



# **DOCUMENTOS DE LICITACIÓN**

## **Documento para la Contratación de Obras Menores**

### **Contratación de:**

Construcción de Proyecto de Electrificación Rural Conectado a La Red, Ubicado en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás (Cod. 103421), Departamento de Copán

**Emitido el: 04/12/2014**

**LPN No: LPN-CHORTI-02-2014**

**Contratante: MANCOMUNIDAD CHORTÍ**

**País: Honduras**

## Índice General

<b>PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación.....</b>	<b>1</b>
Sección I. Instrucciones a los Licitantes .....	3
Sección II. Datos de la Licitación (DDL) .....	31
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación .....	37
Sección IV. Formularios de la Oferta .....	49
Sección V. Países Elegibles .....	83
<b>SEGUNDA PARTE - Requisitos del Contratante.....</b>	<b>85</b>
Sección VI – Requisitos del Contratante .....	87
<b>TERCERA PARTE - Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato .....</b>	<b>217</b>
Sección VII. Condiciones Generales del Contrato.....	219
Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato.....	251
Sección IX. Formularios del Contrato.....	255

**PRIMERA PARTE**  
**Procedimientos de Licitación**



## Sección I. Instrucciones a los Licitantes

### Índice de Cláusulas

<b>A. Disposiciones Generales</b> .....	<b>5</b>
1. .... Alcance de la licitación.....	5
2. .... Fuente de fondos.....	5
3. .... Fraude y corrupción.....	5
4. .... Licitantes elegibles.....	8
5. .... Elegibilidad de los materiales, equipos y servicios.....	10
<b>B. Contenido del Documento de Licitación</b> .....	<b>10</b>
6. .... Secciones del Documento de Licitación.....	10
7. .... Aclaración del Documento de Licitación, Visita al Sitio de las Obras, Reunión previa a la licitación .....	11
8. .... Modificación del Documento de Licitación .....	12
<b>C. Preparación de las Ofertas</b> .....	<b>12</b>
9. .... Costo de la Oferta .....	12
11. .... Documentos que componen la Oferta .....	13
12. .... Carta de la Oferta y formularios .....	14
13. .... Ofertas alternativas .....	14
14. .... Precios de la Oferta y Descuentos .....	14
15. .... Monedas de la Oferta y de los Pagos.....	15
16. .... Documentos que establecen la propuesta técnica .....	16
17. .... Documentos que establecen las calificaciones del Licitante.....	16
18. .... Período de validez de las Ofertas .....	16
19. .... Garantía de Seriedad de la Oferta .....	17
20. .... Formato y firma de la Oferta .....	19
<b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</b> .....	<b>19</b>
21. .... Sello e Identificación de las Ofertas.....	19
22. .... Plazo para la presentación de las Ofertas.....	20
23. .... Ofertas tardías .....	20
24. .... Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas .....	20
25. .... Apertura de las Ofertas .....	21
<b>E. Evaluación y comparación de las Ofertas</b> .....	<b>22</b>
26. .... Confidencialidad .....	22
27. .... Aclaración de las Ofertas .....	23
28. .... Desviaciones, reservas y omisiones.....	23

29.....Evaluación de las Ofertas para determinar su cumplimiento .....	23
30. ....Inconformidades, errores y omisiones .....	24
31.....Corrección de errores aritméticos .....	24
32.....Conversión a una moneda única .....	25
33.....Preferencia doméstica .....	25
34 Evaluación de las Ofertas .....	25
35 Comparación de las Ofertas .....	27
36 Elegibilidad y calificación del Licitante .....	27
37 .Derecho del Contratante a aceptar cualquier oferta y a rechazar todas o cualquiera de las ofertas .....	27
<b>F. Adjudicación del Contrato .....</b>	<b>28</b>
38 Criterios de Adjudicación.....	27
39 Notificación de Adjudicación.....	28
40 Firma del Contrato .....	28
41 Garantía de Cumplimiento.....	28
42 Conciliador.....	29

## Instrucciones a los Licitantes (IAL)

### A. Disposiciones Generales

#### 1. Alcance de la Licitación

- 1.1 El Contratante, conforme **se indica en los DDL**, publica este Documento de Licitación para la Contratación de Obras Menores según se especifica en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El nombre, la identificación y el número de contratos de esta licitación **están especificados en los DDL**.
- 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
  - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibido;
  - (b) excepto cuando el contexto así lo requiera, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
  - (c) “día” significa día calendario.

#### 2. Fuente de Fondos

- 2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante denominado el “Prestatario”) **indicado en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominado “fondos”) del Banco Mundial (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar el costo del proyecto **especificado en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Licitación.
- 2.2 Los pagos se efectuarán 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 Convenio de Préstamo”) y estarán sujetos en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Convenio de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del préstamo.

#### 3. Fraude y Corrupción

- 3.1 El Banco exige que todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de préstamos concedidos por el Banco), así como los Licitantes, proveedores, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), su personal, Subcontratistas, Subconsultores, proveedores de servicios o proveedores de insumos que participen en proyectos financiados por el Banco, observen las más estrictas normas de ética durante el proceso

de licitación y de ejecución de dichos contratos<sup>1</sup>. Para dar cumplimiento a esta política, el Banco:

(a) define, para efectos de esta disposición, las expresiones que prosiguen según se indica a continuación:

(i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona<sup>2</sup>;

“práctica fraudulenta” significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación<sup>3</sup>;

“práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas<sup>4</sup> diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra persona;

“práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona<sup>5</sup>, para influenciar impropriamente sus actuaciones.

“práctica de obstrucción” significa

(aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos

---

<sup>1</sup> En este contexto, cualquier acción ejercida por el Licitante, proveedor, contratista o cualquier integrante de su personal, o su agente o sus subcontratistas, proveedores de servicios, proveedores de insumos y/o sus empleados para influenciar el proceso de licitación o la ejecución del contrato para obtener ventaja, es impropia.

<sup>2</sup> “Persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

<sup>3</sup> “Persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigida a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

<sup>4</sup> “Personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

<sup>5</sup> “Persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.

relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o

(bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 3.1(e) abajo.

(b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación ha participado, directa o a través de un agente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato de que se trate;

(c) anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción durante el proceso de contrataciones o la ejecución de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran;

(d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco<sup>a</sup>, incluyendo declarar dicha firma o persona inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y ii) que se le nomine<sup>b</sup> subcontratista, consultor, fabricante o proveedor de productos o servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco. 3.2 Para dar cumplimiento a esta Política, los proveedores y contratistas deben permitir al Banco revisar las cuentas y archivos relacionados con el proceso de licitación y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco

3.3 Además, los Licitantes deberán tener presente las

---

<sup>a</sup> Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco. Las posibles sanciones incluirán: (i) suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso; (ii) inhabilitación conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Banco Multilaterales de Desarrollo; y (iii) las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones.

<sup>b</sup> Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el licitante en su aplicación u oferta de precalificación por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al licitante cumplir con los criterios de calificación para un proceso de precalificación o licitación en particular; o (ii) nominado por el prestatario.

estipulaciones establecidas en la subcláusula 22.2 y 56.2 (h) de las CGC.

#### 4. Licitantes Elegibles

Un Licitante podrá ser una persona natural, una entidad privada o una entidad de propiedad del Estado —con sujeción a la subcláusula 4.6 de las IAL— o cualquier combinación de las mismas en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) al amparo de un convenio existente o con la intención de suscribir un convenio tal respaldado por una carta de intenciones. salvo **indicación contraria en los DDL**, todos los socios deberán responder de manera conjunta y solidaria por la ejecución del Contrato de conformidad con los términos del mismo.

Un Licitante, y todas las partes que constituyen el Licitante, pueden tener la nacionalidad de cualquier país, de conformidad con las condiciones estipuladas en la Sección V, (Países Elegibles). Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si es ciudadano o está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las disposiciones legales de ese país. Este criterio también aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas propuestos para la ejecución de cualquier parte del Contrato incluyendo los Servicios Conexos.

Un Licitante no deberá tener conflicto de interés. Si se considera que los Licitantes presentan conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Licitantes presentan conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si:

tienen un socio mayoritario en común; o

(b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o

(c) comparten el mismo representante legal para fines de esta licitación; o

(d) poseen una relación mutua, directamente o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a la información sobre la oferta de otro Licitante o influir en ella, o de influenciar las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación; o

(e) un Licitante participa en más de una licitación dentro de este proceso. La participación de un Licitante en más de una licitación será causa de descalificación en todas las licitaciones a las

que concurra. Con todo, lo anterior no limita la inclusión de un mismo subcontratista, que no participe por otra parte como Licitante, en más de una licitación; o

(f) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha participado como consultor en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas del contrato sujeto de la licitación.

(g) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se ha propuesto su contratación) por el Contratante o el Prestatario como gerente del proyecto para ejecutar el contrato.

Una firma que haya sido inhabilitada por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3.1 (d) de las IAL, o de acuerdo con las Normas para la Prevención y Lucha contra el Fraude y la Corrupción en proyectos financiados por préstamos del BIRF y donaciones de la (AIF) estará inhabilitada para la adjudicación de contratos financiados por el Banco o recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el periodo determinado por el Banco.

Las firmas estatales del país del Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) operan conforme a las leyes comerciales y (iii) no son organismos dependientes del Contratante ni del Prestatario.

Los Licitantes deberán proporcionar al Contratante prueba de su continua elegibilidad, a satisfacción del Contratante y cuando éste razonablemente la solicite.

En caso de que se haya realizado un proceso de precalificación con anterioridad al proceso de licitación, esta licitación tan sólo estará abierta a los Licitantes precalificados.

Se excluirá a las firmas de un país en caso de que:

(a) las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíban las relaciones comerciales con aquel país, siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o servicios conexos requeridos; o

(b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de Constitución de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba toda importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades

en ese país.

## **5. Elegibilidad de los Materiales, Equipos y Servicios**

5.1 Los materiales, equipos y servicios a cuyo suministro se refiere el Contrato deberán proceder de países de origen elegibles según la definición que se da en la cláusula 4.2 de las IAL; y todos los gastos que se efectúen en el marco del Contrato se limitarán a dichos materiales, equipos y servicios. El Contratante podrá solicitar a los Licitantes proveer evidencia del origen de los materiales, equipos y servicios.

5.2 Para los fines de la subcláusula 5.1, “origen” significa el lugar en que los materiales y equipos sean extraídos, cultivados o producidos, y desde el que se suministren los servicios. Se producen materiales y equipos cuando, mediante un proceso de fabricación, elaboración o ensamblado sustancial o significativo se obtiene un producto reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas o sus fines o su uso.

## **B. Contenido del Documento de Licitación**

### **6. Secciones del Documento de Licitación**

6.1 El Documento de Licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier adición que se formule de conformidad con la cláusula 8 de las IAL.

#### **PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación**

Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Sección IV. Formularios de la Oferta

Sección V. Países Elegibles

#### **SEGUNDA PARTE Requisitos del Contratante**

Sección VI. Requisitos del Contratante

#### **TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato**

Sección VII. Condiciones Generales (CGC)

Sección VIII. Condiciones Especiales (CEC)

Sección IX. 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 será responsable del grado de integridad del Documento de Licitación y sus adiciones cuando éstos no se hayan obtenido de las fuentes estipuladas por el Contratante en el Llamado a Licitación.

6.4 El Licitante deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en el Documento de Licitación, y su oferta podrá rechazarse en caso de que no suministre toda la información o documentación solicitada en el Documento de Licitación.

**7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al Sitio de las Obras, Reunión previa a la licitación**

7.1 Todo Licitante potencial que necesite alguna aclaración del Documento de Licitación deberá comunicarse con el Contratante por escrito en la dirección del Contratante **que se indica en los DDL**, o plantear sus dudas durante la reunión previa a la licitación, si se dispusiera la celebración de tal reunión de acuerdo con la subcláusula 7.4 de las IAL. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba dicha solicitud antes de la fecha límite para la presentación de ofertas y dentro del periodo **establecido en los DDL**. El Contratante enviará una copia de su respuesta (con una descripción de la consulta, pero sin identificar su procedencia) a todos los Licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación según lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL. En caso de que juzgue necesario modificar el Documento de Licitación a raíz de una solicitud de aclaración, el Contratante lo hará siguiendo el procedimiento que se describe en la cláusula 8 y en la subcláusula 22.2 de las IAL.

7.2 Se recomienda al Licitante que visite y examine el sitio en que se instalará la obra y sus alrededores y 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 la Obra. El costo de la visita al sitio de la Obra correrá por cuenta del Licitante.

7.3 El Contratante autorizará el ingreso del Licitante y cualquier miembro de su personal o agente a sus recintos y terrenos para los fines de dicha inspección, pero sólo con la condición expresa de que el Licitante, su personal y sus agentes dispensarán e indemnizarán al Contratante y a su personal y sus agentes por toda responsabilidad a ese respecto, y se harán responsables de toda circunstancia que resulte en muerte o lesiones personales, pérdida o daños a la propiedad y cualquier otra pérdida, daño, costo y

gasto resultantes de la inspección.

7.4 Se invita al representante designado por el Licitante a asistir a una reunión previa a la licitación si la celebración de ésta **se dispone en los DDL**. La reunión tendrá por finalidad ofrecer aclaraciones y responder preguntas sobre cualquier asunto que pudiera plantearse en esa etapa.

7.5 Se pide al Licitante que, en la medida de lo posible, haga llegar sus preguntas por escrito al Contratante de manera que éste las reciba a más tardar una semana antes de la reunión.

7.6 El acta de la reunión, incluido el texto de las preguntas formuladas (sin identificar la fuente) y sus respectivas respuestas, además de las eventuales respuestas preparadas después de la reunión, se hará llegar sin demora a todos los Licitantes que hayan adquirido el Documento de Licitación según se dispone en la subcláusula 6.3 de las IAL. Cualquier modificación que fuera preciso introducir en el Documento de Licitación como consecuencia de la reunión previa a la licitación será hecha por el Contratante exclusivamente mediante la publicación de una enmienda, con arreglo a la cláusula 8 de las IAL, y no por medio del acta de la reunión.

7.7 La no participación a la reunión previa a la licitación no será causa de descalificación de un Licitante.

## **8. Modificación del Documento de Licitación**

8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la publicación de enmiendas.

8.2 Todas las enmiendas deberán formar parte del Documento de Licitación y comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Contratante de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL.

8.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas con arreglo a la subcláusula 22.2 de las IAL.

## **C. Preparación de las Ofertas**

### **9. Costo de la Oferta**

9.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados a la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales

costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de licitación.

#### 10. Idioma de la Oferta

10.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma **que se indica en los DDL**. Los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma **que se especifica en los DDL**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta.

#### 11. Documentos que componen la Oferta

La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:

- (a) Carta de la Oferta
- (b) Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL **o lo estipulado en los DDL**;
- (c) Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 19 de las IAL;
- (d) ofertas alternativas, cuando se permitan, de conformidad con la cláusula 13 de las IAL;
- (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de acuerdo con lo establecido en la subcláusula 20.2 de las IAL;
- (f) prueba documental, de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, en que se establezcan las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato;
- (g) propuesta técnica de acuerdo a los establecido en la cláusula 16 de las IAL;
- (h) en el caso de una Oferta presentada por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), copia del convenio de ésta, o carta de intenciones para celebrar un convenio que establezca una APCA, con inclusión de un borrador de convenio en el que se indique como mínimo qué partes de la Obra serán ejecutadas por los respectivos socios; y
- (i) cualquier otro documento **exigido en los DDL**.

**12. Carta de la Oferta y Formularios**

12.1 El Licitante deberá preparar la Carta de la Oferta y demás formularios listados en la cláusula 11 valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse siguiendo las respectivas indicaciones. No se aceptarán documentos sustitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser completados con la información requerida.

**13. Ofertas Alternativas**

13.1 Excepto **se indique en los DDL**, no se deben aceptar ofertas alternativas.

13.2 Cuando se soliciten expresamente tiempos de ejecución alternativos, **se incluirá en los DDL** un enunciado en este sentido, así como la metodología para su evaluación.

