en conjunto se denominan “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando este sea el caso, las otras dos personas se llamarán los “Otros Miembros”.

El Contratante y el Contratista han celebrado (o tienen previsto celebrar) un contrato, denominado “el Contrato” y definido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, que incluye este anexo. En el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, los términos y las expresiones que no se definan de otra manera tendrán el significado que se les atribuya en el Contrato.

#### 2. Disposiciones Generales

Salvo indicación en otro sentido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicho Convenio entrará en vigencia en la última de las siguientes fechas:

- (a) la Fecha de Inicio definida en el Contrato,
- (b) la fecha en que el Contratante, el Contratista y el Miembro hayan firmado el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o
- (c) la fecha en que el Contratante, el Contratista y cada uno de los Demás Miembros (si los hubiere) hayan firmado respectivamente un convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

El empleo del Miembro es un nombramiento personal. En cualquier momento el Miembro podrá, previa notificación con una antelación mínima de 70 días, presentar su renuncia ante el Contratante y el Contratista, y el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias expirará al vencimiento de dicho plazo.

**3. Garantías**

El Miembro garantiza y acuerda que es y será imparcial e independiente con respecto al Contratante, el Contratista y el Ingeniero. El Miembro divulgará sin demora a cada uno de ellos y a los Demás Miembros (si los hubiere) cualquier hecho o circunstancia que pareciera inconsistente con su garantía y acuerdo de imparcialidad e independencia.

El nombramiento del Miembro por parte del Contratante y el Contratista, se basa en la declaración del Miembro en el sentido de que:

- (a) tiene experiencia en el trabajo que realizará el Contratista en virtud del Contrato,
- (b) tiene experiencia en la interpretación de documentos contractuales, y
- (c) habla con fluidez el idioma para comunicaciones que se define en el Contrato.

**4. Obligaciones Generales del miembro**

El Miembro deberá:

- (a) no tener interés financiero ni de otra índole en el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, ni ningún interés financiero en el Contrato, salvo por el pago de conformidad con el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (b) no haber sido contratado previamente como consultor ni de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en los casos en que se hubiere informado por escrito al Contratante y Contratista, antes de que firmaran el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (c) haber informado por escrito al Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere), antes de firmar el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y, a su leal saber y entender, y hasta donde se recuerde, sobre cualquier relación profesional o personal con cualquier director, funcionario o empleado del Contratante, el Contratista o el Ingeniero, así como cualquier participación previa en el proyecto general del que forme parte el Contrato;
- (d) no ser contratado, durante la vigencia del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, como consultor o de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en lo que puedan haber acordado por escrito el Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere);
- (e) cumplir las normas de procedimiento que se anexan y con lo dispuesto en la Subcláusula 20.4 de las condiciones



contractuales;

- (f) no asesorar al Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante ni al Personal del Contratista sobre la ejecución del Contrato, salvo conforme se contempla en las normas de procedimiento que se anexan;
- (g) mientras sea Miembro, no discutir ni llegar a acuerdos con el Contratante, el Contratista o el Ingeniero en relación con su contratación por parte de cualquiera de ellos, ya sea como consultor o de otra forma, después de que cese su cargo en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (h) asegurar su disponibilidad para todas las visitas al lugar de las obras y todas las audiencias que sean necesarias;
- (i) familiarizarse con el Contrato y el avance de las Obras (y de cualquier otra parte del proyecto del que forme parte el Contrato) estudiando toda la documentación recibida, que deberá mantenerse en un archivo de trabajo vigente;
- (j) tratar como confidenciales y privados los detalles del Contrato y todas las actividades y audiencias de la Comisión para la Resolución de Controversias, no dándoles publicidad ni divulgación sin el consentimiento previo por escrito del Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere); y
- (k) estar disponible para asesorar y opinar, sobre cualquier tema pertinente del el Contrato, cuando se lo soliciten tanto el Contratante como el Contratista, sujeto al acuerdo de los Demás Miembros (si los hubiere).

##### **5. Obligaciones Generales del Contratante y el Contratista**

El Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante y el Personal de Contratista no solicitarán asesoría ni consultarán con el Miembro sobre el Contrato, salvo en el curso normal de las actividades de la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud del Contrato y del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. El Contratante y el Contratista velarán por el cumplimiento de esta disposición por parte del Personal del Contratante y el Personal del Contratista, respectivamente.

El Contratante y el Contratista se comprometen mutuamente y frente al Miembro a que, salvo en casos en que el Contratante, el Contratista y el Miembro y los Demás Miembros (si los hubiere) acuerden otra cosa por escrito, el Miembro:

- (a) no será nombrado árbitro en ningún proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato;
- (b) no será llamado como testigo en relación con cualquier

controversia sometida a uno o más árbitros designados para cualquier proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato; y

- (c) no será responsable por ninguna reclamación que se haga sobre cualquier acción u omisión en el ejercicio o supuesto ejercicio de las funciones como Miembro, a menos que se demuestre que dicho acto u omisión se realizó de mala fe.

El Contratante y el Contratista por medio del presente, en forma conjunta y solidaria, indemnizan y liberan al Miembro de cualquier reclamación de cuya responsabilidad se le libere con arreglo al párrafo anterior.

Cuando el Contratante o el Contratista refieran una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud de la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, frente a lo cual el Miembro se vea obligado a hacer una visita al lugar de las obras y asistir a una audiencia, el Contratante o el Contratista suministrarán la garantía adecuada por el monto equivalente a los gastos razonables en que pueda incurrir el Miembro. No se considerará ningún otro pago adeudado o pagado al Miembro.

## **6. Pago**

El Miembro será remunerado en la moneda que se designe en la Comisión para la Resolución de Controversias, de la siguiente manera:

- (a) un honorario anticipado por mes calendario, el cual se considerará como pago total por:
  - (i) estar disponible, previa notificación de 28 días, para todas las visitas al lugar de las obras y las audiencias;
  - (ii) familiarizarse y estar al día con todos los hechos atinentes al proyecto y mantener archivos pertinentes;
  - (iii) todos los gastos de oficina y generales, que incluyen servicios secretariales, fotocopias y suministros de oficina relacionados con sus funciones; y
  - (iv) todos los servicios prestados en virtud del presente Convenio, excepto por los que se mencionan en los incisos (b) y (c) de esta Cláusula.

El honorario anticipado se pagará con vigencia a partir del último día del mes calendario en que entre en vigencia el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y hasta el último día del mes calendario en que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente por la totalidad de las Obras.

A partir del primer día del mes calendario posterior al mes en el

que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a la totalidad de las Obras, el honorario anticipado antedicho se reducirá en un tercio. Este honorario reducido se pagará hasta el primer día del mes calendario en que renuncie el Miembro o se dé por terminado de otra manera el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;

- (b) una tasa diaria que se considerará el pago completo por concepto de:
  - (i) cada día completo o parte de un día, hasta un máximo de dos días de viaje en cada dirección, por el viaje entre el domicilio del Miembro y el lugar de las obras, u otro lugar de reunión con los Demás Miembros (si los hubiere);
  - (ii) cada día de trabajo dedicado a visitas al Lugar de las Obras, audiencias o la preparación de decisiones; y
  - (iii) cada día dedicado a la lectura de documentación presentada en preparación para una audiencia;
- (c) todos los gastos razonables, incluidos gastos de viaje necesarios (boleto aéreo en clase inferior a primera, hotel y viáticos, así como otros gastos directos de viaje) en que incurra en relación con el ejercicio de sus funciones como Miembro, así como el costo de llamadas telefónicas, servicios de mensajero especial (*courier*), fax y télex. Será necesario presentar un recibo para todos los rubros que excedan el 5% de la tasa diaria a que se hace referencia en el inciso (b) de esta Cláusula;
- (d) cualesquiera de los impuestos establecidos en el País sobre los pagos que se hagan al Miembro (salvo que se trate de un ciudadano o de un residente permanente del País) en virtud de esta Cláusula 6.

Los honorarios anticipados y la tasa diaria serán los que se especifiquen en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. Salvo que se especifique otra cosa, esos honorarios y esa tasa serán fijos durante los primeros 24 meses calendario y serán ajustados con posterioridad a ese período por acuerdo entre el Contratante, el Contratista y el Miembro, en cada aniversario de la fecha en que haya entrado en vigor el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

Si las partes no llegan a un acuerdo respecto del honorario anticipado o la tasa diaria del Miembro, la entidad designada o el funcionario encargado del nombramiento que se señalen en los Datos del Contrato determinarán el monto de los honorarios y la tasa que se usarán.

El Miembro presentará facturas para el pago de los honorarios

anticipados mensuales y boletos aéreos, por trimestres adelantados. Las facturas de los demás gastos y las tasas diarias se presentarán después de efectuada una visita al lugar de las obras o una audiencia. Todas las facturas serán acompañadas de una breve descripción de las actividades realizadas durante el período en cuestión e irán dirigidas al Contratista.

El Contratista pagará cada factura del Miembro en su totalidad dentro del plazo de 56 días calendario después de recibir cada factura, y solicitará al Contratante (en las Declaraciones con arreglo al Contrato) el reembolso de la mitad del importe de dichas facturas. El Contratante pagará al Contratista de conformidad con el Contrato.

Si el Contratista no paga al Miembro el monto que le corresponda en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante pagará al Miembro la suma adeudada y cualquier otro monto que sea necesario para mantener en funcionamiento la Comisión para la Resolución de Controversias, sin perjuicio de los derechos o recursos del Contratante. Además de todos los demás derechos que se deriven de este incumplimiento, el Contratante tendrá derecho al reembolso de todos los montos pagados en exceso de la mitad de dichos pagos, más todos los costos que suponga la recuperación de dichos montos y los correspondientes cargos financieros calculados a la tasa especificada en la Subcláusula 14.8 de las Condiciones del Contrato.

Si dentro de los 70 días posteriores a la entrega de una factura válida el Miembro no recibe el pago del monto adeudado, éste podrá: (i) suspender sus servicios (sin notificación) hasta que reciba el pago, o (ii) renunciar a su nombramiento mediante notificación con arreglo a la Cláusula 7.

## **7. Terminación**

En cualquier momento: (i) el Contratante y el Contratista podrán terminar conjuntamente el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, previa notificación al Miembro con una antelación mínima de 42 días; o (ii) el Miembro podrá renunciar de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 2.

Si el Miembro no cumple el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista podrán, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Miembro. La notificación entrará en vigencia cuando sea recibida por el Miembro.

Si el Contratante y el Contratista no cumplen el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Miembro podrá, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Contratante y al Contratista. La notificación entrará en vigencia cuando estos dos últimos la

reciban.

Cualquiera de esas notificaciones, renunciaciones o terminaciones serán definitivas y obligatorias para el Contratante, el Contratista y el Miembro. Sin embargo, una notificación emitida por el Contratante o el Contratista, pero no por ambos, carecerá de validez.

#### **8. Incumplimiento del Miembro**

Si el Miembro no cumple cualquiera de sus obligaciones de conformidad con la Cláusula 4 (a) - (d) *supra*, no tendrá derecho a ningún pago ni gastos en virtud del presente y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista cualquier pago o gastos recibidos por el Miembro o los Demás Miembros (si los hubiere), en concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

Si el Miembro no cumple cualquiera de las obligaciones establecidas en la Cláusula 4 (e) - (k) *supra*, no tendrá derecho a recibir ningún pago ni gastos estipulados en el presente a partir de la fecha y en la medida del incumplimiento y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista los pagos y gastos que ya hubiere percibido el Miembro por concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

#### **9. Controversias**

Cualquier controversia o reclamo que surjan de, o con relación a, este Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o el incumplimiento, la terminación o la invalidez de dicho convenio, deberá ser sometido a arbitraje institucional para su resolución definitiva. Si no se llega a un acuerdo respecto del instituto de arbitraje, el arbitraje se regirá por el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional y será conducido por un árbitro designado de conformidad con dicho Reglamento.

## NORMAS DE PROCEDIMIENTO

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias realizará visitas al lugar de las obras en intervalos no mayores de 140 días, incluidas las épocas de construcciones críticas, a solicitud del Contratante o el Contratista. Salvo que el Contratante, el Contratista y la Comisión para la Resolución de Controversias acuerden otra cosa, el período entre visitas consecutivas no será inferior a 70 días, excepto en la medida requerida para convocar una audiencia conforme se señala más abajo.

La oportunidad y el programa de cada visita al lugar de las obras serán acordados en forma conjunta por la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista o, en ausencia de un acuerdo, serán decididos por la Comisión para la Resolución de Controversias. El objeto de las visitas al lugar de las obras es permitir que dicha Comisión se familiarice y se mantenga al día con el avance de las Obras y cualquier problema o reclamación real o potencial, y, en la medida de lo posible, haga todo lo que esté a su alcance para evitar que los problemas o reclamaciones potenciales se conviertan en controversias.

El Contratante, el Contratista y el Ingeniero asistirán a las visitas al lugar de las obras, cuya coordinación estará a cargo del Contratante en cooperación con el Contratista. El Contratante se encargará de que se cuente con instalaciones de conferencia y servicios secretariales y de fotocopia adecuados. Al concluir cada visita y antes de abandonar el lugar de las obras, la Comisión para la Resolución de Controversias elaborará un informe de las actividades realizadas durante la visita y enviará copias del mismo al Contratante y el Contratista.

El Contratante y el Contratista entregarán a la Comisión para la Resolución de Controversias una copia de todos los documentos que solicite, incluidos documentos contractuales, informes de avance, instrucciones de variaciones, certificados y otros documentos relacionados con el cumplimiento del Contrato. Todas las comunicaciones entre la Comisión para la Resolución de Controversias y el Contratante o el Contratista se realizarán con copia a la otra Parte. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas, el Contratante y el Contratista enviarán copias de los documentos solicitados y las comunicaciones a cada una de esas personas.

Si se remite una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias de conformidad con la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, dicha Comisión procederá según se establece en la Subcláusula 20.4 y estas normas. Con sujeción al plazo para notificar sobre una decisión y otros factores pertinentes, la Comisión para la Resolución de Controversias deberá:

- (a) actuar justa e imparcialmente entre el Contratante y el Contratista, dándole a cada uno de ellos oportunidad razonable para presentar su caso y de responder al caso del otro, y
- (b) adoptar procedimientos adecuados para la controversia, sin incurrir en demoras ni gastos innecesarios.

La Comisión para la Resolución de Controversias podrá realizar una audiencia sobre la controversia, en cuyo caso decidirá respecto de la fecha y el lugar en que se llevará a cabo, y podrá solicitar que antes de la audiencia o durante la misma se le presenten documentación y argumentos escritos del Contratante y el Contratista.

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa por escrito, la Comisión para la Resolución de Controversias tendrá la facultad de adoptar un procedimiento inquisitorio, negar a cualquier persona, excepto los representantes del Contratante, el Contratista y el Ingeniero, admisión a las audiencias y el derecho a ser oído en las mismas, y proceder en ausencia de cualquier parte que según la Comisión para la Resolución de Controversias haya recibido notificación de la audiencia; pero tendrá discreción para decidir si, y en qué medida, ejercerá dicha facultad.

El Contratante y el Contratista facultan a la Comisión para la Resolución de Controversias, entre otros aspectos, a:

- (a) establecer el procedimiento que se aplicará para resolver una controversia;
- (b) decidir sobre la jurisdicción de la Comisión para la Resolución de Controversias y sobre el alcance de cualquier controversia que se le presente;
- (c) realizar las audiencias que considere necesarias, sin someterse a otras normas o procedimientos que no sean los que se contemplan en el Contrato y en estos procedimientos;
- (d) tomar la iniciativa para establecer los hechos y los asuntos necesarios para la toma de una decisión,
- (e) hacer uso de sus conocimientos especializados, si los tuviere,
- (f) decidir sobre el pago de cargos financieros de conformidad con el Contrato,
- (g) decidir sobre cualquier recurso de reparación provisional, tales como medidas temporales o de conservación, y
- (h) abrir, examinar y modificar cualquier certificado, decisión, , orden, opinión o tasación del Ingeniero, que sea pertinente para la controversia.

La Comisión para la Resolución de Controversias no expresará ninguna opinión durante las audiencias en relación con los argumentos presentados por las Partes. Posteriormente, la Comisión para la Resolución de Controversias tomará y anunciará su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4, o en la forma en que acuerden el Contratante y el Contratista por escrito. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas:

- (a) se reunirá en privado después de las audiencias, a fin de deliberar y preparar su decisión;
- (b) tratará de llegar a una decisión unánime. Si ello resultara imposible, la decisión se tomará por mayoría de los Miembros, quienes podrían solicitar al Miembro minoritario que prepare un informe escrito para el Contratante y el Contratista; y

- (c) si un Miembro no asiste a una reunión o audiencia o no cumple cualesquiera funciones necesarias, los otros dos Miembros podrán proceder de todas maneras a tomar a una decisión, a menos que:
- (i) el Contratante o el Contratista no estén de acuerdo en que lo hagan, o
  - (ii) el Miembro ausente sea el presidente de la Comisión para la Resolución de Controversias e instruya a los Miembros que no tomen ninguna decisión.



## **Sección VIII. Condiciones Especiales (CE)**

Las siguientes Condiciones Especiales complementarán las CG. En casos de discrepancia, las presentes disposiciones prevalecerán sobre las que figuran en las CG .

**Parte A – Datos del Contrato**

<b>Condiciones</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Datos</b>
<b>Nombre y dirección del Contratante</b>	1.1.2.2 y 1.3	<p>Nombre del contratante: <i>Es la UNIDAD EJECUTORA DEL PROGRAMA DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS</i></p> <p>Dirección del Contratante: <i>Hipólito Yrigoyen N° 250</i> <i>Piso 12, Oficina 1201</i> <i>Capital Federal</i> Código postal: <i>C1086AAB</i> <i>Argentina</i></p>
<b>Nombre del Banco</b>	1.1.2.11	Es el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
<b>Nombre del Prestatario</b>	1.1.2.12	Es la República Argentina
<b>Plazo de Ejecución</b>	1.1.3.3	12 meses.
<b>Período de Notificación de Defectos</b>	1.1.3.7	365 días
<b>Secciones</b>	1.1.5.6	<i>Si se usan secciones, remítase al cuadro: Resumen de Secciones, que aparece más adelante</i>
<b>Ley aplicable</b>	1.4	Todo cuanto no esté previsto en la documentación licitatoria, será resuelto de acuerdo con las disposiciones de la Ley 13.064 de Obras Públicas, sus modificaciones y normas complementarias, la cual será de aplicación al contrato en forma supletoria.
<b>Idioma que rige</b>	1.4	Español.
<b>Idioma para comunicaciones</b>	1.4	Español.
<b>Plazo para acceder al Lugar de las Obras</b>	2.1	Conjuntamente con la fecha de inicio.
<b>Garantía de Cumplimiento</b>	4.2	Ver Subcláusula 4.2 de las Condiciones Especiales.

<b>Condiciones</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Datos</b>
<b>Total pago anticipado</b>	14.2	Ver definiciones en 14.2 de las Condiciones Especiales.
<b>Tasa de amortización de pago anticipado</b>	14.2 (b)	Ver definiciones en 14.2 (b) de las Condiciones Especiales.
<b>Retenciones por fondo de reparo</b>	14.3	<p>Del importe de cada certificado mensual se descontará y retendrá el 5% en concepto de fondo de reparo; estos descuentos se realizarán sin perjuicio de la garantía de cumplimiento del Contrato.</p> <p>El fondo de reparo se le retendrá al Contratista hasta la recepción final de la obra, en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a las reparaciones que fueran necesarias, y que el Contratista no ejecutara cuando le fuera ordenado.</p> <p>El Contratista podrá sustituir el fondo de reparo por alguna de las garantías previstas en las Instrucciones a los Oferentes, Cláusula 19.2 y en los DDL, Cláusula 19.2, sin perjuicio de lo estipulado en la subcláusula 14.9 de las Condiciones Especiales.</p>
<b>Responsabilidad máxima total del Contratista ante el Contratante</b>	17.6	<i>No aplica.</i>
<b>Plazos para entregar los seguros:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. comprobantes de seguros</li> <li>b. pólizas relevantes</li> </ul>	18.1	<p><i>A más tardar a la fecha de inicio (ver 18.1 Condiciones Especiales)</i></p> <p><i>A más tardar a la fecha de inicio (ver 18.1 Condiciones Especiales)</i></p>
<b>Monto máximo de cantidades deducibles del seguro contra riesgos del Contratante</b>	18.2(d)	<i>Diez por ciento (10%)</i>
<b>Monto mínimo del seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros)</b>	18.3	<i>\$ 3.000.000</i>

<b>Condiciones</b>	<b>Subcláusula</b>	<b>Datos</b>
<b>Fecha límite para el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias</b>	20.2	28 días después de la Fecha de Inicio
<b>Número de miembros de la Comisión para la Resolución de Controversias</b>	20.2	Un solo Miembro
<b>Lista de posibles miembros únicos de la Comisión para la Resolución de Controversias</b>	20.2	<i>Ninguno</i>
<b>Entidad o funcionario encargado del nombramiento (de no llegarse a un acuerdo)</b>	20.3	<i>La Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo.</i>

## **Parte B – Disposiciones Específicas**

- Subcláusula 1.1.** Se sustituye el segundo párrafo por el siguiente:  
 “Los términos que se refieren a personas o partes, incluyen a personas físicas o jurídicas, salvo el caso en que el contexto sugiera algo diferente.
- Subcláusula 1.1.1.1.** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
 “Forman parte del contrato, el acto administrativo que resuelve la adjudicación, la oferta del Adjudicatario la contrata o convenio de locación de obra, con los documentos que allí se enumeren y forman parte del mismo, la Documentación Licitatoria en su conjunto, con las aclaraciones, ampliaciones o enmiendas que se hubiesen realizado.”
- Subcláusula 1.1.1.2.** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
 “Convenio” o “Contrata”, es el instrumento suscrito por las partes al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 y a través del cual se formaliza el contrato de locación de obra”.
- Subcláusula 1.1.1.4.** “Carta de Oferta” se entiende como referida al Formulario de Oferta previsto en la Sección IV del Pliego, presentado por el oferente junto a su propuesta.
- Subcláusula 1.1.1.5** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
 “Especificaciones”: Es la parte del Pliego que describe la obra licitada y las condiciones técnicas bajo las cuales se

- ejecutará la misma.”
- Subcláusula 1.1.1.7** Se sustituye la cláusula por la siguiente: “Formularios”: Son los formularios de la Sección IV del Pliego, que el oferente debe completar y utilizar para presentar su oferta.”
- Subcláusula 1.1.1.8** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Oferta” es la propuesta presentada por el oferente en el acto de apertura (formularios y documentación acompañada). También forman parte de la oferta las aclaraciones, rectificaciones y/o documentación adicional que el oferente eventualmente pudiese presentar como consecuencia de un requerimiento del contratante en el proceso de evaluación.”
- Subcláusula 1.1.2.4** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Ingeniero” o “Inspector de Obra” es el profesional designado por el contratante para representarlo en la obra. Sus funciones son fiscalizar e inspeccionar la obra a fin que ésta se ejecute y se desarrolle en un todo de acuerdo con los términos del contrato y la legislación aplicable.”
- Subcláusula 1.1.2.5** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Representante del Contratista” o “Representante Técnico” es el profesional designado por el Contratista para representarlo en la obra, con arreglo a la Subcláusula 4.3 [Representante del Contratista]. Tiene a su cargo y es responsable por la dirección técnica de los trabajos.
- Subcláusula 1.1.2.6** Se sustituye la cláusula por la siguiente: “Son las personas que el Contratante notifique al Contratista que son parte de su personal.”
- Subcláusula 1.1.2.7** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Son las personas que el Contratista notifique al Contratante que son parte de su personal.”
- Subcláusula 1.1.3.2** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Fecha de Inicio”: es la fecha en que se extiende el Acta de Replanteo, -de acuerdo a lo prescrito en la cláusula 4.7 y sus subcláusulas de los Datos del Contrato-, o la fecha en que se cumplan veintiún (21) días corridos contados desde la firma del contrato, lo que ocurra primero. El plazo de ejecución de la obra comenzará a contarse desde la Fecha de Inicio.”
- Subcláusula 1.1.3.5** Cuando el Pliego se refiere al “Certificado de Recepción de Obras”, alude al Acta de Recepción Provisoria.
- Subcláusula 1.1.3.7** Cuando el Pliego se refiere al “Período para la Notificación de Defectos”, alude al Plazo de Garantía, de acuerdo a lo que se establece en la cláusula 9 de los Datos del Contrato.
- Subcláusula 1.1.3.8** Cuando el Pliego se refiere al “Certificado de Cumplimiento”, alude al Acta de Recepción Definitiva.
- Subcláusula 1.1.3.9** Se agrega a la cláusula lo siguiente:  
“Salvo que se especifiquen que son hábiles, los plazos en días son de días corridos.”
- Subcláusula 1.1.4.1** Se sustituye la cláusula por la siguiente:

- “Monto Contractual Aceptado”, es el monto por el cual se adjudica la obra, de acuerdo a lo establecido en el acto administrativo de adjudicación.
- Subcláusula 1.1.4.5** Se sustituye la cláusula por la siguiente:  
“Declaración Final” es el Informe Final al que se hace referencia en las cláusula 14.10 y 14.11 de los Datos del Contrato.”
- Subcláusula 1.1.4.9** Cuando el Pliego se refiere al “Certificado de Pago”, alude al Certificado de Obra.
- Subcláusula 1.1.5.1** Se elimina el segundo párrafo de la cláusula.
- Subcláusula 1.1.6.5** Se sustituye la cláusula: “Leyes”, alude en forma genérica a cualquier norma jurídica, sea de carácter nacional, provincial o municipal. La ley 13064 de Obras Públicas será aplicable al contrato en forma supletoria, de modo que todas las cuestiones que no estén específicamente resueltas en el Pliego, se resolverán de acuerdo a lo que establezca dicha ley.
- Subcláusula 1.2 (e)** Se sustituye en la subcláusula 1.2.(e) de las CGC por la siguiente: “la palabra “propuesta” es sinónimo de “oferta” y “proponente” de “oferente”.
- Subcláusula 1.3** Se sustituye la cláusula por la siguiente: “Las comunicaciones al Contratista se efectuarán, ordinariamente, mediante Orden de Servicio y las de éste al Comitente, se canalizarán a través del Inspector de Obra por medio del Libro de Notas de Pedidos. El procedimiento de comunicación se registrá por las siguientes pautas:
- 1.- Las decisiones que adopte el Inspector de Obra en el ejercicio de sus funciones, deberán comunicarse al Contratista mediante Ordenes de Servicio, las que serán cronológicamente consignadas en el Libro de Ordenes de Servicio.  
El original firmado será retirado y quedará en poder del Contratista, el duplicado con la constancia de recepción será retirado y quedará en poder del Comitente y el triplicado se mantendrá en el Libro que quedará depositado en la oficina de la Inspección en el Emplazamiento.
  - 2.- Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida en las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario.
  - 3.- El Representante Técnico, deberá notificarse de toda Orden de Servicio en el día de la fecha de esta. El Representante Técnico está obligado a tomar vista diaria del Libro de Ordenes de Servicio en las dos primeras horas del horario de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada en dicho libro.
- En ese acto queda subsidiariamente notificado de

toda Orden de Servicio de la que aún no se hubiere notificado.

4.- El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar su reserva al cumplimiento de esta. En ese caso, la obligatoriedad de cumplir la orden de servicio queda suspendida por TRES (3) días hábiles, plazo dentro del cual el Representante Técnico debe exponer los fundamentos de su objeción al cumplimiento, pudiendo ampliar dichos fundamentos dentro de los siguientes SIETE (7) días hábiles. Este plazo podrá ser ampliado por el Inspector de Obra según las circunstancias.

5.- Si el Inspector de Obra, en cualquier momento a partir de la notificación firmada con reserva, reitera la Orden de Servicio, aquella deberá ser cumplida por el Representante Técnico sin más dilaciones, sin perjuicio de los derechos que eventualmente corresponda reconocer al Contratista, en virtud de lo que por intermedio del Representante Técnico hubiere petitionado y fundado dentro de los plazos mencionados precedentemente.

6.- El Comitente podrá disponer la ejecución de los trabajos ordenados y no ejecutados por el Contratista, por terceros o directamente, a costa de éste, deduciéndose el importe resultante del primer certificado que se le extienda y, en caso necesario, del fondo de reparo.

7.-La negativa a notificarse por el Representante Técnico, la falta de toma de vista, o el incumplimiento de la Orden de Servicio será sancionado con la aplicación de una multa al Contratista de pesos UN MIL (\$1.000) por cada día de incumplimiento. Además, esa circunstancia facultará al Comitente a exigir la remoción del Representante Técnico y cursar la comunicación que corresponda al Consejo o Colegio Profesional respectivo.”

**Subcláusula 1.5 (a) y (b)**

Se sustituyen los incisos (a) y (b) por los siguientes:

“(a) el convenio o contrata, suscripto por las partes de acuerdo a lo previsto en la cláusula 1.6. de las Condiciones Generales

(b) el acto administrativa de adjudicación.”

**Subcláusula 1.6**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Las partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la notificación del Acto Administrativo de Adjudicación. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del adjudicatario.”

**Subcláusula 2.4**

No aplica

**Subcláusula 2.5**

No aplica la primera oración del segundo párrafo (plazo para efectuar reclamaciones).

El segundo párrafo de dicha cláusula se reemplaza por el siguiente:

“Se enviará una notificación sobre cualquier prórroga del Período para la Notificación de Defectos antes de que venza dicho plazo.”

**Subcláusula 3.1**

Se sustituye la cláusula por la siguiente: El Contratante designará al Ingeniero o Inspector de obra quien tendrá como función fiscalizar e inspeccionar la obra a fin que ésta se ejecute y se desarrolle en un todo de acuerdo con los del contrato y la normativa aplicable. No tendrá la potestad de modificar el Contrato.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

(a) cuando el Inspector de Obra cumpla sus obligaciones o ejerza sus facultades, ya sea que éstas se especifiquen en el Contrato o que se deriven en forma implícita del mismo, se considerará que actúa en nombre del Contratante;

(b) el Inspector de Obra no tendrá autoridad para eximir a ninguna de las Partes de cualesquiera deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato;

(c) ninguna aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole del Ingeniero (incluida la no desaprobación) eximirá al Contratista de cualquier responsabilidad que tenga en virtud del Contrato, incluida la responsabilidad en cuanto a errores, omisiones, discrepancias e incumplimientos; y

El Inspector de Obra obtendrá la aprobación específica del Contratante antes de actuar, en los siguientes supuestos:

(a) Prórrogas del plazo de terminación y/o costo adicional del contrato.

(b) Modificaciones de obra, a excepción de situaciones de emergencia conforme lo determine la Inspección,

Sin perjuicio de la obligación de obtener aprobación, como se indica *supra*, si a juicio del Ingeniero ocurre una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las Obras o de la(s) propiedad(es) colindante(s), éste podrá, sin eximir al Contratista de sus deberes y responsabilidades en virtud del Contrato, ordenar al



Contratista que lleve a cabo las obras o actividades que sean necesarias, según el Ingeniero, para mitigar o reducir el riesgo. El Contratista cumplirá inmediatamente cualquier instrucción de esa índole que le dé el Ingeniero, aún a falta de la aprobación de dicha instrucción por parte del Contratante.”

**Subcláusula 3.2**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“El Inspector de Obra podrá delegar sus obligaciones y responsabilidades en otra persona con condiciones y aptitudes similares, por lapsos razonablemente breves y causas fundadas, con autorización previa del Contratante. Dicha delegación deberá ser comunicada al Contratista.”

**Subcláusula 3.3**

3.3 Se sustituye la cláusula por la siguiente: “El Inspector de Obra podrá impartir instrucciones al Contratista en cualquier momento, y proporcionarle los Planos adicionales o modificados que se necesiten para la ejecución de las Obras y la reparación de cualquier defecto, de conformidad con el Contrato. En el caso de que una orden constituya una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Siempre que sea posible, las instrucciones se impartirán por escrito.”

**Subcláusula 3.4**

No aplica.

**Subcláusula 3.5**

El Inspector es receptor exclusivo de toda presentación del Contratista relacionada con cualquier aspecto de la obra o del Contrato. Resolverá las cuestiones inherentes a la obra, de acuerdo a las facultades conferidas en este Pliego, y propiciará la resolución, que estará a cargo del Comitente, de las reclamaciones que impliquen modificaciones o alteraciones de la obra y/o del contrato.

**Subcláusula 4.1**

Se sustituye el primer párrafo del artículo por el siguiente: “El Contratista ejecutará, terminará y reparará cualquier defecto de las obras, de conformidad con el contrato, sus variaciones debidamente aprobadas por el Contratante y las instrucciones del Ingeniero...”

**Subcláusula 4.2**

El monto de la Garantía de Cumplimiento será en pesos y por una suma equivalente al 5% al valor del contrato, y podrá ser a través de una Póliza de Seguro de Caución, con la modalidad en la cláusula de los Datos de la Licitación referida a la Garantía de Mantenimiento de Oferta (19). El contratista suministrará la Garantía de Cumplimiento dentro de los 28 días de haberle sido notificado el Acto Administrativo de Adjudicación.

**Subcláusula 4.4**

Se agrega a la cláusula lo siguiente:

“El contratista no podrá subcontratar obras por más del 40%

del monto del contrato”.

#### **Subcláusula 4.7**

Se sustituye por las siguiente subcláusulas:

“4.7.1 El replanteo de la obra deberá iniciarse dentro de los veintiún (21) días corridos de firmado el Contrato.

El replanteo se llevará a cabo por el Inspector de Obra con asistencia del Contratista o de su Representante Técnico autorizado y consistirá en el establecimiento de señales o puntos fijos de referencia que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Esas referencias determinarán coordenadas y niveles. En base a éstas, el Contratista complementará, a medida que el estado de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que el Inspector de Obra introduzca durante el curso de los trabajos. Los gastos en concepto de jornales, movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo así como los de revisión de los replanteos de detalles que el Comitente considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

4.7.2 Cuando por circunstancias especiales no fuera posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo una sección continua de la obra, en la que se puedan ejecutar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total del Contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de haber transcurrido un tercio del plazo contractual, contado desde la fecha en que se efectuó el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuere completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, éste podrá solicitar la ampliación del plazo contractual en la medida y proporción que demuestre que el cumplimiento del plazo original se ha visto alterado por la incidencia del replanteo incompleto.

4.7.3 Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un acta en la que conste haberlo efectuado conforme al proyecto, que será firmada por el Inspector de Obra y el Contratista o su Representante Técnico autorizado. Cualquier observación que desee formular el

Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el acta de replanteo deberá ser presentado con expresión de fundamento dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la firma de dicha acta. Vencido dicho plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

- 4.7.4 Si el Contratista no concurriese al replanteo, se le fijará un nuevo plazo de diez (10) días hábiles para la concreción del mismo. Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio del Comitente, causas justificadas que le hayan impedido asistir o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la obra contratada, pudiendo, en ese caso, el Comitente declarar rescindido el Contrato con las penalidades consiguientes.

Queda establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir de la Fecha de Inicio.

- 4.7.5 El replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar, es decir el Emplazamiento.
- 4.7.6 Cuando para la ejecución de las obras se requiera la remoción de algún punto fijo de amojonamiento o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo con la antelación debida al Comitente, a efectos de que éste tome las precauciones necesarias para que las mismas no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.”

#### **Subcláusula 4.8**

Se agregan las siguientes subcláusulas:

- “4.8.1 El Contratista es responsable por la seguridad de todas las actividades desarrolladas en el Emplazamiento y en cualquier otro lugar, fuera del mismo, donde se realicen trabajos relacionados con el Contrato.

- 4.8.2 En la zona de construcción, el Contratista deberá impedir que el público transite por tramos que

presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces a los fines perseguidos. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

- 4.8.3 Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por el Inspector de Obra.