13.3 Cuando así **se especifique en los DDL** de acuerdo con la subcláusula 13.1 de las IAL y sujeto a lo previsto en la subcláusula 13.4 de las IAL, los Licitantes que deseen presentar ofertas alternativas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación. Los Licitantes deberán igualmente 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 ofertas alternativas, de haberlas, del Licitante cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 Cuando **en los DDL se invite** a los Licitantes a presentar ofertas alternativas para elementos específicos de las instalaciones, dichos elementos **se identificarán en los DDL** y se describirán en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El método para su evaluación se estipulará en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

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

Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en el Formulario de Presentación de la Oferta y en los formularios de la oferta deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.

El Licitante deberá presentar una oferta que comprenda la totalidad de las obras según la subcláusula 1.1 de las IAL incluyendo los precios para cada uno de los rubros de las obras según lo estipulado en la sección IV, Formularios de la Oferta. En el

caso de contratos basados en la medición de ejecución de obra, el Licitante deberá incluir en la lista de cantidades los precios y tarifas para cada rubro. Los rubros para los cuales el Licitante no haya indicado tarifas ni precios no serán pagados por el Contratante y se considerarán incluidos en los precios de otros rubros de la lista de cantidades.

El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.

El Licitante cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta, según lo estipulado en la subcláusula 12.1 de las IAL.

Si así se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL, las Ofertas se harán por contratos individuales (lotes) o por combinación de contratos (paquetes). Los Licitantes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables a cada paquete, o alternativamente, a los contratos individuales dentro del paquete. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la subcláusula 14.3 de las IAL, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.

A menos que se **especifique en los DDL** y las condiciones específicas del contrato, los precios cotizados por el Licitante deben ser fijos. Si los precios llegasen a estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, el Licitante deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste de la Sección IV (Formularios de la Oferta), y el Contratante podrá exigir al Licitante que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.

Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en las tarifas, en los precios y en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.

## **15. Monedas de la Oferta y de los Pagos**

15.1 La moneda o monedas de la Oferta serán las que **se estipulen en los DDL**.

15.2 El Contratante podrá requerir que los Licitantes justifiquen

sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican los formularios correspondientes de la Sección IV, en cuyo caso los Licitantes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

**16. Documentos que establecen la Propuesta Técnica**

16.1 El Licitante 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 Licitante cumple adecuadamente con los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

**17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante**

17.1 A fin de determinar su elegibilidad y sus calificaciones para ejecutar el Contrato con arreglo a la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Licitante proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Oferta.

17.2 Los Licitantes nacionales, ya sea a título individual o como parte de asociaciones en participación, que soliciten ser considerados elegibles al 7<sup>1/2</sup> por ciento de margen de preferencia nacional deberán aportar toda la información requerida para cumplir los criterios de elegibilidad de conformidad con la cláusula 33 de las IAL.

**18. Período de validez de las Ofertas**

18.1 Las Ofertas deberán mantener su validez durante el período **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para la 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 Licitantes que extiendan dicho período de validez. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Seriedad de Oferta de conformidad con la cláusula 19 de las IAL, ésta deberá extenderse por un tiempo determinado. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin que la Garantía de Seriedad de su oferta se ejecute. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta.

18.3 En el caso de los contratos a precio fijo, si la adjudicación se retrasa por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, el precio contractual se ajustará por

un factor o factores especificados en la solicitud de prórroga. La evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.

## **19. Garantía de Seriedad de la Oferta**

19.1 **Si se solicita en los DDL**, el Licitante deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Seriedad de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**. En caso de presentarse una Garantía de Seriedad de la Oferta, esta debe ser por el monto **especificado en los DDL**.

19.2 Para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se usará el formulario correspondiente que figura en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

19.3 Si se solicita una Garantía de Seriedad de la Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, dicha garantía deberá ser presentada en cualquiera de la siguientes formas:

una garantía incondicional emitida por un banco o aseguradora;

una carta de crédito irrevocable;

un cheque de gerencia o cheque certificado; o

otra garantía **definida en los DDL**,

emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si la garantía incondicional es emitida por una aseguradora o una compañía avalista situada fuera del país del Contratante, la institución emisora deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. Si se trata de una garantía bancaria, la Garantía de Seriedad de Oferta deberá presentarse utilizando ya sea el formulario de Garantía de Seriedad de Oferta que se incluye en la Sección IV, Formularios de la Oferta, u otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso, el formulario deberá incluir el nombre completo del Licitante. La Garantía de Seriedad de Oferta será válida por un período de veintiocho (28) días posteriores a la fecha límite de validez de la Oferta, o de cualquier período de prórroga, si ésta se hubiera solicitado de conformidad con la subcláusula 18.2 de las IAL.

19.4 Todas las Ofertas que no vayan acompañadas de una Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta, si se ha exigido según lo estipulado en la subcláusula

19.1 de las IAL serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento

19.5 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, la Garantía de Seriedad de Oferta de los Licitantes no seleccionados se devolverá a éstos tan pronto como sea posible, después de que el Licitante seleccionado provea la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la cláusula 41 de las IAL

19.6 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, La Garantía de Seriedad de Oferta del Licitante seleccionado se devolverá a éste tan pronto como sea posible, después que el mismo haya firmado el Contrato y suministrado la Garantía de Cumplimiento requerida.

19.7 La Garantía de Seriedad de Oferta podrá hacerse efectiva, o la Declaración de Mantenimiento de Oferta ejecutarse:

si el Licitante retira su oferta durante el período de validez estipulado por él en la Carta de la Oferta, excepto lo indicado en la subcláusula 18.2 de las IAL o

si el Licitante seleccionado no:

firma el Contrato según lo dispuesto en la cláusula 40 de las IAL, o

suministra la Garantía de Cumplimiento según lo dispuesto en la cláusula 41 de las IAL.

19.8 La Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberán emitirse en nombre de la APCA que presenta la oferta. Si esta última no se ha constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberán emitirse en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como figuren en la carta de intenciones a que hace referencia la subcláusula 4.1 de las IAL.

19.9 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Seriedad de Oferta, y

(a) un Licitante retira su Oferta durante el período de tiempo de validez señalado por él en la Carta de la Oferta, con excepción de lo dispuesto en la subcláusula 18.2 de las IAL o

(b) el Licitante seleccionado no firma el Contrato de

conformidad con la cláusula 40 de las IAL, o no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la cláusula 41 de las IAL,

el Prestatario podrá, **si así se dispone en los DDL**, declarar al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante el período que **se estipule en los DDL**.

## 20. Formato y Firma de la Oferta

20.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAL, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas alternativas, si se permiten en virtud de la cláusula 13 de las IAL, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA". Además el Licitante deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según **se especifica en los DDL**, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán escribirse o imprimirse bajo su firma

20.3 Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

## D. Presentación y Apertura de las Ofertas

### 21. Sello e Identificación de las Ofertas

21.1 Los Licitantes podrán en todos los casos enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Asimismo, tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica cuando así **se indique en los DDL**. Los siguientes son los procedimientos para la presentación, sellado e identificación de las ofertas:

Los Licitantes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente adjuntarán el original y cada una de las copias de la Oferta, incluidas las ofertas alternativas cuando éstas se permitan en virtud de la cláusula 13 de las IAL, en sobres separados, sellados y debidamente identificados como "ORIGINAL", "ALTERNATIVA" y "COPIA". Los sobres que contengan el original y las copias se

introducirán a su vez en un solo sobre. Para el resto del procedimiento se seguirá lo dispuesto en las subcláusulas 22.2 y 22.3 de las IAL.

Los Licitantes que presenten sus ofertas por vía electrónica seguirán los procedimientos **que se indican en los DDL** para la presentación de ofertas por este medio.

21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

llevar el nombre y la dirección del Licitante  
estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**, según lo estipulado en la subcláusula 22.1 de las IAL;  
llevar la identificación específica de este proceso de licitación según se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL; y  
llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las ofertas

21.3 Si todos los sobres no están sellados e identificados como se ha indicado anteriormente, 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 Las Ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección especificada no más tarde que la fecha y hora **que se indican en los DDL**.

22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAL. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

**23. Ofertas Tardías**

23.1 Todas las Ofertas que reciba el Contratante después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la cláusula 22 de las IAL serán devueltas al Licitante remitente sin abrir.

**24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**

Los Licitantes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante el envío de una solicitud por escrito e incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 20.2 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá adjuntarse a la respectiva comunicación por

escrito. Todas las comunicaciones deberán:

prepararse y presentarse de conformidad con las cláusulas 20 y 21 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las indicaciones “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y

ser recibidas por el Contratante antes del plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la cláusula 22 de las IAL.

24.2 Las ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la subcláusula 24.1 de las IAL se devolverán sin abrir a los Licitantes

24.3 Ninguna oferta podrá retirarse, sustituirse ni modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga del mismo.

## 25. Apertura de las Ofertas

25.1 El Contratante abrirá las Ofertas a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**, en presencia de los representantes de los Licitantes designados por los Licitantes y quienquiera que desee asistir. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAL, estará **indicado en los DDL**.

25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO” que se leerán en voz alta sin abrir el sobre con la oferta correspondiente, la cual se devolverá al Licitante. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro 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 “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Licitante. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación de sustitución 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 “MODIFICACIÓN” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de 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 hayan abierto y leído 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 Licitante y los precios de la Oferta, incluyendo todos los descuentos u ofertas alternativas e indicando cualquier eventual modificación; la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta; y todo otro detalle que el Contratante juzgue pertinente. Tan sólo se considerarán en la evaluación los descuentos y ofertas alternativas que se hayan leído en voz alta en el acto de apertura. No se rechazará ninguna oferta durante dicho acto, excepto las ofertas recibidas fuera de plazo, de conformidad con la subcláusula 23.1 de las IAL.

25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Licitante y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, con inclusión de cualquier descuento y oferta alternativa; y la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta. Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de un Licitante en el acta de apertura no invalidará su contenido ni efecto. Todos los Licitantes recibirán una copia del acta.

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

- 26. Confidencialidad**
- 26.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en la evaluación de las ofertas o en la decisión de adjudicación del Contrato podrá motivar el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la subcláusula 26.2 de las IAL, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante 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 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán constar por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 31 de las IAL.

27.2 En caso de que un Licitante no haya aportado aclaraciones de su Oferta en la fecha y hora estipuladas en la solicitud de aclaración formulada por el 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;

“reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación; y

“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 su cumplimiento**

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 la cláusula 11 de las IAL.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que,

en caso de ser aceptada,

afectaría en un modo sustancial el alcance, la calidad o ejecución de las Obras especificadas en el Contrato; o

limitaría en un modo sustancial, contrario a los Documentos de

Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato propuesto; o

en caso de ser rectificadas, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas sustancialmente conformes a lo estipulado.

29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta, con el fin de confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos del Contratante, sin desviaciones, reservas ni omisiones significativas.

29.4 Una Oferta que no se ajuste sustancialmente a los requisitos del Documento de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente en una Oferta conforme a dichas disposiciones mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones.

### **30. Inconformidades, errores y omisiones**

30.1. Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar cualquier inconformidad en la Oferta.

30.2 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta relacionadas con los requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá vincularse en modo alguno con el precio de la Oferta. Si el Licitante no atiende a 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 cuantificables y no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A tal efecto, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente con fines de comparación, para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando la metodología que se indica en la Sección III, (Criterios de Evaluación y Calificación).

### **31. Corrección de Errores Aritméticos**

31.1 Siempre y cuando la Oferta sea sustancialmente conforme, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:

solamente en el caso de contratos por unidad de precio, cuando

haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario;

si hay un error en un valor total correspondiente a la adición o sustracción de subtotales, caso en el que los subtotales prevalecerán sobre los totales y estos últimos deberán ser ajustados; y

si existe una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los apartados (a) y (b) precedentes.

31.2 Si el Licitante cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta se declarará no conforme.

### **32. Conversión a una Moneda Única**

32.1 Para efectos de evaluación y comparación, se convertirá la moneda o monedas de la Oferta a la moneda única **indicada en los DDL**.

### **33. Preferencia Doméstica**

33.1 **Salvo indicación contraria en los DDL**, no se aplicará el margen de preferencia nacional.

33.2 Los Licitantes nacionales deberán suministrar las pruebas necesarias para demostrar que satisfacen los criterios de elegibilidad para obtener un margen de preferencia de 7,5% en la comparación de sus Ofertas con las de otros Licitantes que no reúnen las condiciones para este margen de preferencia. Los Licitantes nacionales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (a) estar inscritos en el país del Contratante;
- (b) demostrar que la firma es de propiedad mayoritaria de ciudadanos del país del Contratante; y
- (c) no subcontratar con contratistas extranjeros más del 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo las sumas provisionales.

33.3 Para aplicar el margen de preferencia se seguirá el siguiente procedimiento:

(a) Las Ofertas que se ajustan a los requisitos de la licitación se clasificarán en los siguientes grupos:

(i) Grupo A: las Ofertas presentadas por Licitantes nacionales y asociaciones o grupos que reúnan los requisitos establecidos en la Subcláusula 33.2 de las IAL;

(ii) Grupo B: todas las demás Ofertas.

(b) Solamente para los fines de la evaluación y comparación de las Ofertas, a todas las Ofertas clasificadas en el Grupo B se les agregará un monto igual al 7,5% de los precios evaluados de las Ofertas, determinados de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 33.2 de las IAL.

### **34. Evaluación de las Ofertas**

34.1 El Contratante utilizará en la evaluación los criterios y metodologías que se indican en esta cláusula. No se permitirá el uso de ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de haberla, que se indican en las Listas de Cantidades en contratos por medición de ejecución de obras (precios unitarios) o en el Calendario de Actividades para contratos por suma alzada, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente;

el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a la subcláusula 31.1 de las IAL;

el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de acuerdo con la subcláusula 14.3 de las IAL;

la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) al (c) precedentes, si procede, de conformidad con la cláusula 32 de las IAL; y

el ajuste de precios por faltas de conformidad según se establece en la subcláusula 30.3 de las IAL;

la aplicación de los factores de evaluación que se indican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el

efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio durante la ejecución de este Contrato, como se estipula en las Condiciones Generales del Contrato.

34.4 Si el Documento de Licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes contratos y que se adjudiquen varios contratos a un solo Licitante, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para la combinación de contratos, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido en la Carta de la Oferta.

34.5 Si la Oferta con el precio evaluado más bajo está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Licitante que entregue un análisis pormenorizado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de las Listas de Cantidades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos y calendarios propuestos. Tras haber evaluado los análisis de precios, y tomando en consideración las condiciones de pago previstas, el Contratante podrá solicitar que el monto de la Garantía de Cumplimiento se incremente por cuenta del Licitante hasta un nivel suficiente para proteger al Contratante de toda pérdida financiera en caso de incumplimiento de los términos del Contrato por parte del Licitante.

### **35. Comparación de las Ofertas**

35.1 El Contratante comparará todas las ofertas sustancialmente conformes de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 34.2 de las IAL, a fin de determinar la oferta evaluada como la más baja.

### **36. Elegibilidad y Calificación del Licitante**

36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Licitante seleccionado por haber presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la más baja es elegible y cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

36.2 Esta determinación se basará en el análisis de los documentos presentados por el Licitante para demostrar que está debidamente calificado, de conformidad con la cláusula 17.1 de las IAL.

36.3 Una determinación afirmativa será condición previa para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa motivará la descalificación del Licitante, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar, en modo similar, si el

Licitante que presentó la Oferta evaluada como la siguiente más baja está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

**37. Derecho Del Contratante a aceptar cualquier Oferta y a rechazar todas o cualquiera de las Ofertas**

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 para con los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

## **F. Adjudicación del Contrato**

**38. Criterios de Adjudicación**

38.1 De conformidad con la subcláusula 37.1 de las IAL, el Contratante adjudicará el contrato al Licitante cuya Oferta el Contratante haya determinado que se ajusta sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación y que ofrece el precio evaluado más bajo siempre y cuando se determine que el Licitante es elegible y está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

**39. Notificación de Adjudicación**

39.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada utilizando la carta de aceptación incluida en los Formularios del Contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la licitación a todos los demás Licitantes y publicará en los sitios de Internet de United Nations Development Business y dgMarket los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, junto con la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Licitantes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se leyeron en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y el motivo de los rechazos; y (v) nombre del Licitante seleccionado y el precio que ofreció, así como la duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

39.2 Mientras se prepara y hace efectivo un contrato formal, la notificación de adjudicación constituirá un contrato vinculante.