Tanto en el caso de vías laterales como en el de caminos auxiliares, el Contratista deberá mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad.

Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido que comprende el desvío y caminos auxiliares, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche para lo cual, en este último caso, serán absolutamente obligatorias señales luminosas.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.

- 4.8.4. Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a habilitación de desvío y señalizaciones, el Comitente, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista, no solamente en lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe a las responsabilidades emergentes. En estos casos al formularle cargo por los costos de las obras ejecutadas, se le recargará un 50% en concepto de penalidades.

- 4.8.5. Todas las tareas y obligaciones enunciadas en las Subcláusulas 4.8.1, 4.8.2 y 4.8.3 precedentes, estarán exclusivamente a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, considerándose su pago incluido dentro de los ítems del Contrato.

Será también por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe

terrenos fiscales en zonas portuarias, ferroviarias, etc., destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, alojamiento de personal obrero u otros fines correspondientes a la obra.

- 4.8.6. Si el Contratista optase por mantener el tránsito durante la ejecución de la obra, por media calzada o por las banquetas, deberá contar con la previa autorización del Inspector de Obra y adoptar la señalización y demás medidas adecuadas a las circunstancias, con el fin de prevenir accidentes. También en este supuesto, rige lo estatuido en la Subcláusula que antecede (4.8.5).
- 4.8.7. Con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles a la iniciación de los trabajos, el Contratista está obligado a presentar al Inspector de Obra un plan de desvíos para el tránsito, el que deberá reunir las condiciones de factibilidad y seguridad necesarias para el desplazamiento del transporte y guardar coherencia con el plan de trabajos respectivo. El Contratista no podrá iniciar ninguna tarea relacionada con dicho plan de desvíos, hasta tanto no cuente con la aprobación del Inspector de Obra, la que le será comunicada mediante Orden de Servicio dentro de los quince (15) días hábiles de haber recibido dicho plan; vencido dicho plazo sin observaciones se considerará automáticamente aprobado el mismo.
- 4.8.8. Quedará totalmente a cargo del Contratista, a partir del replanteo, la permanente conservación de: obras básicas, desagües, superficies de rodamiento, obras de arte y cualquier otra instalación existente en la zona de camino correspondiente a la obra.”

#### **Subcláusula 4.9**

Se sustituye la cláusula por la siguientes subcláusulas:

- 4.9.1 El Contratista queda obligado a declarar, en oportunidad de concluir cualquier etapa de trabajos medible, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el Contrato, interpretados según las reglas del arte y, en su caso, a las órdenes de servicio emanadas del Inspector de Obra. A tal efecto, deberá anexar al certificado mensual un listado resumen de la ensayos efectuados, indicando ubicación, valores alcanzados, y todo otro detalle de relevancia.

Dicha declaración de calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico.

El listado mencionado precedentemente deberá ser rubricado por el Inspector de Obra, quedando bajo su exclusiva responsabilidad la verificación exhaustiva o por muestreo al azar de los valores insertos en el mismo y la conformación de los controles de calidad efectuados por el Contratista, especialmente en lo referente al cumplimiento de las especificaciones contractuales.

- 4.9.2 La omisión de la declaración y/o el listado requerido en la Subcláusula anterior será motivo suficiente para la no tramitación y pago del certificado mensual correspondiente.

En el caso de que se detecten errores u omisiones en la declaración y/o en el listado presentado, los mismos deberán ser subsanados a conformidad del Inspector de Obra, para poder continuar el trámite de aprobación del certificado en cuestión. Las reiteraciones de errores o declaraciones incorrectas de calidad, dará lugar al Comitente a cursar las comunicaciones que correspondan al Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, Registros Provinciales y al Consejo o Colegio Profesional donde esté matriculado el Representante Técnico.

- 4.9.3 El Inspector de Obra notificará al Contratista cualquier defecto que advirtiera durante la ejecución de los trabajos o que se evidenciaran en el transcurso del período de garantía. Los controles del Inspector de Obra, y las disposiciones que los prevén, deben interpretarse y aplicarse bajo el criterio básico que, en ningún caso alteran, disminuyen o anulan las responsabilidades que, en virtud del Contrato, le incumben exclusivamente al Contratista. El Inspector de Obra también podrá ordenar al Contratista la búsqueda de un probable defecto, así como que se descubra y se examine cualquier trabajo que, a su criterio, pueda contenerlo.

- 4.9.4 Si la corrección de lo ejecutado con el fin de cumplimentar la calidad requerida, obliga al Contratista a la alteración, remoción, destrucción y/o reconstrucción parcial o total de cualquier otra etapa constructiva previa o posterior a la que

se trata, el costo de los trabajos quedará a su exclusivo cargo y no recibirá pago adicional alguno toda vez que la Contratista realizó el autocontrol respectivo y la declaración de cumplir integralmente con la calidad exigida.

- 4.9.5 El control de calidad establecido en las Subcláusulas anteriores se hace extensivo en su plenitud a los materiales a emplear en la ejecución de los trabajos.

El Contratista queda obligado a declarar, en oportunidad del ingreso de los materiales al obrador, acopio, depósito o lugar de destino provisorio de aquellos y previo a su empleo en la aludida ejecución de los trabajos, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente especificados en la documentación que integra el Contrato, interpretados según la normativa vigente y, en su caso, a las aclaraciones efectuadas mediante órdenes de servicio extendidas por el Inspector de Obra. La declaración de calidad de los materiales deberá incluir los valores identificatorios de los parámetros con los que se evalúa el concepto en cuestión.

A los efectos de posibilitar los controles que normalmente deba practicar el Inspector de Obra, el Contratista equipará correctamente el laboratorio de campaña. Cuando tales controles requieran la intervención de los laboratorios centrales y/o regionales, los gastos de provisión, extracción, envase y transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

- 4.9.6 El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos en todas las obras, salvo en los casos en que a juicio del Comitente se estime aceptable la utilización de materiales usados, para lo cual el Contratista deberá ser previamente autorizado por escrito, efectuándose en cada caso la reducción que corresponda del precio contractual.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiere originar la provisión o el uso indebido de materiales patentados.

- 4.9.7 Aún cuando nada se hubiere previsto en las Condiciones Especiales del Contrato, siempre podrá el Comitente disponer se empleen, total o parcialmente, materiales provistos por él. En tal

caso, se indemnizará al Contratista por los perjuicios que demuestre fehacientemente le ocasiona el cambio de provisión. A requerimiento de la Inspección, el Contratista deberá presupuestar el monto de estos perjuicios aun antes de haberse dispuesto el cambio.

- 4.9.8 Si el Inspector de Obra ordena al Contratista que se realice una prueba no consignada en la Especificación para determinar si un trabajo tiene o no un Defecto y la misma arroja un resultado positivo, el Contratista correrá con los gastos de la prueba y las muestras utilizadas. Si no existen Defectos, la prueba se considerará una Causal de Prórroga solamente en aquellos casos en los cuales haya afectado la evolución prevista de las tareas. Si no se hubieren detectado Defectos, el costo del ensayo quedará a cargo del Comitente. El Contratista deberá efectuar el ensayo ordenado por el Inspector aún cuando no hubiere acuerdo previo acerca del costo del ensayo, en ese caso deberá dejarse constancia de la mano de obra, materiales y equipos insumidos para ejecutar el ensayo.

#### **Subcláusula 4.10**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Antes de la Fecha Base, el Contratante pondrá a disposición de los eventuales oferentes, todos los datos pertinentes de los que disponga sobre las condiciones subterráneas e hidrológicas del Lugar de las Obras, incluidos aspectos ambientales. A su vez, el Contratante pondrá a disposición del Contratista todos los datos de esa índole que obtenga después de la Fecha Base. El Contratista será responsable de interpretar todos esos datos.

Salvo cuestiones físicas imprevisibles, según se definen en la cláusula 4.12, se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los eventos y circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta o las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que antes de presentar la Oferta estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos (más no taxativamente):

- (a) la forma y la naturaleza del Lugar de las Obras, incluidas las condiciones subterráneas,
- (b) las condiciones hidrológicas y climáticas,



- (c) la medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos,
- (d) la legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País, y
- (e) los requisitos del Contratista en cuanto a acceso, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.”

El Oferente asume la responsabilidad de las procedencias previstas por él mismo para los distintos materiales, de la evaluación de las reales distancias de origen a obra y del medio contemplado para su transporte. Los eventuales cambios que se produzcan no darán derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.”

#### **Subcláusula 4.12**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“En esta Subcláusula, “condiciones físicas” se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que resulten extraordinarias e imprevisibles, notificará de ello al Inspector tan pronto como sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Inspector de Obra pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera extraordinarias e imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle la Inspección. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean extraordinarias e imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4

[Prórroga del Plazo de Terminación], y

- (b) el pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato, salvo que hubiere otras condiciones físicas de las Obras que fueran más favorables de lo que podría haber previsto el Contratista cuando presentó su Oferta, que pudieran dar lugar a compensaciones.”

<b>Subcláusula 5.2</b>	No aplica.
<b>Subcláusula 5.3</b>	No aplica.
<b>Subcláusula 5.4</b>	No aplica.
<b>Subcláusula 6.7</b>	No aplica desde el cuarto párrafo, inclusive, hasta el final (Programa de Prevención del HIV-SIDA.
<b>Subcláusula 6.21</b>	Se sustituye la cláusula por la siguiente: “El contratista no empleará trabajo infantil”
<b>Subcláusula 6.23 Organizaciones de Trabajadores.</b>	Se añade la siguiente subcláusula adicional después de la Subcláusula 6.22.  “Subcláusula 6.23. Organizaciones de Trabajadores. En países donde la ley nacional reconozca el derecho de los trabajadores a establecer y adherirse sin interferencia a organizaciones de su elección, y el derecho de negociación colectiva, el Contratista cumplirá con la ley nacional. El Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en dichas organizaciones. En los casos en que la ley nacional restrinja las organizaciones de trabajadores, el Contratista se asegurará de que su personal tenga medios alternativos para expresar sus quejas y defender sus derechos en relación con las condiciones de trabajo y los términos de empleo, tales como comités o foros laborales para facilitar el diálogo entre los representantes de los trabajadores y el Contratante. En los casos en que la ley nacional no se pronuncie al respecto, el Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en organizaciones y foros constituidos para promover buenas condiciones de trabajo y términos favorables de empleo, en consonancia con el Contrato.”
<b>Subcláusula 7.4</b>	Se sustituye la cláusula por la siguiente:  “Esta Sub-cláusula se aplicará a todas las pruebas que se señalen en el Contrato, diferentes de las Pruebas Posteriores a la Terminación (si las hubiere ).  Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, el Contratista proporcionará todos los aparatos, asistencia, documentos e información adicional, electricidad, equipos, combustible, bienes consumibles, instrumentos, mano de obra, materiales y personal con las debidas calificaciones y

experiencia que sean necesarios para realizar eficientemente las pruebas especificadas. El Contratista acordará con el Inspector de Obra la hora y el lugar para realizar las pruebas especificadas de cualesquiera Instalaciones, Materiales y otras partes de las Obras.

El Inspector podrá variar el sitio o los detalles de pruebas específicas, o instruir al Contratista que lleve a cabo pruebas adicionales. Si esas pruebas modificadas o adicionales reflejan que los Equipos, los Materiales o la mano de obra sometidos a prueba no se ajustan al Contrato, el costo de realización de dicha Variación correrá por cuenta del Contratista, siendo de aplicación lo previsto en la cláusula 4.9.8 de los Datos del Contrato.

El Inspector de Obra notificará al Contratista con al menos 24 horas de anticipación sobre su intención de presenciar las pruebas. Si el Inspector de Obra no se presenta en el lugar y a la hora acordados, el Contratista podrá proceder a realizar las pruebas, salvo que el Inspector de Obra indique otra cosa, y para los efectos se considerará que las pruebas se han realizado en presencia del Inspector.

El Contratista enviará sin demora al Inspector de Obra informes debidamente certificados sobre las pruebas. Cuando se hayan aprobado las pruebas especificadas, el la Inspección refrendará el certificado de pruebas del Contratista o le emitirá un certificado para tal efecto. Si el Ingeniero no presencia las pruebas, se considerará que éste ha aceptado los valores registrados como precisos.”

#### **Subcláusula 7.6**

Se sustituye la cláusula por las siguientes subcláusulas:

7.6.1 “Sin perjuicio de cualesquiera pruebas o certificaciones previas, el Inspector podrá instruir al Contratista para que:

- (a) retire del Lugar de las Obras y reemplace cualquier Equipo o Material que no se ajuste al Contrato,
- (b) retire y realice nuevamente cualquier trabajo que no se ajuste al Contrato, y
- (c) lleve a cabo cualquier trabajo que se requiera con urgencia para la seguridad de las Obras, bien sea a causa de un accidente, una situación imprevisible u otra causa.

7.6.2 El período de corrección de Defectos es de cinco (5) días hábiles. El Contratista debe corregir todos los Defectos detectados durante la vigencia del plazo de ejecución de las obras o bien en el Período de garantía.

A tal efecto, el Inspector de Obra le cursará la pertinente “Orden de Servicio” y a partir de la fecha de su recepción comenzará a correr el plazo de “Corrección de Defectos” que se le fije, si el indicado precedentemente no fuere adecuado a las circunstancias. En el supuesto que el Defecto se evidenciara durante el período de garantía, éste período se extenderá por igual lapso que el que demande la corrección del defecto. Esta ampliación comprenderá el total o parte de la obra, según se haya previsto o no recepciones definitivas parciales.

7.6.3 El Inspector de Obra certificará que los Defectos detectados hayan sido corregidos. Si el Inspector de Obra considera que la corrección de un Defecto no es esencial, puede solicitar al Contratista una cotización para la correspondiente reducción en el Precio del Contrato. Si el Inspector de Obra considera aceptable la cotización, la someterá a la decisión definitiva del Comitente.

7.6.4 El Inspector de Obra deberá notificar al Contratista con una anticipación de veintiocho (28) días hábiles como mínimo, su intención de encomendar a terceros la corrección de un Defecto. Si el Contratista no efectúa la corrección correspondiente dentro de dicho período, el Inspector de Obra podrá delegar la corrección a terceros. El costo de la misma se deducirá de cualquier crédito a favor del Contratista emergente de este Contrato o de otros celebrados con el Comitente.

7.6.5 Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días hábiles.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, el Inspector de Obra, previa notificación con indicación del lugar de depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen. El Comitente no se responsabiliza por pérdida, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiere causar al Contratista. A pedido del mismo, el Inspector de Obra podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio, la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.”

#### **Subcláusula 8.1**

No aplica.

Se aplica lo dispuesto en el último párrafo de la cláusula 4.7.4 de los Datos del Contrato. En caso de preverse el pago de un anticipo, el mismo deberá hacerse efectivo como condición para el inicio de los trabajos.

**Subcláusula 8.3**

Se sustituye la primera oración del primer párrafo de la cláusula por el siguiente:

“El Contratista presentará al Inspector un programa cronológico detallado dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la Fecha de Inicio...”

No aplica el inciso (b) del primer párrafo.

**Subcláusula 8.4**

Se sustituye el último párrafo de la cláusula por el siguiente:

“Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Inspector de Obra, quien a la brevedad elevará al Contratante la petición, propiciando lo que estime corresponda. Al mismo tiempo, suspenderá la aplicación de las consecuencias automáticas del incumplimiento del plazo, en un todo de acuerdo con la resolución que haya propiciado. Si el contratista ha omitido notificar a tiempo cualquier demora, o no haya colaborado para evitarla o limitarla, caducará su derecho a que esa demora sea computada para determinar la nueva fecha en que concluirá el plazo de ejecución de la obra.”

**Subcláusula 8.7**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

8.7.1 El incumplimiento del plan de trabajos y/o del Plazo de Terminación dará lugar a la aplicación automática de multas, las que se determinarán en la forma detallada más abajo.

Los importes de cada multa serán descontados por el Comitente a través de los certificados de obra emitidos inmediatamente después. Si no hubiere certificación pendiente de pago, o su monto fuere insuficiente, las multas se harán efectivas sobre el fondo de reparo o la garantía del contrato.

El Contratista podrá efectuar alegaciones dentro de los diez (10) días hábiles computados desde la certificación de la multa, las que serán analizadas por el Inspector de Obra, y con su opinión, serán elevadas para su resolución definitiva por parte del Comitente.

En el caso de una resolución favorable al Contratista, se procederá a la devolución de la suma deducida, en concepto de multa, juntamente con la liquidación del primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de la respectiva resolución, con más los intereses previstos para los supuestos de mora en el pago por parte del Contratante.

Si el Contratista no concretare descargo alguno dentro del plazo señalado, la multa aplicada quedará definitivamente consentida.

**8.7.2 Monto de las multas: Supuestos**

a) Cuando al vencimiento del plazo establecido en el

Contrato para la finalización de las obras y las ampliaciones aprobadas, ellas no estén totalmente terminadas, el Comitente impondrá multas por los siguientes importes: durante las cuatro (4) primeras semanas de mora, el uno por mil (1 ‰) del monto contractual de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos, por cada semana. Durante las ocho (8) semanas siguientes, el dos por mil (2 ‰), del mismo valor, por semana. Desde la semana número trece (13) en adelante, el tres por mil (3 ‰) del Precio de Contrato, por cada semana, hasta un máximo del quince por ciento (15 %) del mismo valor, si el Comitente no resuelve con anterioridad la rescisión del Contrato.

- b) Cuando el monto total de certificación de un determinado mes no alcance el ochenta por ciento (80 %) del plan de trabajos aprobado para la misma fecha, el Comitente facturará mensualmente en concepto de multa, a partir del primer certificado que acuse el déficit de ejecución, los importes que a continuación se indican

Durante las doce (12) primeras semanas, el dos por mil (2 ‰) del Precio de Contrato, por cada semana. Durante las semanas siguientes se aplicará el cuatro por mil (4 ‰) del citado valor, por semana, hasta un máximo del quince por ciento (15%) del mismo valor, si el Comitente no resuelve con anterioridad la rescisión del Contrato.

En el caso que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, a las penalidades que a esa fecha correspondan se adicionarán las contempladas en el apartado a), más los gastos de Inspección de Obra.

- 8.7.3. Si se prorroga la Fecha de Terminación Contractual después de efectuado el pago de la multa, el Supervisor de Obra corregirá cualquier pago excesivo a cargo del Contratista reajustando el certificado de pago siguiente. El Contratista percibirá intereses sobre el pago excesivo, los cuales se calcularán desde la fecha de pago hasta la fecha del reintegro a la tasa fijada por la legislación vigente.

**Subcláusula 8.9**

No aplica el anteúltimo párrafo.

**Subcláusulas 9, 10 y 11**

Se sustituyen las cláusulas y sus correspondientes subcláusulas por las siguientes:

- 9.1. “El Contratista notificará en forma fehaciente al Inspector de Obra el momento en que considera que, a su juicio, las obras están en condiciones de ser

recibidas.

En ningún caso la Recepción Provisoria podrá efectuarse hasta tanto no sea realizado el control de calidad correspondiente, única forma de aseverar que los trabajos responden efectivamente a las condiciones contractuales y de verificar la calidad de la obra a recibir.

Dicho control de calidad y la redacción del respectivo informe por parte del Comitente, deberá efectuarse en un plazo máximo de treinta (30) días a partir de la fecha de la notificación efectuada por el Contratista.

En el caso de no encontrarse objeciones a la calidad y terminación de los trabajos, se procederá a efectuar la medición de los mismos y se labrará, ad referendum del Comitente, el acta de Recepción Provisoria, en presencia del Contratista o de su Representante Técnico debidamente autorizado, a menos que declare por escrito que renuncia a ese derecho y acepta de antemano el resultado de lo actuado.

En dicha Acta, se dejará debida constancia de la adecuación de los trabajos y de que el Plazo de Garantía fijado, correrá a partir de la fecha en que el Contratista solicitó la Recepción, destacándose de que esa fecha no es coincidente con la determinación de los trabajos y de que sólo será válida la de la presentación de la solicitud.

Si a través del control de calidad se detectan deficiencias contrarias al Pliego, deberán ser notificadas fehacientemente al Contratista.

Una vez corregidas las fallas, procederá una nueva solicitud formal del Contratista, definiendo así la posible Fecha de Comienzo del Plazo de Garantía.

Bajo ningún concepto corresponde expresar en el Acta reserva alguna acerca de la realización de trabajos durante el Plazo de Garantía, ya que si ello resultara necesario y los trabajos están incluidos tácita o expresamente en las especificaciones de los ítem, su ausencia implica un incumplimiento de las cláusulas contractuales y, por ende, no corresponde la recepción.

Solamente podrá dejarse constancia de algunos trabajos de mantenimiento rutinario, no incluidos en los distintos ítems de construcción.

- 9.2 A los efectos del cómputo definitivo de los trabajos, la medición de la obra será la registrada durante el curso de los trabajos, sin perjuicio del reajuste correspondiente una vez resueltos los reclamos pendientes, si los hubiere.

- 9.3 El Comitente realizará los controles finales, aludidos en la Subcláusula 9.1 de los Datos del Contrato, por la vía y procedimientos que considere oportuno, debiendo el Contratista suministrar, por su exclusiva cuenta, el personal y elementos necesarios para efectuar dichos controles. Si no lo hiciera dentro del lapso que se le fije al efecto, el Comitente podrá efectuar las pruebas por cuenta del Contratista sin que éste tenga derecho a reclamo alguno. El importe de los gastos ocasionados por este motivo, le serán deducidos de cualquier suma que tenga a percibir.
- 10.1 Si el Contratista o su Representante Técnico - debidamente notificados - no concurrieren al acto de medición final o de extensión del acta de Recepción Provisional, el Comitente realizará, por sí y ante sí, dichas diligencias, dejando constancia de la citación y ausencia de los nombrados.
- 10.2 La Recepción Provisional será una sola a la terminación total de los trabajos, aún cuando para la ejecución hubieran regido plazos parciales, salvo que el Comitente acordara en forma excepcional recepciones provisorias parciales por razones exhaustivamente analizadas y fundamentadas.
- 11.1 Durante el Plazo de Garantía, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por los Defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos. Si el Contratista no realiza los trabajos de conservación y reparación, previa intimación, con fijación de plazo para la realización de dichas tareas, el Comitente podrá llevarlos a cabo por cuenta y cargo de aquél.
- 11.2 Transcurrido el Plazo de Garantía, tendrá lugar la Recepción Definitiva, la que se efectuará con las mismas formalidades que la Provisional, previa verificación del buen estado de las obras y del correcto funcionamiento de las instalaciones especiales, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que el Comitente estime necesarias, pudiéndose repetir total o parcialmente las establecidas para la Recepción Provisional.
- 11.3 El Contratista entregará al Comitente el Emplazamiento en su totalidad y en forma definitiva en el momento de suscribir el acta de Recepción Definitiva.



- 11.4 En el caso que al celebrarse el acta de Recepción Definitiva el Contratista no entregase el Emplazamiento totalmente liberado, no se cancelará la fianza hasta tanto se verifique esa circunstancia.
- 11.5 En el caso que por cualquier circunstancia el Contratista no se presentara al acto de Recepción Definitiva, o éste no pudiera efectuarse por razones imputables al mismo, el Comitente podrá por sí o por terceros efectuar la liberación del Emplazamiento con cargo a la Contratista.”

**Subcláusulas 12.1. y  
12.2**

Se sustituyen por las siguientes cláusulas y subcláusulas:

- 12.1.1 Los trabajos ejecutados de acuerdo al Contrato serán medidos por la Inspección y por períodos mensuales, con asistencia del Representante Técnico. El Inspector de Obra consignará de inmediato sus resultados a los fines de la correspondiente certificación. El Contratista presentará mensualmente al Inspector de Obra declaraciones del valor contractual del trabajo ya efectuado (certificados de obra) descontando el importe acumulativo certificado previamente, dentro de los cinco (5) primeros días corridos del mes siguiente al de ejecución de los trabajos. Tal presentación deberá estar acompañada de toda la documentación necesaria para poder efectivizar el cobro del aludido importe, en los formularios y con las formalidades que le indique el Inspector.
- 12.1.2. El Inspector de Obra controlará la declaración mensual del Contratista y autorizará la emisión de la factura correspondiente, dentro de los cinco (5) días corridos de recibida la misma.  
De esa manera, está convalidando que la disposición de los fondos públicos que bajo su responsabilidad autoriza, responde a las condiciones prefijadas.
- 12.1.3 La emisión de la factura implica también, certificar la adecuación de los trabajos realizados a la normativa contractual.
- 12.1.4. La valorización del trabajo finalizado se hará según el Contrato y sus modificaciones, incluyendo también la valuación de Modificaciones, Causales de Prórroga y deducciones por retención.