39.3 El Contratante responderá prontamente por escrito a todos los Licitantes cuyas Ofertas no hayan sido seleccionadas y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación según la

subcláusula 39.1 de las IAL, 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 Licitante seleccionado.

40.2 Dentro del plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido el Contrato, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.

#### **41. Garantía de Cumplimiento**

41.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, con arreglo a las Condiciones Generales y según se estipula en la subcláusula 34.5 de las IAL, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza éste deberá emitirse por una compañía avalista o aseguradora de la que el Licitante seleccionado haya establecido que es aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento ha sido otorgada por una institución de otro país, ésta deberá contar con una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.

41.2 El incumplimiento por parte del Licitante seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Contrato será causa suficiente para anular la adjudicación y hacer efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Licitante que haya presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la siguiente más baja, y que el Contratante considere calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

#### **42. Conciliador**

42.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Contratante solicitará que el Conciliador sea nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC.



## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

<b>Introducción</b>	
<b>IAL 1.1</b>	El Contratante es: MANCOMUNIDAD CHORTÍ.
<b>IAL 1.1</b>	El nombre de la licitación es: <b>Construcción de Proyecto de Electrificación Rural Conectado a La Red, Ubicado en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás (Cod. 103421), Departamento de Copán.</b>  El número de identificación de la licitación es: <i>LPN-CHORTI-02-2014</i>
<b>IAL 2.1</b>	El Prestatario es: La República de Honduras
<b>IAL 2.1</b>	El nombre del Proyecto es : <b>Proyecto de Infraestructura Rural, Crédito 5289-HN</b>
<b>IAL 4.1 (a)</b>	Las personas físicas o jurídicas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación <i>son</i> conjunta y solidariamente responsables.
<b>IAL 4.4</b>	La lista de firmas inhabilitadas de participar en proyectos del Banco Mundial está disponible en el portal <a href="http://www.worldbank.org/debarr">http://www.worldbank.org/debarr</a> ”
<b>Los Documentos de Licitación</b>	
<b>IAL 7.1</b>	La dirección del Contratista <b>para solicitar aclaraciones exclusivamente</b> es: Atención: Adonías Morales Melchor. Dirección: Mancomunidad CHORTÍ, Entrada a Col. Vanesa, media cuadra en pasaje entre Ferretería DIFERMA y Pollo Manía, Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán Teléfono: 2661-3468 E-Mail: <a href="mailto:mancomunidadchorti@yahoo.es">mancomunidadchorti@yahoo.es</a> Las solicitudes de aclaración deben ser recibidas por el Contratante como máximo 10 días antes de la fecha límite de presentación de ofertas.

<b>IAL 7.4</b>	<b>No se realizará</b> una reunión previa a la Licitación. <b>“No se realizará”</b> una visita a las instalaciones, organizada por el Contratante.
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAL 10.1</b>	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: <b>El Español</b>
<b>IAL 11.1 (b)</b>	Los siguientes formularios de la oferta deberán presentarse junto con la oferta: Los documentos indicados en la IAL 11.1, incluyendo la Lista de Cantidades
<b>IAL 11.1 (i)</b>	Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:  Autorización a favor de la Mancomunidad Chortí para solicitar referencias a las instituciones bancarias/financieras del Licitante debidamente firmada por su representante legal.  Declaración Jurada de no estar comprendido en ninguno de los casos mencionados en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, misma que puede ser descargada de la siguiente dirección Web:  <a href="http://www.honducompras.gob.hn/Info/LeyContratacionEstado.pdf">http://www.honducompras.gob.hn/Info/LeyContratacionEstado.pdf</a>  Empresas Nacionales: Constancia de inscripción en la Oficina Normativa de Compras y Adquisiciones del Estado (ONCAE).  Balance General y Estado de Resultados debidamente auditados correspondientes a los últimos tres (3) años realizado por un Contador Público Independiente o por Firma de Auditoría.  Referencias de Instituciones Bancarias o Instituciones Financieras debidamente autorizadas que respalden que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales.  Actas de Recepción Provisionales o Definitivas que respalden su

	<p>Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista de los cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente y guardan similitud con las Obras propuestas.</p> <p>Fichas de Precios Unitarios utilizadas para la preparación de la Oferta.</p> <p>“Constancia” emitida por la Fiscalía Contra el Crimen Organizado a través de la Unidad de Lavado de Activos de cada uno de los socios que conforman la sociedad mercantil, que no tienen ningún tipo de denuncia por actos relacionados al Crimen Organizado o lavado de activos. Ésta constancia podrá presentarse con posterioridad a la adjudicación como requisito previo a la firma del contrato.</p>
<b>IAL 13.1</b>	<b>No se permitirá</b> presentar ofertas alternativas.
<b>IAL 13.2</b>	<b>No se permitirá</b> presentar planes de ejecución alternativos.
<b>IAL 13.4</b>	Se permitirán ofertas alternativas para los siguientes elementos de las Obras: <b>Ninguna</b>
<b>IAL 14.6</b>	Los precios cotizados por el Licitante <b>“no estarán”</b> sujetos a ajustes durante el periodo de ejecución del contrato.
<b>IAL 15.1</b>	Los precios deben ser cotizados en: <b>Lempiras</b>
<b>IAL 18.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de <b>Noventa (90)</b> días.
<b>IAL 19.1</b>	El Licitante deberá incluir con su oferta una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de acuerdo al formato incluido en la Sección IV del Documento de Licitación.
<b>IAL 19.3 (d)</b>	<i>Será aceptable alternativamente como garantía de seriedad de oferta : <b>Ninguna</b></i>
<b>IAL20.1)</b>	Además de la oferta original, el número de copias es: <b>Una (1)</b> .
<b>IAL 20.2</b>	<p>La confirmación escrita o autorización para firmar en nombre del Licitante consistirá en:</p> <p><b>Fotocopia de la Escritura de Constitución de Sociedad del Licitante donde se nomine directamente como representante legal de la empresa al firmante de la oferta o Poder (Especial o General) emitido por el representante legal a un tercero para comprometer contractualmente a</b></p>

	<p><b>la empresa debidamente legalizado (Fotocopia de la Escritura donde se otorgue Poder o Carta Poder autenticada por Notario Público a favor del firmante de la Oferta.)</b></p> <p><b>En el caso de Ofertas presentadas por una Asociación o Consorcio, un convenio firmado por todas las integrantes de la Asociación en el que conste que: (i) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente de ser requerido en la subcláusula 4.1(a) de las IAL; (ii) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación durante la ejecución del contrato y en el caso de que el contrato sea adjudicado.</b></p>
<p><b>D. Presentación y Apertura de las Ofertas</b></p>	
<p><b>IAL 21.1</b></p>	<p>Los Licitantes <b>no podrán</b> tener la opción de presentar Ofertas electrónicamente.</p>
<p><b>IAL 21.1 (b)</b></p>	<p><b>No Aplica</b></p>
<p><b>IAL 22.1</b></p>	<p>Para <b>propósitos de la presentación de las Ofertas</b>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención Adonias Morales Melchor.  Dirección: Mancomunidad CHORTÍ, Entrada a Col. Vanesa, media cuadra en pasaje entre Ferretería DIFERMA y Pollo Manía, Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán  Teléfono: 2661-3468  E-Mail: <a href="mailto:mancomunidadchorti@yahoo.es">mancomunidadchorti@yahoo.es</a>  País: Honduras</p> <p><b>La fecha límite para la presentación de las ofertas es:</b>  Fecha: 20 de enero del 2015  Hora: 10:00 am</p>

<b>IAL 25.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:</p> <p>Dirección: Mancomunidad CHORTÍ, Entrada a Col. Vanesa, media cuadra en pasaje entre Ferretería DIFERMA y Pollo Manía, Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán</p> <p>Teléfono: 2661-3468</p> <p>E-Mail: <a href="mailto:mancomunidadchorti@yahoo.es">mancomunidadchorti@yahoo.es</a></p> <p>Fecha: 20 de enero del 2015</p> <p>Hora: 10:00 am</p>
<b>IAL 25.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>E. Evaluación y comparación de las Ofertas</b>	
<b>IAL 32.1</b>	No Aplica
<b>IAL 33.1</b>	<b>No se aplicará</b> un margen de preferencia.
<b>IAL 42.1</b>	<p>El Contratante propone que el Conciliador sea seleccionado de conformidad con el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa.</p> <p>Los honorarios para este Conciliador serán los establecidos y publicados en las Tarifas de la Conciliación establecidas por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa”</p>



## **Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación**

Esta Sección contiene todos los criterios que deberá usar el Contratante para evaluar las Ofertas y calificar a los Licitantes en caso de que no se haya llevado a cabo un proceso de precalificación previo y por lo tanto, aplique poscalificación. De conformidad con las Cláusulas 34 y 36 de las IAL, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Licitante proporcionará la información solicitada, debiendo usar para ello los formularios que se incluyen en la Sección IV (Formularios de Licitación).

### **1. Evaluación**

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 34.1 (a) a (e) de las IAL, las siguientes disposiciones se deben aplicar:

#### **1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos**

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo a los requisitos estipulados en la Sección VI (Requisitos del Contratante).

#### **1.2 Contratos Múltiples**

No Aplica.

#### **1.3 Calendario de Terminación de Obras**

Si se contempla en la Cláusula 13.2 de las IAL, será evaluado de la siguiente manera: No Aplica.

#### **1.4 Ofertas Alternativas**

No serán aceptadas ofertas alternativas.

## **2. Calificación**

Factor	2.1 Elegibilidad					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Licitante				
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
2.1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
2.1.2 Conflicto de intereses	No presentar conflictos de intereses conforme a la subcláusula 4.3 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.3 Inelegibilidad por parte del Banco	No haber sido declarado inelegible por el Banco conforme a la subcláusula 4.4 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.4 Entidad del Estado	Cumplimiento de las condiciones establecidas en la subcláusula 4.5 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
2.1.5 Inelegibilidad en virtud de resolución de las Naciones Unidas o legislación del país del Prestatario	No haber sido excluido en virtud de alguna ley o regulación oficial del país del Prestatario, ni en cumplimiento de una resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, de conformidad con la subcláusula 4.8 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta

Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos					
Subfactor	Criterios					Documentación requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
Todas las partes combinadas			Cada socio	Al menos un socio		
Antecedentes de incumplimiento de contratos	No haber incurrido en incumplimiento de contratos en los últimos Cinco (5) años antes del plazo para la presentación de solicitudes, con base en toda la información disponible sobre controversias y litigios plenamente resueltos. Una controversia o litigio plenamente resuelto es aquel que se ha resuelto mediante el mecanismo de solución de controversias fijado en cada contrato particular, habiéndose agotado todas las vías de apelación a disposición del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Formulario CON – 2
Litigios pendientes	Los litigios pendientes no deberán representar en total más del Setenta y Cinco por ciento (75%) del patrimonio neto del Licitante y se considerarán como fallados en contra del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA anterior o existente	N / A	Formulario CON – 2

<b>Factor</b>	<b>2.3 Situación financiera</b>					
<b>Subfactor</b>	Criterios				<b>Documentación requerida</b>	
	<b>Requisito</b>	<b>Licitante</b>				
		<b>Entidad individual</b>	<b>Asociación en participación, consorcio o asociación</b>			
		<b>Todas las partes combinadas</b>	<b>Cada socio</b>	<b>Al menos un socio</b>		

Factor	2.3 Situación financiera					
Subfactor	Criterios	Licitante				Documentación requerida
	Requisito	Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
<b>.3.1 Capacidad Financiera Histórica</b>	<p>Presentación del balance general auditado o Certificado por un Contador Público debidamente colegiado y de los Estados Financieros de los últimos Tres (3) años, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera del Licitante y su rentabilidad prevista a largo plazo.</p> <p><b>Coficiente medio de Liquidez Igual o mayor a Uno (1):</b>  Dónde: <math>CL = AC / PC</math>  CL= Coficiente medio de Liquidez  AC = Promedio del activo a corto plazo  PC = Promedio del Pasivo a corto plazo</p> <p><b>Coficiente medio de Endeudamiento Igual o menor que Cero Punto Ochenta y Cinco (0.85):</b>  Dónde: <math>CE = TP / TA</math>  CE = Coficiente medio de Endeudamiento  TP = Promedio del total del pasivo  TA = Promedio del total del activo</p> <p><b>Rentabilidad Igual o mayor que Tres por Ciento (3%):</b>  Dónde: <math>R = UDI / Patrimonio * 100</math>  R = Rentabilidad  UDI= Promedio de utilidad después de Impuestos</p>	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario FIN – 3.1 con los anexos
<b>2.3.2 Facturación promedio de construcción anual</b>	Como mínimo, una facturación promedio de construcción anual de L. 10,200,000.00, calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, durante los últimos tres (3) años.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Cincuenta por ciento (50%) del requisito	Debe cumplir con el Cincuenta por ciento (50%) del requisito	Formulario FIN – 3.2

Factor	2.3 Situación financiera					
Subfactor	Criterios	Licitante				Documentación requerida
	Requisito	Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
<b>2.3.3 Recursos financieros</b>	El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir: (i) Al menos Un Millón Cien Mil Lempiras Exactos (L. 1,100,000.00)	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Cincuenta por ciento (50%) del requisito	Debe cumplir con el Cincuenta por ciento (50%) del requisito	Formulario FIN – 3.3

Factor	<b>2.4 Experiencia</b>					
Subfactor	Criterios					Documentación requerida
	Requisito	Licitante				
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación			
2.4.1 Experiencia general	Experiencia en contratos de obra civil como contratista principal, contratista administrador o subcontratista por lo menos en los últimos Tres (3) años anteriores al plazo para la presentación de las solicitudes, y con una actividad de por lo menos nueve (9) meses cada año.	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario EXP – 4.1
2.4.2 Experiencia específica	(a) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos Tres (3) contratos en los últimos Tres (3) años, cada uno por un valor mínimo de UN MILLÓN DE LEMPIRAS (L. 1,000,000.00) de los cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente y guardan similitud con las Obras propuestas. La similitud se basará en parámetros de tamaño físico, complejidad, métodos, tecnología y otros, según se describe en la Sección VI, Requisitos del Contratante.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir los requisitos para todos los parámetros	N / A	Debe cumplir el requisito para un parámetro	Formulario EXP – 2.4.2(a)

<b>Factor</b>	<b>2.4 Experiencia</b>					
<b>Subfactor</b>	<i>Criterios</i>					<b>Documentación requerida</b>
	<b>Requisito</b>	<b>Licitante</b>				
		<b>Entidad individual</b>	<b>Asociación en participación, consorcio o asociación</b>			
2.4.2 <b>2.4.2 Experiencia específica</b>	(b) Para los contratos antes enumerados, u otros ejecutados durante el período estipulado en el punto 2.4.2(a) anterior, experiencia mínima en las siguientes actividades críticas: 1. Construcción de líneas primarias en voltajes de 13,8 y 34,5 KV (media tensión) 2. Sistemas secundarios en 120 – 240 V (baja tensión).	Debe cumplir los requisitos	Debe cumplir los requisitos	N / A	Debe cumplir los requisitos	Formulario EXP – 2.4.2(b)



## 2.5 Personal

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en obras similares (unidad)
1	<b>Ingeniero Residente:</b> Ingeniero Electricista, Mecánico o Civil con 3 años de experiencia como mínimo en proyectos de electrificación en el área rural.	03	03
2	<b>Un Regente Ambiental:</b> Experiencia General en Supervisión de Proyectos Ambientales ( 5 proyectos como mínimo, al menos 2 de Electrificación)	05	02

Las Hojas de Vida deben detallar las fechas de inicio y finalización de las obras incluidas como experiencia laboral donde el personal clave estuvo involucrado.

El Personal Clave propuesto en la Oferta deberá ser el mismo que estará a cargo de la obra, de existir algún cambio al momento de iniciar el proyecto, se presentará la Hoja de Vida del ingeniero que sustituirá al que fue evaluado en la oferta y esta deberá cumplir o superar los mismos requisitos que el evaluado originalmente.

El profesional de la Ingeniería deberá presentar constancia de Solvencia del Colegio Profesional al que se encuentre afiliado.