- 12.1.5. El Inspector de Obra podrá excluir cualquier ítem consignado en un certificado previo o reducir la proporción de cualquier ítem previamente certificado, en vista de posterior información o verificación.
- 12.1.6 El Contratista solicitará a la Inspección, en tiempo oportuno, autorización para ejecutar: a) Trabajos que cubran obras cuya cantidad y calidad serían de difícil comprobación una vez cubiertas, y b) Tareas de medición posterior imposible. En ambos casos se labrará acta previa en la que se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de toda otra circunstancia que se considere conveniente.
- 12.2 La Lista de Ítems y Cantidades, contenida en el Formulario de Presupuesto de la Oferta (incluido en la Sección 3), comprende los rubros correspondientes a la construcción, montaje, prueba y puesta en servicio de los trabajos que deba ejecutar el Contratista.

**Subcláusulas 12.3**

Se sustituye por las siguientes subcláusulas:

- 12.3.1 “La Lista de Ítems y Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato; no obstante, al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realmente ejecutado y al precio unitario especificado en el citado Formulario cotizado para cada ítem.
- 12.3.2 Cualquier rubro de trabajo que se incluya en la Lista de Cantidades sin precio ni tarifa especificados se considerará incluido en las demás tarifas o precios allí consignados.
- 12.3.3 Si la cantidad de trabajo realmente ejecutado difiere de la indicada en la Lista de Cantidades para un ítem en particular en más de un veinte (20) por ciento, el Inspector de Obra ajustará el precio de común acuerdo con el Contratista, y lo someterá a la decisión del Comitente. El precio así determinado se aplicará, en caso de aumento, sólo sobre la cantidad que exceda de la que para el ítem figura en el Contrato. Si se trata de disminución, se aplicará a la totalidad del trabajo del ítem; el monto resultante de aplicar a esa cantidad el precio unitario determinado, no podrá superar el monto que contractualmente correspondía al 80 % del ítem.
- 12.3.4 Pagos por modificaciones. El Contratista deberá calcular el costo de una Modificación del Precio del

Contrato y entregar al Inspector de Obra su cotización para llevar a cabo la Modificación cuando éste lo solicite. La Inspección analizará la cotización, la cual deberá presentarse dentro de los siete (7) días hábiles de la petición de la misma o dentro del período que el Inspector de Obra determine con anterioridad a la orden de efectuar la Modificación, lo que deberá contar a su vez con el consentimiento previo del Comitente.

- 12.3.5 Si el trabajo en la Modificación involucra a un ítem vigente con anterioridad a la misma y si, según la opinión del Inspector de Obra, el volumen de trabajo no causa modificaciones en su precio unitario, se utilizará el mismo precio para calcular el Valor de la Modificación. Si el precio unitario no resultare aplicable, o si la naturaleza del trabajo involucrado en la Modificación no se corresponde con los ítem vigentes antes mencionados, el Contratista podrá proponer nuevos precios para los trabajos de que se trata.
- 12.3.6 En el supuesto que la cotización del Contratista no sea razonable, el Comitente por medio del Inspector de Obra ordenará la ejecución de los trabajos y determinará los precios aplicables basado en sus propios cálculos. En este caso y, siempre que sea posible, partirá de los precios contractuales correspondientes a trabajos análogos semejantes y, de no existir estos últimos, será establecido mediante el correspondiente detalle.
- 12.3.7 Cuando, debido a una situación de emergencia, la urgencia en la Modificación, impida la presentación de una cotización, esta última no se efectuará. En este supuesto el Inspector de Obra y el Representante Técnico, llevarán una cuenta minuciosa de las inversiones realizadas, la que servirá como elemento ilustrativo para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial.
- 12.3.8 El Contratista deberá advertir al Inspector de Obra, tan tempranamente como le sea posible, sobre futuros y específicos eventos o circunstancias que no hayan podido ser previstos en los estudios técnicos del Contratista y que obedezcan a hechos posteriores que pudieren, ya sea afectar en forma adversa la calidad de la obra, incrementar el precio del Contrato o bien demorar la Fecha de Terminación Contractual, indicando la solución correspondiente y su presupuesto. El Contratista no tendrá derecho a un

pago adicional por costos que pudieron haberse evitado mediante una advertencia previa.

12.3.9 El Contratista proveerá al Inspector de Obra el detalle de los precios unitarios propuestos para la modificación.”

**Subcláusula 12.4**

No aplica.

**Subcláusula 13.1**

Se sustituyen el primero y el último párrafo por los siguientes:

“El Comitente podrá ordenar variaciones del contrato en cualquier momento antes de la Recepción Definitiva de las Obras”

“El contratista no ejecutará ninguna modificación de obra sin la aprobación previa del comitente, bajo pena de no reconocimiento de los gastos incurridos que no estuviesen previstos en el contrato.”

**Subcláusula 13.2**

No aplica

**Subcláusula 13.3**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Si el Inspector solicita una propuesta para elevar al comitente, a los efectos de aprobar una Variación, el Contratista responderá por escrito tan pronto como sea posible, señalando las razones por las que no puede cumplir (si ese es el caso), o bien presentando una descripción de los trabajos propuestos a realizarse y un programa de ejecución al respecto, la propuesta del Contratista para realizar cualquier modificación necesaria al programa de conformidad con la Subcláusula 8.3 [Programa] y al Plazo de Terminación, y la propuesta del Contratista para evaluar la Variación.

Tras recibir dicha propuesta, el Inspector elevará los antecedentes al Comitente para que resuelva. El Contratista no demorará ningún trabajo mientras espera una respuesta, pero no realizará aquellos que estén contemplados en la variación en trámite antes de recibir la aprobación del Comitente.

Una vez aprobada por el Comitente, las instrucciones para ejecutar una Variación, junto con cualesquiera de los requisitos para el registro del Costo, serán impartidas por el Inspector al Contratista.”

**Subcláusula 13.5**

No aplica.

**Subcláusula 13.6**

No aplica.

**Subcláusula 13.7**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“El precio del contrato correspondiente a la moneda local,

estará sujeto a ajustes para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, luego de las deducciones por concepto del anticipo y por indemnización por daños y perjuicios, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse. Sin embargo, no se practicarán Ajustes de Precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales. Los factores de ajuste de precios están definidos en los Anexos que para Licitaciones Nacionales e Internacionales se encuentran incluidos en la Sección IX.”

**Subcláusula 13.8**

Se reemplaza esta subcláusula por la siguiente:

“La metodología a aplicar para redeterminar los precios en moneda local se indica en la Sección IX. Las solicitudes de pago en moneda extranjera que hayan sido aceptadas por el Contratante, no estarán sujetas a ajuste de precios y se pagará el monto de moneda extranjera sin variaciones.”

**Subcláusula 14.1**

Se sustituye el inciso (d) por el siguiente:

“El contratista no podrá modificar los análisis de precios presentados en su oferta. Excepcionalmente, y a pedido del Comitente, podrá desglosar aquellos precios que puedan haber sido expresados en sumas globales, siempre que ello no importe modificar la esencia de sus análisis de precios.”

El inciso (e) no aplica.

**Subcláusula 14.2**

El anticipo se hará en un pago, en efectivo y en pesos de moneda local, y será equivalente al diez por ciento (10%) del monto adjudicado, redeterminado a la fecha de firma del contrato -si correspondiere- de acuerdo a la metodología de Redeterminación de Precios indicada en la Sección IX. Será devuelto a través de descuentos a realizarse sobre los certificados de obra, comenzando por el emitido inmediatamente después de que el contratista reciba el anticipo. La tasa de amortización será del diez por ciento (10%), que se calculará en base al monto de cada certificado de obra, a valores básicos, redeterminándose sólo el remanente, en el caso que correspondiera. El anticipo financiero no está sujeto a redeterminación de precios.

**Subcláusula 14.3**

Aplica lo dispuesto en la Cláusula 12.1 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 14.4**

No aplica.

**Subcláusula 14.5**

No aplica.

**Subcláusula 14.6**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“No se certificará ni pagará ningún monto hasta que el Contratante haya recibido y aprobado la Garantía de Cumplimiento. Si el Contratista suministra un elemento o

realiza un trabajo que no se ciñe al Contrato, podrá retenerse el costo que supere la rectificación o reposición hasta que se lleve a cabo esta labor de rectificación o reposición. Por otra parte, si el Contratista no ha cumplido o no cumple cualquiera de los trabajos u obligaciones de conformidad con el Contrato, y el Inspector de Obra le ha dado las notificaciones del caso, el valor correspondiente a dicho trabajo u obligación podrá retenerse hasta que éstos se cumplan.”

**Subcláusula 14.7**

Se sustituye la cláusula por la siguiente: El Contratante pagará al Contratista:

- (a) el anticipo, dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la fecha de celebración del convenio de locación de obra (contrata) o dentro de un plazo de 21 días después de recibir los documentos de conformidad con las Subcláusulas 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y 14.2 [Pago Anticipado], lo que ocurra más tarde;
- (b) los Certificados de Obra, dentro de los 60 días posteriores al momento en que el Inspector de obra haya recibido la declaración y los documentos justificativos a los que se hace referencia en el numeral 12.1.1. de los Datos del Contrato. Si el comitente observara el certificado, dicho plazo quedará interrumpido, y en consecuencia, los 60 días se contarán desde que el Contratista haya presentado nuevamente los antecedentes debidamente corregidos.
- (c) el monto certificado en las recepciones provisionales y definitivas, dentro de los 90 días posteriores al momento en que el Contratante haya recibido dicho certificado.

**Subcláusula 14.8**

La tasa de interés por pagos atrasados será equivalente a la tasa de descuento de certificados de obra, a treinta días, fijada por el Banco de la Nación Argentina.

**Subcláusula 14.9**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Luego de la Recepción Provisional de los trabajos, el contratista tendrá derecho a la devolución del 50% de los montos retenidos en concepto de Fondo de Reparación y a sustituir la otra mitad con una garantía, en alguna de las modalidades y condiciones previstas para la Garantía de Cumplimiento. Aprobada la Recepción Definitiva de los trabajos, el Comitente procederá a la brevedad a devolverle al Contratista la parte restante del Fondo de Reparación, que no hubiese sido sustituida previamente por una garantía, y la Garantía de Cumplimiento.”

**Subcláusula 14.10**

Se sustituye por la siguiente cláusula:

“Conjuntamente con el pedido de emisión del certificado de Recepción Provisional, y en todo caso como condición previa a la emisión de éste, el Representante Técnico deberá presentar por duplicado un Informe Final (R.P.) de cumplimiento de Contrato. En ese Informe el Representante Técnico detallará el desarrollo que haya tenido el Contrato, incluyendo especialmente toda incidencia que haya implicado modificación, cambio o un desarrollo contractual distinto al emergente del Contrato.

El Informe también deberá incluir la evolución parcial y total de la obra en relación a los rubros significativos en la ejecución, la evolución de la inversión, cumplimiento parcial y total de plazos, etc., todo ello presentado en forma clara, explícita y con anexos gráficos que faciliten la rápida visualización del contenido. También deberá incluir la enumeración y síntesis conceptual de las Ordenes de Servicio emitidas y reclamos pendientes de resolución final.

Este Informe, producido y firmado por el Representante Técnico, deberá estar también firmado por el Contratista al solo efecto de que conste su conocimiento y su conformidad o disconformidad con el contenido del mismo.

Si el Contratista no está de acuerdo con el Informe del Representante Técnico podrá agregar sus propias notas como anexo. Estas notas no sustituyen el Informe del Representante Técnico quien las emite en carácter personal como profesional en ejercicio de aquella función.

El original del Informe pasará a formar parte inseparable del certificado de Recepción Provisional, adoptándose los recaudos físicos pertinentes a tal fin y el duplicado pasará a formar parte del legajo de la obra. Será presentado al Inspector de Obra, quien deberá dejar constancia en el mismo de su conformidad o disconformidad total o parcial con su contenido y, en estos dos últimos casos, detallará su posición respecto a cada punto de desacuerdo.”

**Subcláusula 14.11**

Antes de la finalización del Plazo de Garantía, el Contratista deberá presentar al Inspector de Obra un Informe Final (R.D.) detallado del importe total que considere le es adeudado según lo estipulado en el Contrato. El Inspector de Obra certificará cualquier pago final adeudado al Contratista dentro de los sesenta (60) días corridos a partir de la fecha de recepción del Informe pertinente si el mismo es correcto y completo. En caso contrario, el Inspector de Obra emitirá un programa estableciendo el alcance de las correcciones y agregados necesarios. Si el Informe Final (R.D.) continúa siendo insatisfactorio, el Inspector de Obra estimará la suma adeudada al Contratista y elevará al Comitente los

antecedentes para su resolución.

Conjuntamente con el Informe Final (R.D.), el Contratista deberá presentar una información integral, relacionada con la construcción, en la que se detalle las características geométricas y estructurales de la obra, destacando en especial, aquellos aspectos que difieren del proyecto original.

Complementará dicha información con un juego original y dos (2) copias conforme a obra ejecutada, de todos los planos que formaron parte del Contrato, incorporando en los mismos la vinculación de la obra con puntos fijos existentes que hayan sido identificados al elaborarse el Proyecto Ejecutivo.

También deberá incluirse en Informe Final (R.D.), el Plan Anual de Mantenimiento, que deberá incluir: (i) información sobre el tipo y frecuencia del mantenimiento requerido, personal y equipo necesarios; y (ii) costo anual estimado para la ejecución de dichas tareas.

**Subcláusula 14.12** Aplica 14.11.

**Subcláusula 14.13** Aplica 14.11.

**Subcláusula 15.2** Se sustituye la cláusula por la siguiente:

15.2.1. El Contrato podrá rescindirse por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los artículos 49 al 54 de la Ley Nacional de Obras Públicas N° 13.064. Notificada la decisión que rescinda el contrato por causas imputables al contratista, éste tendrá un plazo de diez (10) días para que pueda formular las alegaciones que estime hagan a su derecho. El rechazo de las alegaciones por parte del Comitente agotará la vía administrativa. A su vez, en el supuesto que el Contratista entienda que existen causas atribuibles al Comitente para fundamentar la rescisión, deberá ponerlas en conocimiento de éste manifestando su petición concreta que se rescinda el Contrato.

15.2.2. Producida la rescisión, cualquiera fuere la causa de la misma, el Comitente tendrá derecho a tomar posesión inmediata de la obra en el estado en que se encuentre, en cuyo caso se hará inventario y avalúo de los trabajos, materiales y equipos.

15.2.3. El inventario se hará con intervención del Inspector de Obra y del Representante Técnico, sin interrupciones dilatorias. Si el Contratista o su Representante Técnico, previamente citados al efecto,



no concurriesen - por sí o por apoderado - al acto del Inventario, el Comitente estará de todas maneras habilitado para realizarlo, en cuyo caso enviará al Contratista, bajo constancia, una copia del mismo.

15.2.4. El avalúo se efectuará de común acuerdo entre el Inspector de Obra y el Representante Técnico, sujeto a la posterior aprobación del Comitente. En caso de disconformidad entre ellos, el Comitente dispondrá que el diferendo se resuelva por la vía pertinente.

15.2.5. Los materiales y equipos que el Comitente no decida adquirir, serán retirados del Emplazamiento por el Contratista a su costa, dentro del término que se le fije al efecto, el que no será menor de quince (15) días corridos, computados desde la fecha de notificación de la medida adoptada. Si el Contratista no diera cumplimiento a esta orden, el Comitente hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y equipos, corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

15.2.6. Los trabajos que no sean de recibo serán demolidos por el Contratista en el plazo que le señale el Inspector de Obra. Si incumpliera tal orden, el Comitente dispondrá de la demolición de los mismos, corriendo los gastos consiguientes por cuenta del Contratista.

15.2.7. El importe que arroje la liquidación de los trabajos ejecutados, que fueren de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precio de avalúo, constituirá un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Este crédito, cuando la rescisión hubiere sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de los mismos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista. Si la suma retenida resultare insuficiente para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la rescisión irroque al Comitente, y tampoco fueren suficientes las garantías constituidas por el Contratista, se le fijará a éste un plazo perentorio para que abone el saldo resultante, bajo apercibimiento de accionarse judicialmente.

### **Subcláusula 15.3**

Aplica 15.2 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 15.4**

Aplica 15.2 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 15.5**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“El Contratante tendrá derecho a rescindir el Contrato en cualquier momento y por su propia conveniencia, previa notificación de tal terminación al Contratista. La terminación entrará en vigor 28 días después de la fecha en que el Contratista haya recibido esta notificación o en que el Contratante haya devuelto la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra más tarde. El Contratante no terminará el Contrato con arreglo a esta Subcláusula con el propósito de ejecutar las Obras él mismo o encargárselas a otro contratista ni para evitar una rescisión del Contrato por parte del Contratista. La rescisión que se produzca por la causal descrita en esta cláusula tendrá las consecuencias previstas en el artículo 54 de la ley 13.064”

**Subcláusula 16.1**

No aplica.

**Subcláusula 16.2**

Aplica 15.2 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 16.3**

Aplica 15.2 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 16.4**

Aplica 15.2 y sus subcláusulas.

**Subcláusula 17.1**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“El Contratista indemnizará y amparará al Contratante, al Personal del Contratante y sus respectivos representantes de toda reclamación, daño, pérdida y gasto (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionado con:

- (a) lesiones corporales, enfermedades o muerte, de cualesquiera personas, que se produzcan a raíz o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo que sean atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y
- (b) daños a o pérdida de cualesquiera propiedades, ya sean bienes raíces o personales (aparte de las Obras), en la medida en que dicho daño o pérdida se produzca como resultado o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo y en la medida en que dicho daño o pérdida sea atribuible a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante, sus respectivos representantes o cualquier persona directa o indirectamente empleada por cualquiera de ellos.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista, al Personal del Contratista y sus respectivos representantes

frente a y de cualquiera de las reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados ) relacionados con lesiones corporales, enfermedades o muerte atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes.”

**Subcláusula 17.2**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“El Contratista asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las Obras y Bienes a partir de la Fecha de Inicio hasta la emisión del Acta de Recepción Definitiva, momento en que dicha responsabilidad se transferirá al Contratante. Si se emite un Certificado de Recepción Parcial, la responsabilidad del cuidado de dicha Sección o parte pasará al Contratante.

Si las Obras, Bienes o Documentos del Contratista sufren alguna pérdida o daño durante el período en que estén bajo el cuidado del Contratista, por cualquier causa que no figure en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], el Contratista rectificará la pérdida o el daño, por su cuenta riesgo , a fin de que dichas Obras, Bienes o Documentos del Contratista se ciñan a las disposiciones del Contrato.”

**Subcláusula 17.6**

No aplica.

**Subcláusula 18.1**

Salvo instrucción en contrario por parte del Comitente o el Inspector de Obra, la evidencia de contratación de los seguros de esta cláusula y las copias de las respectivas pólizas de los seguros previstos en las cláusulas 18.2 y 18.3 deberán ser presentadas a más tardar en la Fecha de Inicio.

**Subcláusula 18.4**

El seguro para el personal en relación de dependencia del contratista deberá cumplir con las previsiones de la ley 24.557 – Riesgos del Trabajo, y su reglamentación vigente.

**Subcláusula 19.6**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Si la ejecución sustancial de todas las Obras en curso es impedida por un período continuo de 90 días por algún motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado de conformidad con la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor], o por varios períodos que sumen un total de más de 140 días debido al mismo motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado, cualquiera de las Partes tendrá derecho a la rescisión del contrato. En ese caso, la terminación entrará en vigencia 7 días después de la notificación, y será de aplicación lo dispuesto en el artículo 54 de la ley de Obras Públicas 13.064.”

**Subcláusula 19.7**

No aplica.

**Subcláusula 20.1**

Se sustituye la cláusula por la siguiente:

“Las reclamaciones del Contratista para cuya presentación no se establezcan expresamente otros plazos, deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) días hábiles de producido

el hecho que las motiven, quedando aquél obligado a fundarlas en forma debida con determinación de valores, datos pertinentes y documentación respaldatoria, si fuera necesario, en el plazo de treinta (30) días hábiles a partir del vencimiento del primer término. Si no lo hiciera, perderá todo derecho vinculado al objeto del reclamo. Si el Comitente no resolviera el reclamo en el plazo de treinta días hábiles, contados desde que el contratista fundó el mismo, se considerará al silencio como rechazo del pedido.”

**Subcláusula 20.6**

No aplica el Arbitraje.

Toda cláusula contenida en el Documento Estándar de Licitación, que haga alusión expresa o implícitamente a la utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de controversias, no es aplicable en el marco del presente Programa. La decisión de la Comisión de Resolución de Controversias agota la instancia administrativa.

Cualquier disputa no resuelta amigablemente y respecto de la cual la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias no haya sido aceptada por alguna de las partes, se resolverá en forma definitiva mediante los Tribunales Federales Competentes.

---

## **Sección IX. Anexo a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato**

### **Índice de Formularios**

Notificación de Adjudicación .....	
Modelo de Contrato de Locación de Obras .....	
Garantía de Cumplimiento .....	
Fianza por Pago Anticipado.....	
Garantía Mediante Retención de Pagos .....	
Metodología de Redeterminación de Precios para Licitaciones Públicas Internacionales	
Metodología de Redeterminación de Precios para Licitaciones Públicas Nacionales	

## Notificación de Adjudicación

### CARTA DE ACEPTACIÓN

*[papel con membrete del Contratante]*

*[fecha]*

A: *[nombre y dirección del Contratista]*

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha *[fecha]* para la ejecución de *[nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato]* por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a *[monto en cifras y en palabras] [nombre de la moneda]*, con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días de conformidad con las Condiciones Contractuales, usando para ello uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento que se incluyen en la Sección IX del Documento de Licitación, Anexo a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato.