El Regente Ambiental deberá estar registrado por más de 5 años en el Banco de Prestadores de Servicios Ambientales y deberá tener el Registro Vigente.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

## 2.6 Equipos

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

<b>NO.</b>	<b>TIPO DE EQUIPO Y CARACTERÍSTICAS</b>	<b>NÚMERO MÍNIMO EXIGIDO</b>
1	Un (1) Vehículo Pick Up	1(Una)
2	Dos (2) Tecles	2 (Dos)
3	Dos (2) Pértigas aislantes (Escopetas)	2 (Dos)
4	Dos (2) Tensores de cable (Comelones o ranas)	2 (Dos)
5	Dos (2) Nicopresadora (Remachadoras)	2 (Dos)
6	Dos (2) Puyas y Diablo	2 (Dos)
7	Un (1) juego de poleas (Garruchas)	1 (Una)
8	Un (1) Porta Carretes	1(Una)

El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario correspondiente incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.

---

## **Sección IV. Formularios de la Oferta**

**Carta de Oferta**

El **Licitante** deberá completar esta carta de oferta en papel con membrete que incluya claramente el nombre y dirección completa del Licitante.

**Nota: Los textos en cursiva son para uso de quién prepare este formulario y deben ser borrados una vez se tenga la versión final.**

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

Licitación No.: \_\_\_\_\_

Llamado a Licitación No.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL);

Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

\_\_\_\_\_;

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el literal

(d) seguido, es: \_\_\_\_\_;

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes:

\_\_\_\_\_;

Nuestra Oferta será válida por un período de \_\_\_\_\_ [indique el periodo de validez según lo estipulado en la subcláusula 18.1 de las IAL] días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que termine dicho plazo;

En caso de aplicarse ajuste de precios, la Tabla de Datos de Ajuste deberá ser considerada parte integral de esta Oferta;<sup>1</sup>

Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos la nacionalidad de países elegibles;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.3 de las IAL;

No estamos participando, como Licitantes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las Instrucciones a los Licitantes salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las IAL;

---

<sup>1</sup> Indique si se aplica ajuste de precios en el contrato de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 13.8 de las CEC  
**Ajustes por cambios en el precio**

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

No somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.5 de las IAL<sup>2</sup>;

Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato<sup>3</sup>:

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal sea preparado y ejecutado por las partes; y

Entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.

Mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en sobornos.

Nombre \_\_\_\_\_

En mi condición de \_\_\_\_\_

Firmado \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de \_\_\_\_\_

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

<sup>2</sup> El Oferente deberá escoger una de las dos opciones según corresponda.

<sup>3</sup> En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique "ninguna"

## Tablas

### Lista Cantidades / Lista de Precios

<b>PROYECTO ELECTRIFICACION RURAL EXTENSION DE RED</b>					
<b>ALDEA EL SISIN, CERRO REDONDO, RESUMIDERO; MUNICIPIO DE SAN NICOLAS, DEPARTAMENTO DE COPAN</b>					
<b>DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA</b>					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE OBRA	PRECIO UNITARIO (LPS)	PRECIO TOTAL (LPS)
<b>A.- CERRO REDONDO- RESUMIDERO</b>					
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	4.00		
2	ESTRUCTURA A-I-2A (P/34.5 KV)	UND	1.00		
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	4.00		
4	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	4.00		
5	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	14.00		
6	ESTRUCTURA A-I-5A (p/34.5 KV)	UND	2.00		
7	ESTRUCTURA A - I - 6 (p/34.5 KV)	UNID	2.00		
8	ESTRUCTURA A-II-1 (p/34.5 KV)	UND	3.00		
9	ESTRUCTURA A-II-2 (p/34.5 KV)	UND	8.00		
10	ESTRUCTURA A-II-4 (p/34.5 KV)	UND	2.00		
11	ESTRUCTURA A-II-5 (p/34.5 KV)	UND	18.00		
12	ESTRUCTURA A-II-6 (p/34.5 KV)	UND	6.00		

13	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	4.00		
14	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	12.00		
15	DETALLE DE NEUTRO B-I-2A (para cable #2 AWG)	UND	8.00		
16	DETALLE DE NEUTRO B-I-2B (para cable #2 AWG)	UND	1.00		
17	DETALLE DE NEUTRO B-I-3 (para cable #2 AWG)	UND	1.00		
18	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	14.00		
19	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable #1/0 AWG)	UND	5.00		
20	ESTRUCTURA B-II-2A (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		
21	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	21.00		
22	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	24.00		
23	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	7.00		
24	RETENIDA E-I-1	UND	101.00		
25	RETENIDA E-I-2	UND	60.00		
26	RETENIDA E-I-3	UND	2.00		
27	CS-27	UNID	3.00		
28	CT-LDX	UND	32.00		
29	RBH	UND	2.00		
30	LS-100	UND	31.00		
31	TS-15/34.5 KV	UND	8.00		
32	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	30.00		

33	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	54.00		
34	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	3.00		
35	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	9045.00		
36	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	4720.00		
37	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	6796.00		
38	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	62.00		
<b>SUB-TOTAL</b>					
<b>B. EL SISIN</b>					
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	2.00		
2	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	2.00		
3	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	7.00		
4	ESTRUCTURA A - I - 6 (p/34.5 KV)	UNID	1.00		
5	DETALLE DE NEUTRO B-I-2A (para cable #2 AWG)	UND	3.00		
6	DETALLE DE NEUTRO B-I-2B (para cable #2 AWG)	UND	4.00		
7	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2.00		
8	ESTRUCTURA B-II-2A (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		
9	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	4.00		
10	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	5.00		
11	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	3.00		
12	ESTRUCTURA B-II-3B (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		

13	RETENIDA E-I-1	UND	15.00		
14	RETENIDA E-I-2	UND	22.00		
15	RETENIDA E-I-3	UND	1.00		
16	CS-27	UNID	1.00		
17	CT-LDX	UND	10.00		
18	RTD	UND	2.00		
19	LS-100	UND	7.00		
20	TS-37.5/34.5 KV	UND	1.00		
21	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	10.00		
22	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	9.00		
23	POSTE DE MADERA DE 45', CLASE 4	UND	2.00		
24	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1.00		
25	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	2345.00		
26	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	1008.00		
27	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	2719.00		
28	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	32.00		
<b>SUB-TOTAL</b>					
<b>C. PLAN DE GESTION AMBIENTAL</b>					
1	BASE DE MEDICIÓN	UND	94.00		
2	REFORESTAR	UND	590.00		

3	MEDIDAS DE SEÑALIZACION	GLB	1.00		
4	MEDIDA DE COMUNICACION	GLB	1.00		
5	CAPACITACION EFICIENCIA ENERGETICA	UND	3.00		
<b>SUB-TOTAL</b>					
<b>D. GENERALES</b>					
1	ROTULO BANNER 2.44 X 2.00 m. (SUM. E INST.)	UND.	2.00	4,266.29	8,532.58
<b>SUB-TOTAL</b>					
<b>TOTAL</b>					

<b>DESGLOSE DE PRECIO DE MATERIALES</b>			
Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (LPS)
<b>MATERIALES IMPORTADOS</b>			
1	ALAMBRE AMARRE DE ALUMINIO #6 AWG	PIE	
2	CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 1/4"E.H.S	PL	
3	PERNO DE MAQUINA 5/8"X12"	UND	
4	PERNO DE MAQUINA 5/8"X16"	UND	
5	PERNO DE CARRUAJE 3/8X5"	UND	
6	PERNO DE MAQUINA DE 5/8"X14"	UND	

7	PERNO ESPACIADOR DE 5/8"X14"	UND	
8	PERNO PARA CARCASA DE TRANSFORMADOR	UND	
9	PERNO ESPACIADOR DE 5/8"X12"	UND	
10	PERNO DE MAQUINA DE 5/8"X10"	UND	
11	PERNO ESPACIADOR DE 5/8X16"	UND	
12	PERNO DE MAQUINA DE 5/8"X8"	UND	
13	PERNO ESPACIADOR DE 5/8"X20"	UND	
14	PERNO DE OJO CURVO CON GUARDACABO DE 5/8"X10"	UND	
15	PERNO DE OJO RECTO CON GUARDACABO DE 5/8"X10"	UND	
16	PERNO DE OJO CURVO CON GUARDACABO DE 5/8"X12"	UND	
17	PERNO DE OJO DE 5/8"X12"	UND	
18	PERNO DE 3 1/2"X1/4"	UND	
19	TUERCA DE 1/4"	UND	
20	TUERCA DE OJO 5/8"	UND	
21	TUERCA DE OJO CON GUARDACABO D=5/8"	UND	
22	ARANDELA CUADRADA 3/16"X2 1/4"X2 1/4",ROSCA 11/16"	UND	
23	ARANDELA DE 1/4"	UND	
24	TORNILLOS DE CABEZA PLANA DE 2½"	UNID	

25	TORNILLO GOLOSO DE 1/2"X4"	UND	
26	GRAPA PARA CERCO DE 1/4"	UND	
27	GRAPA PARA CERCO TIPO U DE 1 1/4"	LB	
28	TUBO INDUSTRIAL DE 1X1 X20'	LANCE	
29	TUBO ESTRUCTURAL 3"X3"X20' (chapa 16)	LANCE	
30	TUBO EMT DE 1 1/4"	LANCE	
31	PINTURA DE ACEITE	GLN	
32	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	
33	DILUYENTE	GLN	
34	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO 100w 120V	UND	
35	MUFA EMT DE 2"	UNID	
36	PROTECTOR DE RETENIDA	UND	
37	CABLE ELECTRICO THHN Nº 6	M.L.	
38	CABLE TRIPLEX DE ALUMINIO #6	ML	
39	CABLE DE COBRE No.6 DESNUDO	PIE	
40	CABLE DE ACERO GALVANIZADO, 5/16 E.H.S.	PIE	
41	CONDUCTOR No.3/0 DE ALUMINIO FORRADO, TW	PIE	
42	CONDUCTOR No. 1/0 ACSR	ML	

43	CONDUCTOR No. 1/0 DE ALUMINIO FORRADO TW	ML	
44	CONDUCTOR No. 2 ACSR	ML	
45	CABLE ELECTRICO No.8	ROLLO	
46	CONECTOR DE COMPRESION 25A25(CABLE 1/0AWG-1/0AWG)	UND	
47	CONECTOR DE COMPRESION YC2A2 (2-2)	UND	
48	CONECTOR DE PIN PARA CABLE No. 3/0 AWG	UND	
49	CONECTOR PARA VARILLA DE ATERRIZAJE 5/8"	UND	
50	CONECTOR COMPRESION YC28A2(CABLE 3/0AWG-2AWG)	UND	
51	CONECTOR COMPRESION YC28A25(CABLE 3/0AWG-1/0 AWG)	UND	
52	CONECTOR DE COMPRESION DE COBRE(P/CABLE No.6-6AWG)	UND	
53	CONECTOR DE COMPRESION YT26R8U	UND	
54	CONECTOR DE COMPRESION YC 2-6(CABLE 2ACSR-No6COBRE	UND	
55	CONECTOR DE COMPRESION BIMETALICO(CABLE No.6-6AWG)	UND	
56	CONECTOR COMPRESION YC 6-6(No.6COBRE-No.6 COBRE)	UND	
57	CONECTOR COMPRESION YC1/0-6(CABLE 1/0ACSR-No.6COBR	UND	
58	CONECTOR DE EMT 1 1/4"	UND	
59	MUFA DE 1 1/4"	UND	
60	BASE DE CONTADOR (100 AMP.)	UNID	

61	VARILLA PARA ANCLA 5/8"X6' GUARDACABO SENCILLO	UND	
62	AISLADOR SUSPENSION CLASE 52-9	UND	
63	GRAPA PARA RETENIDA DE 3", 2 PERNOS	UND	
64	PLATO DE ANCLAJE 16"X16"	UND	
65	BASTIDOR DE 1 LINEA	UND	
66	AISLADOR DE CARRETE CLASE 53-2	UND	
67	VARILLA GALVANIZADA POLO A TIERRA 5/8"X8'	LANCE	
68	TIRANTE DE PLATINA 1/4"X 1 1/4"X30"	UND	
69	TRANSFORMADOR 15KVA 34.5/19.92kv-120/240voltio	UND	
70	PARRAYO DE 27KV	UND	
71	BASTIDOR DE 3 LINEAS	UND	
72	GRAPA DE BRONCE PARA LINEA VIVA CABLE1/0AWG	UND	
73	AISLADOR DE ESPIGA CLASE 56-3	UND	
74	JUEGO DE PREFORMADO PARA CABLE #1/0 ACSR	UND	
75	ESTRIBO PARA LINEA VIVA	UND	
76	CUCHILLA PORTAFUSIBLE DE 100 AMP,27 KV,PARA 34.5KV	UND	
77	JUEGO DE PREFORMADO PARA CABLE DE RETENIDA 1/4"	JUEGO	
78	GRAPA TERMINAL RECTA PARA 1/0 ACSR	UND	

79	ESPIGA PARA PUNTA DE POSTE L=20",ROSCA 1-3/8"	UND	
80	TUBO DE CONDUIT DE 1/2"	LANCE	
81	ESPIGA P/ PUNTA POSTE TIPO CURVA L=21",ROSCA 1-3/8	UND	
82	CRUCETA DE MADERA CURADA DE 4"X5"X96"	UND	
83	ESPIGA P/CRUCETE DE MADERA L=8",ROSCA 1-3/8",3/4"D	UND	
84	PLATINA ESPACIADORA DE 1/2"X4"X24"	UND	
85	CRUCETA DE MADERA CURADA DE 4"X5"X240"	UND	
86	FUSIBLE CINTA UNIVERSAL DE 8 AMP TIPO K	UND	
87	PREFORMADO PARA CABLE DE RETENIDA 5/16"	JUEGO	
88	PLATO DE ANCLAJE DE 20"X20"	UND	
89	VARILLA PARA ANCLAJE DE 5/8"X7' GUARDACABO DOBLE	UND	
90	FUSIBLE CINTA UNIVERSAL DE 1 amp TIPO K	UND	
91	FUSIBLE CINTA UNIVERSAL DE 2 amp TIPO K	UND	
92	TRANSFORMADOR DE 37.5kva,34.5/19.92kv-240/120	UND	
93	AISLADOR DE OJO CON REFUERZO	UND	
94	MEDIDOR MONOFASICO CLASE 200	UND	
95	ABRAZADERA DE 1 1/4"	UND	
<b>MATERIALES NACIONALES</b>			

1	CEMENTO GRIS TIPO PORTLAND	BOLSA	
2	ARENA DE RIO	M3	
3	GRAVA DE RIO	M3	
4	AGUA	M3	
5	VARILLA DE HIER. CORRUG. DE 3/8"X30' LEG	LANCE	
6	POSTE DE MADERA DE 30' CLASE 5	UND	
7	POSTE DE MADERA DE 40' CLASE 4	UND	
8	RÓTULO BANNER 2.44X2.00 m	UND.	
9	ARBOL	Unid	
10	CAPACITACION SOCIAL	GLB	
11	MEDIDA DE COMUNICACIÓN	GLB.	
12	MEDIDA DE SEÑALIZACIÓN	GLB	

<b>DESGLOSE DE PRECIO DE MANO DE OBRA</b>			
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (LPS)</b>
<b>MANO DE OBRA CALIFICADA</b>			
1	ALBAÑIL	JDR	
2	CUADRILLA ELECTRICA	JRD	
<b>MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>			
1	AYUDANTE	JDR	
2	PEON	JDR	

## Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta]*

Licitación No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Alternativa No.: *[indicar el No. de identificación si esta es una oferta por una alternativa]*

A: *[indicar el nombre completo del Comprador]*

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de **Tres (3) años** contados a partir de *[indicar la fecha]* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Licitante seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Firmada: *[insertar la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican].*

En capacidad de *[indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[indicar el nombre completo del Licitante]*

Fecha el \_\_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_\_ *[indicar la fecha de la firma]*

*[Nota: En caso de Asociación en Participación o Consorcio, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la Asociación en Participación o del Consorcio que presenta la Oferta].*

## **Propuesta Técnica**

### **Formularios de la Propuesta Técnica**

**Personal**

**Equipos**

**Organización del lugar de la Obra**

**Descripción del Método de Construcción**

**Cronograma de Movilización**

**Cronograma de Construcción**

**Otros**

## Formularios para el Personal

### Formulario PER -1-Personal Propuesto

Los Licitantes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación). La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada para cada candidato y en conformidad con este Formulario para cada candidato.

1.	Cargo
	Nombre
2.	Cargo
	Nombre
3.	Cargo
	Nombre
4.	Cargo
	Nombre
5.	Cargo
	Nombre
6.	Cargo
	Nombre
Etc.	Cargo
	Nombre



## Formularios para los Equipos

El Licitante 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. Preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Licitante. El Licitante deberá proveer de ser posible toda la información solicitada debajo. Los campos marcados con asterisco (\*) serán usados para la evaluación.

<b>Tipo del Equipo*</b>		
<b>Información sobre el equipo</b>	<b>Nombre del fabricante</b>	<b>Modelo y potencia nominal</b>
	<b>Capacidad*</b>	<b>Año de fabricación*</b>
<b>Situación actual</b>	<b>Ubicación actual</b>	
	<b>Información sobre compromisos actuales</b>	
<b>Fuente</b>	<b>Indique la fuente del equipo</b> <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 Licitante.

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

### **Calificación del Licitante**

El Licitante deberá proveer la información solicitada en los siguientes formularios para demostrar que esté calificado para ejecutar el contrato según lo estipulado en la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación).

**Formulario ELE 1.1  
Información del Licitante**

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

LPN No.: \_\_\_\_\_

Llamado a Licitación No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada socio:
3. País de registro actual o previsto del Licitante:
4. Año de registro del Licitante:
5. Dirección legal del Licitante en el País de Registro:
6. Información del representante autorizado del Licitante Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: <input type="checkbox"/> Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. <input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA, carta de intenciones de conformar una APCA, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la APCA, de conformidad con las subcláusula 4.1 de las IAL. <input type="checkbox"/> Si se trata de una entidad gubernamental del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.

**Formulario ELE 1.2**  
**Información sobre los Miembros de una APCA**

Fecha: \_\_\_\_\_  
Licitación No.: \_\_\_\_\_  
Llamado a Licitación No.: \_\_\_\_\_  
Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante:
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA:
3. País de registro del miembro de la APCA:
4. Año de registro del miembro de la APCA:
5. Dirección legal del miembro de la APCA en el país de registro:
6. Información del representante autorizado del miembro de la APCA Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: <input type="checkbox"/> Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. <input type="checkbox"/> Si se trata de una entidad estatal del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.

**Formulario CON – 2**  
**Historial de Incumplimiento de Contratos**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_  
 Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

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

Licitación No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

<b>Incumplimiento de contratos de conformidad con la Sección III, (Criterios de Evaluación)</b>			
<input type="checkbox"/> Ningún incumplimiento de contratos ocurrió durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación			
<input type="checkbox"/> Hubo incumplimiento de contratos durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación			
Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en LPS.)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____
<b>Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación</b>			
<input type="checkbox"/> No hay ningún litigio pendiente de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación.			
<input type="checkbox"/> Existen litigios pendientes de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación, según se indica a continuación.			
Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en LPS.)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____

**Formulario CCC**  
**Compromisos Contractuales Vigentes / Obras en Ejecución**

Los Licitantes y cada uno de los socios de una APCA deberán proporcionar información sobre sus compromisos vigentes respecto de todos los contratos que les hayan sido adjudicados, o para los cuales se haya recibido una carta de intenciones o de aceptación, o que estén por finalizar, pero para los cuales aún no se haya emitido un certificado de terminación final sin salvedades.

Nombre del contrato	Contratante, Dirección/ tel./fax	Valor de trabajos por ejecutar (valor actual, equivalente en LPS.)	Fecha prevista de terminación	Promedio de facturación mensual en el último semestre (LPS./mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				

**Formulario FIN – 3.1****Situación Financiera****Historial del Desempeño Financiero**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_  
 Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

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

LPN No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

Para ser completado por el Licitante y, si se trata de una APCA, por cada socio de ésta.

Información financiera (equivalente en LPS.)	Información histórica para los tres (3) años anteriores (en miles, equivalente en LPS.)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año n	Promedio	Coefic. promedio
<b>Información del balance general</b>							
Activo total (AT)							
Pasivo total (PT)							
Patrimonio neto (PN)							
Activo corriente (AC)							
Pasivo corriente (PC)							
<b>Información del estado de Resultados</b>							
Utilidades antes de impuestos (UAI)							
Utilidades después de Impuestos (UDI)							
Patrimonio							

Se adjunta copia de los estados financieros (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos) para los años arriba estipulados, los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:

- reflejar la situación financiera del Licitante o socio de una APCA, y no la de las empresas afiliadas o la empresa matriz;
- estar auditados por un contador certificado;
- estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
- corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados (no se solicitarán ni se aceptarán estados financieros por períodos parciales).

**Formulario FIN – 3.2**  
**Facturación Promedio de Construcción Anual**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_

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

Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

<b>Cifras de facturación anual (sólo construcción)</b>		
<b>Año</b>	<b>Monto y moneda</b>	<b>Equivalente en LPS.</b>
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
<b>*Facturación media anual de construcción</b>	_____	_____

\* Facturación anual promedio calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, dividido entre el número de años que se estipula en el Subfactor 2.3.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

**Formulario FIN 3.3**  
**Recursos Financieros**

Indique las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, descontados los compromisos vigentes, que estén disponibles para satisfacer todas las necesidades de flujo de efectivo para construcción asociadas al contrato o contratos en cuestión, conforme se señala en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en LPS.)
1.	
2.	
3.	
4.	

**Formulario EXP – 2.4.1  
Experiencia General**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_

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

Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante:  Nombre del Contratante: Dirección:	_____

\* Para años durante los cuales los contratos representen una actividad de al menos nueve (9) meses, debe indicarse el año calendario, comenzando por el más distante.

**Formulario EXP – 2.4.2(a)  
Experiencia Específica**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_  
 Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

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

LPN No.: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

<b>Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]</b>	<b>Información</b>		
Identificación del Contrato	_____		
Fecha de adjudicación Fecha de terminación	_____ _____		
Función en el Contrato	<input type="checkbox"/> Contratista	<input type="checkbox"/> Contratista administrador	<input type="checkbox"/> Subcontratista
Monto total del Contrato	_____		LPS. _____
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %	_____	LPS. _____
Nombre del Contratante:	_____		
Dirección:	_____ _____		
Número de teléfono / Fax:	_____		
Correo electrónico:	_____		

**Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.)**  
**Experiencia Específica (cont.)**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

<b>Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]</b>	<b>Información</b>
Descripción de la similitud de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(a) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	
Monto	_____
Tamaño físico	_____
Complejidad	_____
Métodos/Tecnología	_____
Tasa de producción física	_____

**Formulario EXP – 2.4.2 (b)**  
**Experiencia Específica en Actividades Clave**

Nombre jurídico del Licitante: \_\_\_\_\_

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

Nombre jurídico del socio de la APCA: \_\_\_\_\_

LPN No.: \_\_\_\_\_

Nombre jurídico del Subcontratista: \_\_\_\_\_

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

	<b>Información</b>		
Identificación del Contrato	_____		
Fecha de adjudicación	_____		
Fecha de terminación	_____		
Función en el Contrato	<input type="checkbox"/> Contratista	<input type="checkbox"/> Contratista administrador	<input type="checkbox"/> Subcontratista
Monto total del Contrato	_____		LPS. _____
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %	_____	LPS. _____
Nombre del Contratante:	_____		
Dirección:	_____ _____		
Número de teléfono / Fax:	_____ _____		
Correo electrónico:	_____		



## Sección V. Países Elegibles

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

1. De acuerdo con los párrafos 1.8 y 1.9 de las Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, de Enero de 2011, el Banco le permite a firmas e individuos de todos los países suministrar bienes, obras y servicios para proyectos financiados por el Banco. Excepcionalmente, las firmas de un país o los bienes fabricados en un país podrían ser excluidos de acuerdo al párrafo 1.10 si:
  - a) Las firmas de un país o los bienes producidos en un país pueden ser excluidos si, (i) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes, obras o servicios distintos a los de consultoría requeridos, o (ii) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas del país Prestatario prohíbe la importación de bienes del país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad. Cuando se trate de que el país del Prestatario, en cumplimiento de este mandato, prohíba pagos a una firma o compras de bienes en particular, esta firma puede ser excluida.
  - b) Las empresas estatales o instituciones del país Prestatario podrán participar en el país del Prestatario solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera, y (ii) funcionan conforme a las leyes comerciales, y (iii) no dependen de entidades del Prestatario o Sub-Prestatario.
  - c) Toda firma que el Banco sancione de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.16 (d) de estas Normas o las políticas Anticorrupción y el régimen de sanciones del grupo del Banco Mundial será inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o para beneficiarse financieramente o de cualquier otra manera, de un contrato financiado por el Banco, durante el período que el Banco determine.



## **SEGUNDA PARTE**

# **Requisitos del Contratante**



## **Sección VI – Requisitos del Contratante**

### **Tabla de Contenidos**

<b>Especificaciones Técnicas y Condiciones de Cumplimiento de Construcción.....</b>	<b>88</b>
<b>Planos.....</b>	<b>129</b>
<b>(VER PLANOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO) .....</b>	<b>216</b>

## Especificaciones

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES REQUERIDAS EN LA CONSTRUCCION DE EL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

#### 1. ALCANCE

La construcción e instalación de líneas y sistemas de subtransmisión y distribución en 34.5 Kv, 13.8 kV y 4.16 kV. Consiste en la adquisición de materiales, transporte, ubicación, tendido, instalación y montaje de todos los postes, conductores, cables, herrajes, equipos y accesorios, etc. para las líneas primarias y de distribución incluidas en el proyecto, incluyendo la mano de obra y actividades colaterales asociados a los trabajos. Los trabajos en detalle mencionados en estos Documentos y a ser ejecutadas por el Contratista, cubren la construcción de todas las Obras descritas, incluyendo: la movilización a los sitios de trabajo, actividades de replanteo de los estudios para la construcción, preparación de los terrenos y eliminación de la vegetación; totalidad de los materiales, equipos, mano de obra para la instalación de los mismos, etc., para la construcción de las Líneas y Sistemas de subtransmisión y Distribución que se describen en la en estos Documentos.

#### 2. GENERAL

- 2.1. La violación de cualquier indicación detallada en este Documento, da derecho al FHIS de rechazar las obras y no dar trámite a los pagos respectivos.
- 2.2. Será obligación del CONTRATISTA dar cumplimiento a las recomendaciones y condicionamientos que se mencionan en la resolución de aprobación ambiental del proyecto emanada de la SERNA, en el marco del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, según lo establecido por la el Reglamento del SINEIA Acuerdo No 189-2009 en el artículo 24 y al Plan de Gestión Ambiental.
- 2.3. Será obligación del CONTRATISTA dar cumplimiento a las recomendaciones y condicionamientos que se mencionan en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) acorde a las Especificaciones Técnicas Ambientales de Construcción del Proyecto de Infraestructura Rural (PIR).
- 2.4. Los trabajos de construcción e instalación deben ser hechos en concordancia con los Documentos y deberán estar sujetos a ser aceptados por el FHIS. No serán permitidas Las desviaciones con respecto a lo establecido en este Documento.
- 2.5. Todos los materiales estarán sujetos a la aprobación previa de la ENEE y deberán ser los apropiados para el propósito para el cual se intenta utilizarlos y deberán, en la medida de lo que sea posible, cumplir con las últimas especificaciones del ASTM. Todo el equipo deberá ser nuevo y deberá ser, asimismo, producto esencialmente normal de fabricantes regularmente comprometidos en la producción del tipo de equipo tal y como se encuentra en estas especificaciones técnicas.

- 
- 2.6. Para la preparación del listado de construcción y considerando la aceptación parcial y energizamiento de secciones de alimentadores, el Contratista debe tomar en cuenta lo siguiente:  
El alimentador principal de 34.5 KV, 13.8 KV ó 4.16 KV, y con la prioridad establecida por la ENEE, iniciando la construcción de cada alimentador desde la Subestación o línea existente, con autorización por escrito de ENEE debe ser construido completamente en su longitud total
- 2.7. Para aquellas derivaciones o líneas ramales, para servicio a Pueblos desde el alimentador principal, el Contratista debe suministrar e instalar las cuchillas portafusibles-rompearco necesarias, que permiten enlazar a la línea primaria; la derivación hasta el poste donde la línea pueda ser energizada sin riesgo.
- 2.8. Donde el alimentador primario pasa a través de un pueblo, el Contratista debe completar todos los sistemas de distribución primario y secundario para ese pueblo; antes de continuar la construcción del alimentador.
- 2.9. Las líneas del ramal primario y sistemas de distribución secundaria de los pueblos individuales, deben ser construidos y completados considerando la prioridad y programas establecidos por la ENEE.
- 2.10. Por razones de seguridad, y como aceptación parcial de las líneas primarias y sistemas de distribución secundaria de los pueblos beneficiados, ENEE será responsable por la operación, mantenimiento y conexión de clientes en esas líneas que son energizadas.
- 2.11. Se le prohíbe al Contratista energizar y/o conectar clientes a la red. Se le deducirán responsabilidades del costo de la energía, al Contratista que asuma responsabilidades propias de ENEE, o contravengan lo descrito en este Documento.
- 2.12. La ruta del primario y líneas ramales para los varios pueblos y ciudades serán suplidos por el Contratista. El plano y los dibujos serán completados por el Contratista y aprobados por la ENEE antes de la construcción para mostrar estacas numeradas, identificar puntos topográficos, detalles para atravesar caminos, etc. y nombres de dueños de propiedad.
- 2.13. El Contratista deberá registrar todos los cambios hechos en el campo, al diseño original y después de terminar la construcción, deberá entregar los planos originales y tres copias "como fue construido" mostrando el perfil y planta de la ruta y lista de datos de construcción al FHIS.
- 2.14. El Contratista deberá registrar todos los cambios hechos en el campo, al diseño original y después de terminar la construcción, deberá entregar los planos originales y tres copias "como fue construido" mostrando el perfil y planta de la ruta y lista de datos de construcción al FHIS.
- 2.15. Cuando sea necesario dejar abiertos por la noche agujeros para poste, agujeros de retenidas u otras excavaciones; los hoyos deberán ser cubiertos debidamente o bloqueados para proteger a los peatones y animales.
- 2.16. Si es necesario el dinamitado para cualquier excavación, deben ser tomadas todas las precauciones en el manejo de explosivos y en la protección de la superficie contra el lanzamiento de pedazos de roca y sucio.
- 2.17. Cuando sea necesario amarrar alambres o cuerdas a través de carreteras y/o calles o colocar materiales y equipo en lugares que puedan perjudicar vidas o propiedades, el Contratista debe tomar las precauciones necesarias para reducir los riesgos al mínimo.

- 2.18. Todos los remates de secundario serán debidamente aterrizados como se indica en la en el inciso 11.1 de INSTALACIÓN DE VARILLAS Y ALAMBRE DE ATERRIZAJE.
- 2.19. Con respecto a la colocación de los transformadores:
- Serán instalados bajo la línea en las estructuras que no tengan ángulo.
  - Serán instalados en sentido opuesto a la retenida en bisectriz.
- 2.20. Todos los postes de madera hincados incluyendo los postes en las actividades pie de amigo y las retenidas aéreas E-I-3 serán herrados abajo del rotulo del fabricante con la leyenda **FHIS-PIR**.

### 3. APLOMADO Y PREPARACIÓN DE POSTES

#### 3.1. Distribución de Postes

En la distribución de postes en sus respectivos puntos de ubicación, los postes rectos y más largos deben ser usados para remates, esquinas y ángulos. Los mismos deberán ser manejados cuidadosamente y no se usarán los postes dañados, los cuales no son aceptados por ENEE.