Firma autorizada: \_\_\_\_\_

Nombre y cargo del firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del representante: \_\_\_\_\_

**Adjunto: Contrato**

## Modelo de Contrato de Locación de Obras

**REF.: Obra:**

**PROYECTO: .....**

Entre la UNIDAD DE COORDINACION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO (UCPyPFE) del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, representada por....., con domicilio legal en ....., por una parte, a quien en adelante se designará con la palabra “Comitente” y la empresa ....., con domicilio en....., representada en este acto por....., en su carácter de .....de la empresa, a quien en adelante se designará con la palabra “Contratista”, por la otra, adjudicataria de la Licitación Pública ..... N° ....., en virtud de la Disposición UCPyPFE N°....., se ha convenido en celebrar el siguiente Contrato de Locación de Obras:-----

**ARTICULO 1°:** El Contratista se compromete a ejecutar la obra de la referencia en el marco del “PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA HIDRICA PARA EL DESARROLLO DE LAS PROVINCIAS DEL NORTE GRANDE, CONTRATO DE PRESTAMO BID 1843/OC-AR, en un todo de acuerdo con el contenido de su propuesta, y lo dispuesto en los Planos, Lista de Cantidades, Memoria Descriptiva, Bases y Condiciones Generales y Particulares para la Licitación referida y demás Documentos de la Licitación, que ha estudiado y aceptado al presentar su oferta.-----  
-----

**ARTICULO 2°:** Las obras objeto de este Contrato, aplicando los precios unitarios consignados en el Formulario de Presupuesto de la Oferta que como Anexo I forma parte del presente, importan la suma de PESOS .....(\$ .....).-----

**ARTICULO 3°:** Se deja expresa constancia que el equipo mínimo indispensable para la ejecución de la obra no podrá ser desafectado de la misma, salvo manifiesta autorización del Comitente.-----

**ARTICULO 4°:** Como garantía del estricto cumplimiento de sus obligaciones, el Contratista ha entregado la Póliza de Seguro de Caucción N° ....., emitida por ....., por la suma de PESOS ....., importe que cubre el .... (...%) del monto de este Contrato. Se deja constancia que esta garantía deberá ampliarse en el caso de que procediera a la redeterminación del monto del contrato, de conformidad con las previsiones del Pliego.---  
-----

**ARTICULO 5°:** El plazo de ejecución de la presente obra será de .... (...) meses.--

**ARTICULO 6°:** La falta de cumplimiento parcial o total de las obligaciones que le corresponden al Contratista de acuerdo al Contrato, solo podrá ser eximida de

responsabilidad si fuera atribuible a fuerza mayor, con el alcance definido en la Documentación Licitatoria.-----

**ARTÍCULO 7º:** Las partes convienen que los precios básicos de la oferta que forman parte de este contrato podrán ser redeterminados, si fuera procedente, conforme la metodología prevista a tal efecto en el Pliego.-----

**ARTICULO 8º:** En prueba de conformidad con lo establecido en los Artículos del presente Contrato, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, a los        días del mes de .....de ....., en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.-----



## Garantía de Cumplimiento

### Opción 1: (Garantía a la Vista)

\_\_\_\_\_ [Nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_ [monto en palabras]<sup>1</sup>, pagadera(s) en las monedas y proporciones en que sea pagadero el Precio del Contrato, una vez que recibamos de ustedes la primera reclamación por escrito acompañada de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido una o más de las obligaciones que ha contraído en virtud del Contrato, sin necesidad de que ustedes tengan que probar o aducir las causas o razones de su reclamación o de la suma allí especificada.

La presente garantía expirará a más tardar el día .... de ..... de 2...<sup>2</sup>, , y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

<sup>1</sup> El garante indicará un monto que represente el porcentaje del precio contractual estipulado en el Contrato, denominado en la(s) Moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

<sup>2</sup> Indique la fecha correspondiente a 28 días después de la fecha de terminación prevista. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional, con exclusión del inciso (ii) del subartículo 20(a).

---

*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

---

*Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, solicitud que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.*

## Opción 2: Garantía de Cumplimiento

Por medio de esta fianza, \_\_\_\_\_ como Obligado Principal (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) y \_\_\_\_\_] como Fiador (denominado en lo sucesivo “el Fiador”) se obligan firme, conjunta y solidariamente a sí mismos, así como a sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios, ante \_\_\_\_\_] como obligante (denominado en lo sucesivo “el Contratante”) por el monto de \_\_\_\_\_, cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Contratista ha celebrado un Contrato escrito con el Contratante el día\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_, por \_\_\_\_\_, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el contratista cumple oportuna y debidamente el Contrato mencionado (incluidas cualesquiera enmiendas al mismo), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Contratista incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Fiador podrá remediar el incumplimiento sin demora o alternativamente proceder sin demora a:

- (1) finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos; o
- (2) obtener una o más Ofertas de oferentes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas a la terminación del Contrato de conformidad con los términos y condiciones del mismo, y una vez que el Contratante y el Fiador decidan respecto del Oferente con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aún cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato; pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Fiador en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. El término “Saldo del Precio del Contrato,” conforme se usa en este párrafo, significará el importe total que deberá pagar el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Contratista; o
- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el mismo, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Fiador no será responsable por un monto mayor que el de la penalización especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción de Obra.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios.

En testimonio de lo cual, el Contratista ha firmado y sellado la presente Fianza y el Fiador ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, en el día de la fecha, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_.

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_

FIRMADO EL \_\_\_\_\_ en nombre de \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ en carácter de \_\_\_\_\_

En presencia de \_\_\_\_\_

## Fianza por Pago Anticipado

### Garantía a la Vista

\_\_\_\_\_ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y Dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**FIANZA POR PAGO ANTICIPADO No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_ [monto en palabras]) contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_ [monto en palabras])<sup>1</sup> una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, se requiere como condición que el pago anticipado que se menciona anteriormente deba haber sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista No. \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ [nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el contratista conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado

<sup>1</sup> El garante indicará una suma que represente el monto del pago anticipado que se estipula en el contrato, denominado en la(s) moneda(s) del contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, o bien el día \_\_\_ de \_\_\_\_\_, 2\_\_\_<sup>2</sup>, cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

---

[firma(s)]

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***

---

<sup>2</sup> *Indique la fecha de culminación prevista del plazo de terminación. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, el Contratante tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.*

## Garantía Mediante Retención de Pagos

### Garantía a la Vista

\_\_\_\_\_ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

**Beneficiario:** \_\_\_\_\_ [Nombre y Dirección del Contratante]

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS No.:** \_\_\_\_\_

Hemos sido informados que \_\_\_\_\_ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. \_\_\_\_\_ [número de referencia del contrato], de fecha \_\_\_\_\_, para la ejecución de \_\_\_\_\_ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del contrato, cuando se haya emitido el Certificado de Recepción de Obra y se haya certificado para pago la primera mitad del Monto Retenido, deberá hacerse el pago de [indique la otra mitad del Monto Retenido o si el monto garantizado al momento de emitirse el Certificado de Recepción es menos de la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado bajo la Garantía de Cumplimiento] contra una Garantía Mediante le Retención de Pagos.

A solicitud del contratista, nosotros, \_\_\_\_\_ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de \_\_\_\_\_ [monto en cifras] (\_\_\_\_\_) [monto en palabras]<sup>1</sup> una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

<sup>1</sup> El garante indicará una suma que represente el monto de la segunda mitad del monto retenido o, si el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento al momento de emitirse el certificado de recepción es menos de la mitad del monto retenido, la diferencia entre la mitad del monto retenido y el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento. Dicho monto se designará en la(s) moneda(s) de la otra mitad del monto retenido según se especifica en el contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

Para que se pueda realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, es condición que el Contratista haya recibido en su cuenta bancaria No. \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ *[nombre y dirección del banco]* la segunda mitad del Monto Retenido que se menciona anteriormente.

Esta garantía expirará, a más tardar, 21 días después de que el Contratante reciba una copia del Certificado de Cumplimiento emitido por el Ingeniero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

\_\_\_\_\_  
*[firma(s)]*

***Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.***



## Metodología de Redeterminación de Precios

El monto del precio ajustado es el que resulte de la aplicación de la metodología que se desarrolla a continuación:

Los precios están sujetos a ajuste mensual.

La fórmula de la Cláusula 13.8 de las Sección VII se reemplaza por:

$$P_c = 0,10 + 0,9 * F_{Ri}$$

Los precios de las certificaciones de pago se redeterminarán utilizando las siguientes expresiones matemáticas:

$$F_{Ri} = \left[ a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left( \frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left( 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$F_{Mi} =$	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$F_{EMi} =$	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$MO_i/MO_0 =$	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio básico ( $MO_0$ );
$T_i/T_0$	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la Redeterminación ( $T_i$ ) y el indicador de precio básico ( $T_0$ ),
$CL_i/CL_0$	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $CL_i$ ) y el indicador de precio básico ( $CL_0$ );
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Coefficientes de ponderación. Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales. Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$	Para la redeterminación del precio de las Obras serán : $a_M = 0.6441$ $a_{EM} = 0.0196$ $a_{MO} = 0.2516$

	$a_T = 0.0485$ $a_{CL} = 0.0363$
$\left(\frac{CF_i - CF_0}{CF_0}\right) =$	Factor de variación del componente Costo Financiero. $CF_0 = 0.0316$
$CF_i =$	$(1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0 / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes inmediato anterior al de la ejecución de los trabajos, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_0 =$	Indicador correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del Mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior. $i_0 = 18,85\%$
$n =$	Los días que fija cada Contrato como plazo de pago de cada certificado. $n = 60$ días.
$k =$	Coficiente "k" de Ponderación del Costo Financiero. $k = 0.0289$

Mes de Redeterminación i: la redeterminación se calculará y certificará mensualmente adoptando como valores de cada mes de redeterminación los correspondientes al mes de ejecución de los trabajos.

Los componentes de la expresión matemática serán calculados con cuatro decimales con redondeo simétrico. El valor de  $F_{Ri}$  resultante será aplicado con cuatro decimales.

Los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el INDEC. Todos estos datos así como las fuentes de información podrán ser consultados en la página web del INDEC [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)

### ***I - Variación de precios del componente Materiales.***

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales ( $F_{Mi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_0}\right) + b_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_0}\right) + b_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_0}\right) + \dots + b_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_0}\right)$$

Donde:

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$  = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

$M1_o, M2_o, M3_o, \dots, Mn_o$  = precios o indicadores de precios del Mes Base de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo-costo de los materiales o grupos de materiales  $M_i$  que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 75% del costo-costo total de los materiales de la obra.

Los índices a utilizar, en cada uno de los rubros y sus componentes, son los publicados por el Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC), tanto en el Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM), base 1993 = 100 (N: nacional o I: importado), como en el Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC), base 1993 = 100, en la publicación mensual INDEC Informa. Estos son:

Índices de Dic/01 para identificación y ubicación de los índices y códigos INDEC mencionados en la tabla de más abajo.

Índice y Código INDEC	Dic / 01
M1 = Materiales; Cañerías de PVC (IPIB, CIU-3(1) 2520; Código N CPC 36320-1: Caños y Tubos de PVC).	116.09
M2 = Materiales; Piezas especiales de Acero, Válvulas, etc (IPIB, CIU-3(1) 2710; Código I CPC: 91511-1 Chapas de hierro/acero).	99.39
M3= Materiales; Electrobombas, equipamiento electromecánico, eléctricos, etc. (IPIM, Código N CPC 43220-32: Electrobombas, trifásicas 7.5HP).	91.6
M4 = Materiales: Hormigón para estructuras, cámaras, etc.,(IPIB; CII-3(1), 2695-Código N CPC 37510-1 Hormigón	69.14
MO = Mano de Obra (ICC, Cuadro 1.1.1; CPC cuadro1.4, Capítulo Mano de Obra).	93,2
AE1 = Amortización de Equipos Importados. (inciso j) (IPIB, Cuadro 3.2; Código I 29; Máquinas y equipos).	86.98
AE2 = Amortización de Equipos Nacionales (IPIM, Cuadro 3.1; Código N 34: Vehículos automotores, carrocerías y repuestos).	
CL = Combustibles y Lubricantes (IPIM, Cuadro 3.1; Código N 23: Productos refinados del petróleo).	158,91

Coeficientes de Ponderación de Materiales ( $b_{Mi}$ )

M1	Caños y Tubos de PVC	$b_{M1}$	0.5766
M2	Chapas de hierro/acero	$b_{M2}$	0.1592
M3	: Electrobombas, trifásicas 7.5HP	$b_{M3}$	0.0734
M4	Hormigón	$b_{M4}$	0.1908

**II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas ( $F_{EMi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

**Donde:**

$AE_i/AE_0=$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $AE_i$ ) y el índice al Mes Base ( $AE_0$ );
$MO_i/MO_0=$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio del Mes Base ( $MO_0$ );
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “ $c_{AE}$ ” y Reparaciones y Repuestos “ $c_{RR}$ ”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y otras intervenciones obligatorias y de las actividades de mantenimiento. Cada “ $c_i$ ” se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$ .
$c_{AE} \cdot c_{RR} =$	Para la redeterminación del precio de la Obra serán $c_{AE} = 0,7$ $c_{RR} = 0,3$

**III –Fórmula de Redeterminación de precios.**

$$F_{Ri} = \left[ 0,6441 \times F_{Mi} + 0,0196 \times F_{EMi} + 0,2516 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + 0,0485 \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) + 0,0363 \times \left( \frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times$$

$$\times \left( 1 + 0,0289 \times \left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

$$F_{Mi} = 0,5766 \times \left( \frac{M1_i}{M1_0} \right) + 0,1592 \times \left( \frac{M2_i}{M2_0} \right) + 0,0734 \times \left( \frac{M3_i}{M3_0} \right) + 0,1908 \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

$$F_{EMi} = 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$