#### 3.2. Colocación de Postes

- 3.2.1. El agujero para hincar el poste, debe ser de suficiente diámetro, para permitir que este se asiente libremente hasta el fondo del agujero sin desbastar los bordes y aún tener suficiente espacio entre el poste y las paredes del agujero, para permitir apisonamiento en cada punto alrededor del poste y en toda la profundidad del agujero.
- 3.2.2. La profundidad para postes de varias longitudes deberá ser como sigue:

LONGITUD DEL POSTE		PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO			
		En Suelo		En Roca Sólida	
Metro	Pie	Metro	Pie	Metro	Pie
7.62	25	1.52	5.0	1.22	4.0
9.15	30	1.68	5.0	1.37	4.5
10.65	35	1.83	5.5	1.52	5.0
12.20	40	1.83	6.0	1.52	5.0
13.72	45	1.98	6.5	1.52	5.0
15.24	50	2.13	7.0	1.68	5.5
16.77	55	2.29	7.5	1.68	5.5
18.29	60	2.44	8.0	1.83	6.0

- 3.2.3. Se considerará "hincado en Suelo" en aquellos sitios en donde:
- Los postes serán asentados en el suelo.
  - Hay capas de suelo de más de 600 mm de profundidad sobre roca sólida.
  - El agujero en roca sólida no es sustancialmente vertical o el diámetro del agujero en la superficie de la roca excede aproximadamente el doble del diámetro del poste al mismo nivel.

- 3.2.4. Se considerará como "hincado en Roca Sólida" donde la roca sólida se encuentra en la línea de tierra donde el agujero es esencialmente vertical, aproximadamente de diámetro uniforme y suficientemente largo para permitir el uso de barras apisonadoras en la profundidad total del agujero.
- 3.2.5. Donde hay una capa de suelo de 600 mm ó menos de profundidad sobre roca sólida, la profundidad del hoyo debe ser la profundidad del suelo más la profundidad especificado en "hincado en roca sólida", previendo sin embargo que tal profundidad no exceda la profundidad especificada en "hincado en suelo"
- 3.2.6. En tierra inclinada la profundidad del agujero debe ser medida desde el lado bajo del agujero. Donde un poste será asentado al lado de una grada donde hay erosión del suelo, el agujero debe ser de 300 mm más profundo que lo especificado en "hincado en suelo".
- 3.2.7. Cuando se use una máquina perforadora para hacer los hoyos, el fondo del agujero debe ser apisonado; compactando así la tierra suelta y compactar cualquier pérdida de tierra que se pueda presentar.
- 3.2.8. Todos los agujeros deberán ser rellenados con capa de tierra selecta y capas de rocas sólida pequeña, alternadamente, no deben ser usados, materiales orgánicos para relleno. Todos los agujeros de poste deberán ser inspeccionados y aprobados, por escrito, por la ENEE; antes de ser rellenados. Cuando sea encontrado material orgánico, debe ser reemplazados por relleno de material selecto.
- 3.2.9. Para zonas con nivel friático alto la ENEE exige el uso en el agujero de un revestimiento consistente en dos barriles por cada poste a utilizar.
- 3.2.10. El relleno debe ser apisonado fuertemente durante el proceso de relleno. La tierra deberá ser regada alrededor del poste a una altura mínima de 150 mm sobre el nivel del suelo natural. El exceso de tierra debe ser retirado o regado en la manera aprobada por la ENEE

### 3.3. Alineamiento de Postes

- 3.6.1. El Contratista es responsable por la colocación y el alineamiento de los postes entre los ángulos diseñados dentro de los dibujos. Si el Contratista encontrara inconvenientes en el alineamiento de los postes, deberá notificar esto a la ENEE.
- 3.6.2. Los postes serán puestos a plomo, excepto en las esquinas donde ellos serán instalados inclinados contra la carga, de tal forma que la punta del poste estará en línea después de que la carga sea aplicada. La inclinación en el poste no excederá 150 mm por cada 3 m de la longitud del poste después de que los conductores sean instalados a la tensión requerida. Los postes terminales serán colocados, aplomados y alineados y permanecer así; aún después que las condiciones de carga sean aplicadas.

### 3.4. Taladrado de Agujeros

Todos los postes a ser suplidos por el contratista deben ser taladrados en fábrica y obtenidos tal como se muestra en los dibujos de construcción. El Contratista taladrará en el campo todos los demás agujeros que sean necesarios, únicamente, con autorización de la

ENEE. Todos los procesos de taladrado hechos a los postes después de fabricados, deben ser tratados o pintados en el campo con un preservativo aprobado. No se permitirá el corte del poste en el sitio.

#### **4. MONTAJE DE CRUCETAS Y AISLADORES**

- 4.1. Las Crucetas de madera 4"X5"X48" (media cruceta) serán sustituidas por crucetas de madera 4"X5"X96" (Cruceta completa), en las estructuras tipo A-I-1A, A-I-2A, A-I-4A, A-I-5A, A-I-6 + Cruceta, A-I-3 + Cruceta y también en los casos donde se instalan cuchillas de derivación de circuito.
- 4.2. Los pernos de máquina a través de los postes, pernos de rosca corrida y todos los demás equipos y herrajes, para el montaje de los accesorios serán de una longitud suficiente para enroscar plenamente la tuerca con arandela, así como la contratuerca, pero no se extenderá más de 50 mm detrás de la tuerca, luego de que la tuerca haya sido enroscada. Las puntas de los pernos no serán cortados a menos que sea autorizado por la ENEE.
- 4.3. Todas las crucetas serán taladradas en fábrica, de acuerdo con los dibujos incluidos en éste documento. Si fuese necesario taladrar nuevos agujeros; porque el montaje de algún aislador tipo espiga, o el montaje de algún equipo así lo requiera, el Contratista deberá hacerlo en el campo, estos agujeros taladrados en el campo serán pintados con preservativos adecuados.
- 4.4. Las crucetas deberán ser instaladas horizontalmente con una variación permisible de dos pulgadas (2") a partir de la horizontal que pasa por el perno que fija la cruceta al poste. Toda cruceta de construcción tangente será instalada siempre perpendicular al eje central de la línea de distribución, y toda cruceta en construcción en ángulo deberá ir exactamente entre los puntos de inflexión de la poligonal de la línea y orientadas de tal forma que bisecten exactamente los ángulos internos de la poligonal.
- 4.5. En el ensamble de aisladores de suspensión y aisladores sobre horquillas, debe tenerse cuidado para asegurar que todos los pernos, pasadores y espigas estén en su lugar. Los aisladores de espiga deben ser ajustados a las espigas. En construcciones tangenciales los surcos del extremo superior deben estar alineados con el conductor después del amarrado.

#### **5. INSTALACIÓN DE LÍNEAS AÉREAS PRIMARIAS**

- 5.1. Los conductores de fases para líneas de distribución deben ser instalados y conectados de tal forma que las fases sean arregladas sobre la estructura o cruceta en el orden A, B, C de Norte a Sur, Oeste a Este.
- 5.2. Los conductores deben ser tendidos por cualquier método convencional aprobado, cuidando que no se arrastre ni roce, ni se formen encorvamientos. Deberá ser mantenida, suficiente tensión continua para tener los conductores libres de tierra u obstrucciones que los puedan dañar o puedan ser dañados. Las poleas serán diseñadas y usadas para que el halado de las líneas, no las dañen ni depositen material que pueda dañar el conductor.
- 5.3. El Contratista debe someter para revisión y comentarios su método de instalación y tendido de conductores a la ENEE. El Contratista no debe iniciar el tendido del conductor o hilo de guarda, antes de recibir la aprobación del método por la ENEE.

- 5.4. Debe tenerse cuidado para no quebrar, retorcer o desgastar el conductor de cualquier ramal a instalar. Los conductores no deben ser seccionados, jalados por vehículos o arrastrados sobre ningún material o superficie, tierra o roca. El conductor de cada carrete debe ser inspeccionado para verificar la existencia de cortes u otros daños. Las porciones dañadas o imperfectas deben ser cortadas del conductor y no se permitirá la utilización del mismo.
- 5.5. Los conductores deben ser halados en poleas (rodillos) del tamaño adecuado, montados sobre el poste o cruceta, para evitar empalmes innecesarios durante el tendido.
- 5.6. La instalación de conductores y accesorios debe ser hecha de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- 5.7. En los aisladores de espiga, los conductores deben ser fijados o amarrados en el surco de la parte superior del aislador en postes tangenciales y al lado superior del aislador lejos de los tirantes en los ángulos. Los aisladores de espiga deben ser fijados a las espigas en condiciones tangenciales, el surco del extremo superior debe estar alineado con el conductor, luego de ser fijado al mismo.
- 5.8. No debe haber más que un empalme por conductor en cada vano, en ningún caso el empalme debe estar localizado dentro de los 3 metros del punto de soporte del conductor. Antes de unir los extremos o los puentes o cuellos del conductor, deben ser limpiados con una escobilla de alambre y cubiertos con un anti-oxidante.
- 5.9. Debe tenerse mucho cuidado en la instalación de grapas paralelas y conectores de pernos, en la superficie de contacto de la grapa y el conductor deben estar limpios y brillantes. Un anti-oxidante aprobado debe ser usado según sea recomendado por el fabricante. Una escobilla metálica debe ser el medio principal de limpieza. Los pernos deben ser duramente apretados, pero la rosca no debe ser dañada o barrida. Estos mismos cuidados deben aplicarse para limpieza del conductor antes de hacer uniones.
- 5.10. Los conductores deben ser flechados de acuerdo con las tablas de flechado aprobadas por la ENEE. Será aceptable un incremento máximo de 75 mm de la flecha especificada en cualquier vano. Bajo ninguna circunstancia habrá decremento en la flecha permitida. El flechado deberá ser observado entre dos puntos de referencia, o algún otro método aprobado por la ENEE.
- 5.11. Debe ser determinada por un termómetro certificado de vidrio grabado, la temperatura del aire en el tiempo y lugar de instalación, del tendido. La temperatura a la cual el conductor es flechado y los vanos en los cuales las flechas son medidas, deben ser registrados y la información suministrada a la ENEE.
- 5.12. Antes del flechado de los conductores, deberá someterse a aprobación de la supervisión la elección de los vanos de control. La flecha deberá ser controlada en varios vanos, en cada sección de tensado; eligiendo un vano en medio y uno cada extremo de la sección. La cantidad total de vanos que deban ser controlados será de por lo menos uno para dos vanos, tres (3) para una sección de seis (6) a diez (10) vanos, y en proporción para secciones mas largas. Además deberá verificar la flecha en todos los vanos, que excedan el vano promedio en más del treinta por ciento (30%), y en todos los vanos con declive pronunciado. El supervisor se reserva el derecho de verificar la flecha en todos los puntos que estime conveniente, y el contratista deberá de suministrarle los obreros y equipos necesarios para tales propósitos sin costos adicionales para el FHIS.

- 5.13. El contratista ejecutará cualquier trabajo correctivo; que se requiera para corregir la flecha de los conductores que hayan sido incorrectamente flechados, como resultado de sus operaciones. Todo a expensas propias y a satisfacción del Supervisor.
- 5.14. Cuando haya daños repetidos en el mismo vano o en varios consecutivos; se deberá cambiar todo el conductor de esos vanos, para lo cual se deberá obtener la aprobación del supervisor.
- 5.15. La máxima tensión de jalado no debe exceder el 100% de la tensión final del conductor a 15.5 °C. Los jaladores de cables, tensionadores y máquinas de jalar deben ser localizadas preferentemente lo más cerca posible de la mitad del vano.
- 5.16. El lapso de tiempo entre el tendido y flechado de conductores no debe ser mayor de 72 horas. Caso contrario el Ingeniero rechazará el conductor.

## **6. INSTALACIÓN DE RETENIDAS Y ANCLAJES**

- 6.1. Las retenidas serán instaladas en la dirección de la bisectriz del ángulo y en línea (colineales) con el conductor para estructuras terminadas. Las retenidas y los anclajes serán colocados antes que los conductores sean tensados. Las retenidas serán colocadas en ángulos de 45º con la línea vertical y el poste mismo, en aquellos lugares en donde sea aplicable se deberán usar retenidas descritas en éstos Documentos.
- 6.2. Todos los anclajes y varillas deberán ser instalados en línea con la carga, bajo ninguna circunstancia deberá ser cubierto la totalidad de la varilla de anclaje, el ojo de la varilla quedará descubierto. No más de 150 mm de la varilla permanecerá fuera de la tierra, después de que la carga haya sido aplicada. En campos cultivados la proyección de la varilla de anclaje arriba del nivel del suelo puede ser incrementada a un máximo de 300 mm para prevenir enterramiento del ojo de la varilla.
- 6.3. Cuando se necesite usar un anclaje tipo expansión, deberá ser expandido dentro de tierra que no haya sido removida antes del relleno del agujero de la retenida.
- 6.4. Cuando se necesite usar un anclaje tipo cónico, el agujero será relleno a una profundidad de 600 mm sobre el anclaje con piedra quebrada, esta será apisonada durante el relleno.
- 6.5. La guarda retenida será metálicas e instalada en cada una de las retenidas.
- 6.6. La localización de cada retenida en lo que corresponde a profundidad y precisión, será inspeccionada por la ENEE y su aprobación será obtenida antes de que los agujeros de anclaje sean rellenos.
- 6.7. Cuando la ENEE considere que el terreno es rocoso o pobre, el Contratista instalará anclajes especiales siguiendo las instalaciones o procedimientos dados por la ENEE. Cuando ocurran fallas en los cables de retenida por parte de los Contratistas, él asumirá toda la responsabilidad y reparará todos los daños por su propia cuenta.
- 6.8. Para fijar cables para retenida, bien sea varillas para anclaje o herrajes para postes o crucetas, se usarán grapas varillas o espirales de armar preformado.

## **7. INSTALACIÓN DE EQUIPO Y APARATOS DE PROTECCIÓN**

- 7.1. Los transformadores, cuchillas portafusibles rompearco y otros equipos deben ser manejados cuidadosamente para evitar daños a los aisladores y partes operantes. Los aparatos de protección deberán estar localizados de acuerdo a las instrucciones de la ENEE y deberán ser instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Sólo a personal calificado y con experiencia se le permitirá hacer conexiones de cable e instalaciones de equipo.
- 7.2. El Contratista debe tener cuidado para asegurar que el calibre correcto y valores nominales de los aparatos de protección, incluyendo fusibles, sean instalados en localizaciones adecuadas como se indica en las normas de construcción o como sea indicado por la ENEE.

## **8. CONEXIÓN Y MONTAJE DE ILUMINACIÓN PÚBLICA**

- 8.1. La instalación de los sistemas de iluminación nuevos debe ser mostrada en dibujos. Los accesorios y controles deben localizarse como lo indican los fabricantes.
- 8.2. Los brazos y los accesorios de control y fijación deben ser colocados y energizados como se muestra en las normas de ENEE. Debe tenerse cuidado para asegurar que los reflectores/difusores estén limpios y con accesorios montados para máxima eficiencia luminosa.

## **9. INSTALACIÓN DE SECUNDARIOS**

- 9.1. Los conductores del secundario serán todos de aluminio, instalados en aisladores de carrete como se muestra en los dibujos y en la Parte J del Documento de Oferta ó en su defecto, secundario con multi-conductor o según instrucciones de la ENEE.
- 9.2. Los secundarios deberán ser instalados tal que no obstruyan el espacio de alturas mínimas. No deberá haber más que un empalme por conductor en cualquier vano y los empalmes deben estar localizados por lo menos a 3 mts. Del punto de soporte del conductor. Donde se usen conductores cubiertos para el secundario, deben ser instalados en forma continua.
- 9.3. Todos los requerimientos, para el manejo de los conductores primarios, deben ser aplicados para la instalación de secundarios donde sea aplicable.
- 9.4. Deberán de observarse todos los requisitos establecidos para el tendido de conductores primarios, descritos anteriormente.

## **10. TRABAJOS CERCA DE LAS LÍNEAS ENERGIZADAS**

- 10.1. La mayor parte del proyecto será, en áreas y pueblos donde no existen líneas de distribución, sin embargo hay algunos pueblos y áreas donde si existen.
- 10.2. En aquellos pueblos con líneas existentes, no se requerirá que el Contratista trabaje en líneas energizadas ya sea primarias o secundarias; excepto si ha sido convenido

previamente con la ENEE. Se anticipa que todo el trabajo en líneas energizadas será hecho por personal de la ENEE.

- 10.3. Durante la construcción de nuevas o rehabilitación de líneas existentes, el Contratista deberá trabajar conjuntamente con la ENEE para coordinar los despejes de circuitos o ramales. El Contratista no deberá operar ningún cortacircuito en el primario o secundario. Todas las operaciones descritas serán llevadas por la ENEE. Cuando el Contratista anticipa que hay circuitos cercanos a su trabajo que deban ser desenergizados, deberá notificar a la ENEE por carta, por lo menos 7 días antes de que se requiera. Deberá describir el área y las líneas que requiere que se desenergicen con un estimado del tiempo necesario para la desenergización de cada línea.
- 10.4. Los circuitos primarios en servicio, no deben ser aproximados ni aterrizados hasta que el Contratista haya obtenido permiso de un representante autorizado por la ENEE. Permiso indicando que se trabajará en la línea o cerca de ella para notificar a todas las fuentes. Todos los conductores deben ser considerados energizados hasta que estén adecuadamente aterrizados.

## **11. INSTALACIÓN DE VARILLAS Y ALAMBRE DE ATERRIZAJE**

- 11.1. Las varillas de aterrizaje de acero galvanizado de 5/8 pulgada (16 mm) de diámetro y de 7 pies (2.15 mts.) de longitud serán enterradas y conectadas a cable 1/4" EHS; bajada que será fijada en el poste usando grapas. Las varillas de aterrizaje deben ser instaladas en tierra sin disturbios. En los postes donde sea indicado en el plano, se aterrizará el cable de guarda.
- 11.2. Se requerirá que el Contratista mida la resistencia de tierra en cada localidad. Todas las medidas de las resistencias de tierra serán aprobadas y ejecutadas, en presencia de ENEE antes de la instalación del neutro. En caso que se requieran varillas adicionales estas serán suministradas e instaladas por el Contratista y el FHIS reconocerá el costo de la obra.
- 11.3. Las varillas de aterrizaje deben ser colocadas completamente en tierra sin disturbios a una distancia de la base del poste de un pie. El alambre de tierra debe ser fijado a la varilla con una grapa y asegurado al poste con grapas para cerco u otros medios según esté en los dibujos. Las grapas para poste en el alambre de tierra deben ser instaladas alejadas 150 mm entre ellas.
- 11.4. Todo el equipo debe tener por lo menos 2 conexiones desde la carcasa o tanque al neutro multi-aterrizado como es indicado en los dibujos.
- 11.5. Todo el equipo de aterrizaje de pararrayos debe ser conectado a un aterrizaje. Todos los aterrizajes usados en el poste deben ser interconectados y fijados a un alambre común de aterrizaje.
- 11.6. El Contratista debe tener cuidado para asegurar que el calibre correcto y valores nominales de los aparatos de protección, incluyendo fusibles, sean instalados en localizaciones adecuadas como se indica en las normas de construcción o como sea indicado por la ENEE.

## 12. MEDICIÓN Y PAGO

### 12.1. Alcance

La medición para el pago de la construcción e instalación de líneas de 34.5 KV, 13.8 KV Y 4.16 KV, sistemas de distribución 120 y 240 V y equipo será basada en los precios unitarios. Los pagos serán hechos por las unidades totales de construcción, completas, instaladas y aceptadas por la ENEE. El objetivo es describir en forma clara y precisa el significado y los criterios de medición a seguir en las unidades de construcción que figuran en la lista de precio del contrato. La descripción no intenta definir todos los elementos que constituyen las unidades de construcción, pero si dar una idea de la constitución de la misma; un detalle más completo está indicado en los planos constructivos que forman parte de estas especificaciones técnicas.

### 12.2. Unidades de Construcción

#### 12.2.1. Unidad Poste

La unidad de Poste consiste en un poste debidamente hincado y aplomado, y no incluye ninguna pieza aplicada al poste. El contratista deberá proveer los materiales requeridos para el relleno. Por efecto de cotización y posterior certificación, se considerará un solo tipo de suelo para la unidad de poste por lo cual el precio unitario de aplicación será uniforme para toda la obra, y no se reconocerá ninguna variación de precio por excavación en roca o cualquier otro tipo de terreno.

#### 12.2.2. Estructuras Primarias

Comprende el montaje de los elementos destinados a formar la parte superior de una estructura que soportará los conductores de fase de la línea. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en el montaje.

#### 12.2.3. Estructuras Secundarias y Neutro

Comprende el montaje de los elementos destinados a fijar los conductores secundarios y neutro al poste. La denominación de la unidad se hace correspondencia cuando el plano es constructivo a seguir en el montaje.

#### 12.2.4. Conductor Aéreo (Primario, Secundario y Neutro)

Comprende la instalación de 1 metro de línea debidamente tendida, flechada, amarrada y realizados los puentes de conexión. La unidad es designada de acuerdo al tipo y tamaño del conector. Los metros de línea serán medidos en la

proyección horizontal de los conductores, o sea, la suma de distancias horizontales entre centros de postes. No se considerará ningún coeficiente de aumento por catenaria o desniveles de terreno.

#### 12.2.5. Retenidas

Comprende la instalación del cable de la retenida y sus accesorios de fijación. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en la instalación. La unidad incluye la varilla y el ancla, el protector para retenida y los accesorios correspondientes.

#### 12.2.6. Luminarias

Comprende la instalación de una luminaria con todos sus accesorios para fijarla al poste incluyendo la conexión, pernos de máquina y perno goloso y pruebas de funcionamiento. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en la instalación. La unidad incluye el brazo de la luminaria, colocación de alambres de alimentación, conectores, fotocelda, foco y pruebas operativas.

#### 12.2.7. Transformadores

Comprende la instalación y conexión de un transformador monofásico o trifásico en arreglo de acuerdo a la denominación de la norma correspondiente y de todo el material que sea requerido para la puesta en servicio. La unidad incluye la instalación de equipo de protección, aisladores, herrajes, varilla y red de tierra, de acuerdo con las normas constructivas de la ENEE. El Contratista efectuará todos los trabajos y suministrará todos los equipos y materiales necesarios para medir la resistencia de la red, de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas. Así mismo el contratista deberá comprobar que los transformadores cumplen con los estándares de pérdidas y presentar las pruebas de laboratorio al Gerente de obras que la ENEE haya efectuado a los mismos.

Antes de instalar un transformador el mismo debe de cumplir con los siguientes requisitos,

- 1.- Cumpliendo con los estándares de pérdidas, pruebas de Laboratorio ENEE
- 2.- Demostrar que los transformadores estén libres de policlorobifenilos (PCB's).

#### 12.2.8. Cuchillas-Rompearco

Comprende la instalación en una estructura de una cuchilla con dispositivo rompearco, incluyendo todo el material y conexión que sea requerido para la operación de las mismas.

#### 12.2.9. Recuperación y Devolución de Equipo o Materiales

Comprende los trabajos de desmontaje de los diferentes elementos de la línea indicados en la lista de precios. Incluye además del desmontaje, la conservación y transporte en buen estado desde el campo a los almacenes del Contratista y hasta los almacenes de la ENEE, Tegucigalpa.

#### 12.2.10. Recuperación y Devolución de Luminarias

Comprende los trabajos de desmontaje de los diferentes elementos de una luminaria indicados en los dibujos respectivos. Incluye además del desmontaje de la luminaria y sus accesorios el transporte en buen estado de las mismas desde el campo a los almacenes del Contratista y hasta los almacenes de la ENEE, Tegucigalpa. También incluye la mano de obra de la pieza y cambio de partes dañadas, las cuales serán suministradas por la ENEE y las pruebas respectivas.

### 13 . BASE DE MEDICION

La actividad “BASE DE Medición” corresponde a la suministro e instalación de una postes de madera rustica curada tipo cruceta y la Base de medición de 100A apta para intemperie (**Ilustración 1**).

Las bases de medican se colocaran a no máximo de 25m de distancia del poste, y se colocaran en vía pública con cara al centro de la calle.

Los materiales serán de alta calidad y para intemperie, materiales que serán inspeccionados y aprobados por el gerente de obras.

La agujero tendrá una profundidad de 3ft, y será rellenado y compactado con capa de tierra sobre capa de piedra sobre capa de tierra.

#### DESCRIPCION DE LOS MATERIALES

1. **MUFA 1¼”**: mufa metálica para caños de 32mm (1¼”)
2. **CABLE DE COBRE AWG #8**: Antes de la instalación de los conductores debe de haberse concluido el montaje de los caños, deberá dejarse una longitud mínima de 0.5m para poder realizar las conexiones necesarias. Los conductores eléctricos se identificaran con los siguientes colores: Neutro: Color Blanco, Fase 1: Color Negro, Fase 2: Color Negro.
3. **TUBO CONDUIT EMT GALVANIZADO 1¼”**: caño conduit de fierro galvanizado pared gruesa de 32 mm (1¼”) de diámetro.
4. **ABRASADERA PARA TUBO DE ESCAPE**: abrazadera de acero inoxidable
5. **RIEL 35mm x 7.5mm O SIMILAR**

6. **ABRAZADERA OMEGA 1¼"**
7. **TORNILLO CABEZA CUADRADA 2 ½" O DE LONGITUD SUPERIOR:**
8. **BASE DE MEDICION PARA INTEMPERIE:** 600V AC, 100A, apta para intemperie, el cual será instalado a 1.8 metros de altura al centro del medidor,
9. **CONDULETA LB 1¼" LB:**
10. **ACOPLE TERMINAL PARA TUBO CONDUIT EMT GALVANIZADO 1¼"**
11. **TUBO CONDUIT EMT GALVANIZADO ½"**
12. **POSTE DE MADERA RUSTICA Y CURADA:** poste tendrá las siguientes dimensiones 5"x6"x130".
13. **CONECTOR PARA VARILLA DE ATERRIZAJE**
14. **VARILLA DE ATERRIZAJE:** de tamaño para uso residencial.
15. **CABLE DE COBRE AWG #8 ARERRIZAJE:** Antes de la instalación de los conductores debe de haberse concluido el montaje de los caños, deberá dejarse una longitud mínima de 0.5m para poder realizar las conexiones necesarias.  
El conductores eléctricos se identificara con el siguiente color: cable de aterrizaje:  
COLOR: verde
16. **ABRAZADERA GALVANIZADA CON PLATINA PARA SOSTENER LA ACOMETIDA.**
17. **ACOPLE TERMINAL PARA TUBO CONDUIT EMT GALVANIZADO 1/2"**
18. **ABRAZADERA OMEGA 1/2".**

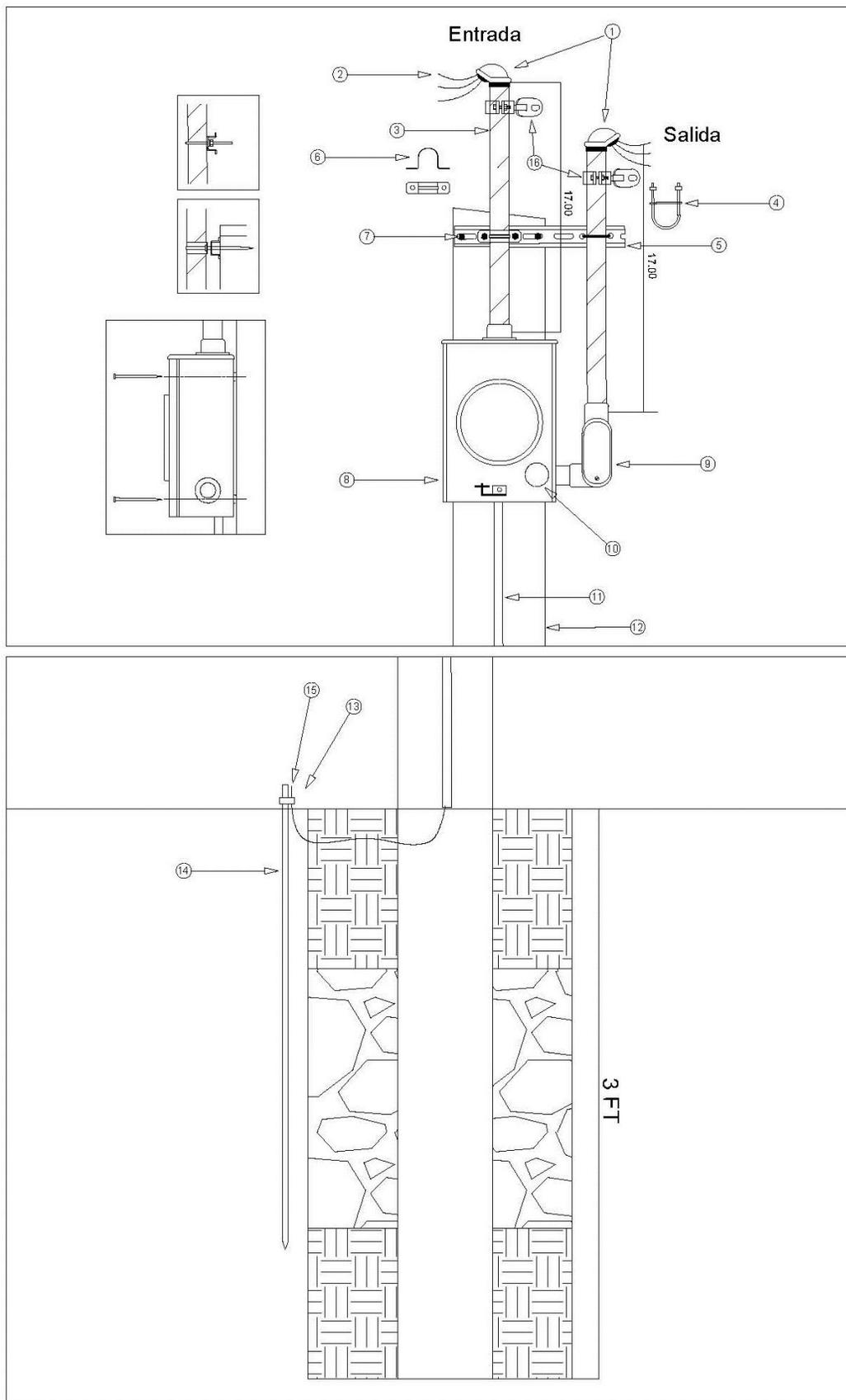


Ilustración 1

#### 14. MEDIDORES Y ACOMETIDAS

La actividad correspondiente a la “MEDIDOR Y ACOMETIDA” por parte de los contratistas es el suministro de los materiales, ya que en conformidad a la Ley Marco del Subsector Eléctrico la ENEE tiene la responsabilidad de la instalación de las acometidas y medidores (Art.43 párrafo 2 "Corresponderá a la empresa distribuidora o a la ENEE la instalación de la acometida y el equipo de medición") posterior a la inscripción y registro de los abonados.

Por lo tanto la entrega de estos Materiales se hará en apego al Procedimiento siguiente:

- a) La Entrega de Medidores y cable de Acometida tipo Triplex deberá ser entregado en el Almacén Central de la ENEE de la Colonia Kennedy, Tegucigalpa.
- b) Elaborar una Acta de Entrega donde se indique el nombre del Proyecto, Código y detalle de las comunidades a que pertenece los medidores de energía y cable de Acometida. En la misma nota indicar el número de serie, marca de los medidores de energía, además indicar las especificaciones técnicas del cable triplex.
- c) El cable triplex debe de ser entregado en carretes completos de 100 metros o la cantidad de metros indicados en el contrato, lo cual debe venir rotulado con la cantidad, código FHIS y nombre del proyecto.
- d) El Contratista de enviar al Gerente de obras una nota indicando el día que se desea entregar al Almacén Central de la ENEE los medidores de energía y el cable triplex para que se coordine la asistencia.
- e) Se firmaran en triplicado el Acta de Entrega, distribuidas ENEE, Contratista y FHIS.
- f) El Contratista debe presentar en su estimación final Copia del Acta de Entrega de Medidores de Energía y cable triplex para su correspondiente pagó.

Los materiales que deben de ser entregados en los almacenes de ENEE por medidor y Acometida es el siguiente:

Materiales:	Cantidad	Unidad
-Cable Triplex de aluminio #6	26	M
-Conector de compresión YC 2-6	1	UND
-Conector de Compresión YC 6-6	5	UND
-Conector de compresión YC 1/0-6	2	UND
-Aislador de ojo con Refuerzo	1	UND
-Medidor Monofásico Clase 200	1	UND

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA RURAL

**ELECTRIFICACION RURAL DE LA COMUNIDADES DE EL SISIN,  
RESUMIDERO Y CERRO REDONDO, SAN NICOLAS, COPAN**



---

INSTITUTO DE DESARROLLO  
COMUNITARIO, AGUA Y  
SANEAMIENTO



Ing. Estefania Torres

### **Especificaciones Técnicas Ambientales de Construcción para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental del Proyecto Electrificación por Extensión de Red.**

Las siguientes Especificaciones Técnicas Ambientales – Construcción son obligatorias a cumplir por el contratista y su personal así como el personal contratado por el PIR para la supervisión, inspección y fiscalización de la obra. Estas ETAS-construcción serán parte integral de los pliegos y contratos para las obras a financiarse por el PIR.

Las ETAS-construcción son acciones mínimas que deberán cumplirse durante la etapa de construcción de la obra. No sustituyen las medidas de mitigación o compensación ambiental adicionales que se emitan por parte de la SERNA (Licencia y Resolución Ambiental) y del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental específico del proyecto. Estas medidas serán también obligación del contratista cumplir.

#### **1. Objetivo**

- 1.1. El objetivo de estas ETAS es que la ejecución del proyecto en todas sus fases, no produzca cambios ambientales nocivos significativos por las actividades relacionadas con la construcción de las obras aquí licitadas.
- 1.2. Además asegurar que la Contratista de este proyecto y los supervisores de la PIR dispongan de directrices básicas para que no se produzcan modificaciones innecesarias en el ambiente, en asentamientos humanos, hábitats y paisajes por efecto de las actividades derivadas de la construcción o de la operación y mantenimiento de las obras ejecutadas.
- 1.3. Con el fin de lograr los objetivos señalados el contratista y sus subcontratistas y empleados, seguirán de forma obligatoria el Código de conducta definido para la obra (ver siguiente cláusula) y las medidas necesarias, durante la construcción de las obras, para:
  - Evitar al máximo la contaminación del suelo, agua y aire.
  - Evitar al máximo la destrucción de la vegetación nativa.
  - Reducir la erosión y socavación de los suelos;
  - Evitar al máximo la sedimentación de los cursos de agua, lagos, lagunas,
  - Reducir y evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obra.
  - No usar quemados o fuego como medida de control para ninguna actividad (ejemplo para limpieza de vegetación, predios, basuras, llantas, etc.)
  - No cazar
  - Disponer y desechar los residuos sólidos y estériles de obra de forma ambientalmente adecuada y responsable.
  - Utilizar las tecnologías más apropiadas bajo criterios de calidad ambiental y minimización de costos financieros.

- Minimizar hasta donde sea posible, la interferencia con la vida diaria de la comunidad, prestando especial atención en caso de presencia de comunidad indígenas en el entorno de la obra.
- Adoptar medidas de seguridad pública y ocupacional, de acuerdo al marco regulatorio actual y/o las normas que establezca el PIR.
- Cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental nacional, y las normativas regionales y locales (departamentales y municipales) vigentes en la jurisdicción de implantación de los proyectos viales y aplicables a estos proyectos.
- 

## **2. Responsable Ambiental de la Empresa CONTRATISTA.**

El CONTRATISTA designará una persona física como Regente Ambiental, cuyos antecedentes y datos de identificación deberán ser presentados con la oferta. Deberá ser un profesional con título universitario y especialista en el campo ambiental comprobado y deberá poseer el Registro de Consultor Ambiental que lo habilite a desempeñarse en tal función. El Responsable Ambiental de la CONTRATISTA tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución de las obras y será el representante del Contratista en todos los aspectos ambientales, además será responsable de coordinar la implementación del Plan de Manejo Ambiental y todas las medidas ambientales definidas en este pliego junto con los supervisores e inspectores que designe el PIR.

-El Currículum vitae del especialista ambiental deberá ser adjuntado con la oferta de este pliego y el mismo será revisado y evaluado junto con el resto de la propuesta de personal técnico de la obra.

## **3. Responsables de La Supervisión Ambiental/Social De Las Obras Por Parte del PIR y Comunidad.**

La Supervisión Ambiental y Social verificará el cumplimiento y la conformidad con los requisitos técnicos y condiciones específicas establecidas en la legislación y en las licencias y autorizaciones concedidas al Proyecto, así como las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial. El equipo clave de la Supervisión Ambiental y Social estará constituido por: i) el supervisor de la obra contratado por el PIR, ii) la comunidad que formara un comité de contraloría ciudadana, iii) el/la especialista ambiental de la Unidad Ambiental del PIR, iv) personal de la UTI, vi) inspectores del FHIS. Cuando les fuera posible participará activamente el representante de la UMA del Municipio correspondiente.

El contratista deberá facilitar las visitas de estas personas y acatar las órdenes de servicio que le comuniquen.

## **4. Supervisión y Control De Las ETAS**

La Supervisora tendrá a su cargo por lo menos las siguientes responsabilidades mínimas:

- Velar por la aplicación de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares;
- Mantener un registro actualizado que demuestre el desarrollo de todas las actividades de interés ambiental realizadas por el contratista;
- Producir Informes Mensuales, Extraordinarios, Semestrales y Finales de Seguimiento y Evaluación sobre todas las actividades desarrolladas por el contratista para cumplir con su responsabilidad por la calidad ambiental de sus actividades
- Proporcionar a la supervisión ambiental toda la información necesaria y cooperar con los medios a su alcance, para el cumplimiento de sus responsabilidades.
- Llevar registros de los costos tanto de carácter exclusivamente ambiental
- Aclarar a la Constructora los casos de dudas sobre las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares u otras de interés para asegurar la calidad ambiental

##### **5. Permisos Ambientales y Permisos de Usos**

Será obligación del CONTRATISTA dar cumplimiento a las recomendaciones y condicionamientos que se mencionan en la resolución de aprobación ambiental del proyecto emanada de la SERNA, en el marco del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, según lo establecido por el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Acuerdo No. 189-2009 en el artículo No. 24.

Será obligación de la CONTRATISTA la tramitación y gestión de la aprobación por ante los diversos Organismos, Entes y Empresas, públicas, estatales o privadas, de jurisdicción nacional, municipal y personas físicas o jurídicas, de todos los permisos, autorizaciones y/o aprobaciones necesarias para la ejecución de las obras y cada uno de sus ítems.

La Empresa Contratista deberá gestionar los permisos ambientales y/o permisos de usos que podrán requerirse de acuerdo a la SERNA, Municipio, comunidad, previo a la intervención de las obras que se trate:

- La autorización para el emplazamiento de obradores, bodegas, acopio de materiales, por parte de la Municipalidad a cuya jurisdicción corresponda el área del proyecto, sin perjuicio de la aprobación correspondiente de la Supervisión.
- Localización y habilitación de obradores, por parte de la Supervisión.
- Corta de vegetación
- Disposición de efluentes

- Disposición de residuos inertes de obra, disposición de residuos de obrador, de residuos de mantenimiento de equipos y otros, por parte de la Municipalidad, local.
- Almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos.
- Transporte y depósito de los desechos resultantes de la obra.
- Explotación de canteras para extraer material de construcción (si es necesario). Los sitios de extracción deben contar con los permisos ambientales requeridos por las autoridades ambientales.
- Otros que sean necesarios de acuerdo a la legislación vigente o solicite el PIR.

### **5.1 De la responsabilidad de la Empresa Contratista**

La Contratista es el responsable único e integral por la calidad ambiental de las actividades que desarrolle en la etapa de construcción con relación a los objetivos del contrato. Consecuentemente es su obligación cumplir con las medidas de mitigación ambiental definidas en estas ETAS y el PGA, y demás indicaciones ambientales que indique la Supervisión del PIR.

La Contratista está obligado a acatar las instrucciones que imparta la Fiscalización y la Supervisión Ambiental con respecto a la protección del medio ambiente, las cuales se efectuarán siempre por escrito y de conformidad con los términos y condiciones de los documentos de licitación y de los contratos de obra.

El PIR no compensará o cubrirá costos adicionales emergentes de la negligencia del Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones inherentes a aspectos ambientales. Consecuentemente, los daños causados al ambiente y a las viviendas o predios cercanos como resultado de sus actividades de construcción, serán de responsabilidad de la Contratista, quien los remediará a su costa.

La Contratista deberá conocer, cumplir y hacer cumplir todas las regulaciones, leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones gubernamentales de carácter ambiental y social tanto locales como nacionales y regionales que de una forma u otra involucren el tipo de obra.

La subcontratación de toda o parte de la obra, en caso de estar autorizada por el PIR, no exime a la Contratista Principal del cumplimiento de su responsabilidad en aspectos que involucren al ambiente natural y antrópico para toda la obra.

Es obligación de la Contratista facilitar el acceso a las informaciones y documentos a la Fiscalización y a la Supervisión del PIR, a fin de que ésta pueda documentar los temas de su responsabilidad.

## **6. Etapa de preparación**

### **6.1 Antes del inicio de la Ejecución de la Obra**

Al menos 15 días antes del día previsto de inicio de obras y que el contratista inicie a transportar materiales al área del proyecto, el CONTRATISTA deberá coordinar el Primer Taller de Información a la Población, que será parte de su Plan de Comunicación.

En este taller se informará a los beneficiarios, afectados, vecinos, iglesia, grupos comunales locales, etc. sobre el inicio de las obras, las tareas a realizar, cronograma de la obra, posibles impactos, medidas de mitigación a ejecutar, posibles afectaciones a calles, veredas, etc.

Además, se informará del Mecanismo de atención de quejas o reclamos. Este taller será convocado por la UTI y la comunidad, quienes realizarán la coordinación con la CONTRATISTA, a través de su responsable ambiental, y además participará la Supervisión, representantes de la Municipalidad correspondiente, PIR.

La Supervisión velará que se convoque a los representantes arriba indicados, y se encargarán de recoger evidencias de su realización y cualquier preocupación, recomendación, conflicto, etc. que se comunique para tratar de encontrar las soluciones a los reclamos.

Una semana antes del inicio de obras, la Supervisión elaborará un Acta de Inicio Ambiental (AIA) donde anotará y registrará las condiciones ambientales de las áreas a intervenir por el proyecto, la presencia de pasivos ambientales y activos públicos (calles, entradas barriales, etc.) y privados que puedan afectarse con la obra. Este registro incluirá fotografías y/o videos. El AIA será firmado por el Supervisor del PIR, el Contratista, y el Ingeniero responsable del PIR

## **6.2 Etapa de construcción**

### **Medidas generales**

- Contar con copia de la licencia ambiental y de la resolución ambiental antes de iniciar con las actividades de construcción del proyecto.
- Contar con el permiso de corte de árboles emitido por ICF si el corte se realizara en área rural, o emitido por la municipalidad si el corte se hará en área urbana
- Contar con todos los permisos de servidumbre para la instalación de obras para la ejecución del proyecto.
- Ubicación y acondicionamiento de plantel y/o bodega para almacenamiento de equipo y material:
  - debe ser un sitio con el tamaño suficiente para el almacenamiento del equipo y material que serán utilizados en las actividades de construcción.
  - debe de contar con sanitarios para las aguas negras producidas por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega. En caso de no contar con sanitarios se deberán de instalar letrina portátiles
  - Debe de contar con agua potable para las actividades básicas de los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega (lavado de manos, lavado de servicios sanitarios, aseo personal)
  - Debe de tener contenedores con capacidad mínima de 120 l para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega, para su disposición final.

- Estar alejado a una distancia mínima de 100 m de cualquier fuente de agua superficial

### **Medidas de Comunicación**

- El contratista deberá de elaborar un plan de comunicación para informar a la comunidad de los aspectos del proyecto: en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, transito de maquinaria. Esta actividad se hará en conjunto con la municipalidad para lograr una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad. El plan debe de contener el siguiente contenido:
  - Objetivos
  - Público objetivo
  - Mensaje: es informar a los beneficiados en qué consiste el proyecto, actividades para ejecutarlo, tiempo, etc.
  - Estrategia de comunicación: la cual tiene que ser proactiva, de contacto personal
  - Acciones de comunicación:: son los mecanismos que hay que desarrollar para conseguir los objetivos del plan de comunicación
  - Cronograma del plan
  - Presupuesto
  - Control y seguimiento
  - Evaluación
- Impartir taller informativo a la comunidad para informar de los aspectos del proyecto: en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, transito de maquinaria. Así mismo dar a conocer los impactos negativos en la operación y las medidas de mitigación para estos impactos, de igual manera dar a conocer los impactos positivos durante la operación del tramo pavimentado. Esta actividad se hará con ayuda de la municipalidad para obtener una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad. Realizar un taller con los beneficiados del proyecto en algún sitio dentro de la comunidad, donde se les informara los aspectos relativos al proyecto, así mismo se les dará a conocer cuál es el mecanismo para atención de reclamos y como se trataran los mismo.
- Desarrollar mecanismo para atención de reclamos, por molestias causadas a los vecinos durante la etapa de construcción del proyecto. Definir un mecanismo para la recolección de reclamos en caso de que se generen estos, por lo que se recomienda aparte del mecanismo que defina la empresa ejecutora del proyecto y del rotulo informativo del proyecto, que se cuente con un Buzón ubicado ya sea en la alcaldía municipal, iglesia, escuela colegio de la comunidad, parque central el cual debe de ser:

- de metal o madera
  - ubicado en un sitio protegido de la lluvia (parque, Alcaldía, iglesia, escuela, colegio)
  - esta pintado de un color llamativo como ser naranja, amarillo rojo
  - estar rotulado con la leyenda: buzón de reclamos del [NOMBRE DEL PROYECTO, MUNICIPIO, DEPARTAMENTO], y números de contacto
  - que cuente con cerrojo para que solo sea accesado por el supervisor del proyecto
- Atención de quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto.

#### Reclamos puestos en buzón:

- El supervisor de obra revisara diariamente, al final de la jornada el buzón de reclamos,
- en caso de existir alguna queja o reclamo se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.
- Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

#### Reclamos puestos de manera verbal

- en caso de que el caso sea interpuesto de manera verbal al supervisor de obra, este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra
- se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.
- Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

#### Reclamos puestos por otra vía (teléfono, correo electrónico, medios de comunicación, etc.)

- este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra
- se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada. Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

El supervisor deberá de llevar un control de las quejas presentadas y la explicación de cómo solucionaron las mismas, evidenciando esto con imágenes de que produjo la queja e imágenes de cómo se solucionó la misma. En caso de quejas interpuestas vía telefónica o vía correo electrónico, se realizara el mismo proceso de atención con el mismo tiempo de corrección y misma evidencia de solución.

#### **Medidas para daños e incomodidades**

- Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada. Cualquier daño ocasionado a la propiedad pública o privada por las actividades de construcción del proyecto deberá de ser corregido, compensado o reparado de manera inmediata, al identificarse estos. Estos daños deberán de documentarse

### Medidas para señalización

- Instalar rotulo con la información referente al proyecto en el inicio de este. El rotulo deber de ser impreso en lona, alguna lamina de aluminio con unas dimensiones de 0.80 m de alto por 1.20 m de largo, colocada está en un marco de madera o metal unido a 2 patas de madera o metal de 110 cm para sembrarse 20 cm en el terreno, terminando el rotulo a una altura total desde el suelo hasta el límite superior de 1.70 m. El diseño final del rotulo será suministrado al contratista cuando sea aprobado por FHIS.
- Colocar rótulos grandes adhesivos con la información del subproyecto al equipo y maquinaria en lugares visibles para que estos sean fácilmente identificados y sirvan para realzar el proyecto y también para el caso de reclamos. Se deberán de colocar rótulos grandes auto adheribles, para que los rótulos sean visibles y su leyenda legible se recomienda que sus dimensiones mínimas sean de 40 cm x 35 cm. Estas calcomanías se colocaran en la maquinaria y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades de construcción del proyecto. En la maquinaria como ser volquetas, tractores, vehículos, etc. Las calcomanías se colocaran en ambas puertas. En maquinaria como mezcladoras, bailarinas se colocaran en un costado de estas
- Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo. Cada frente de trabajo deberá de tener 2 señales de precaución trabajos de construcción , las cuales se ubicaran en los extremos de los frentes de trabajo, un rotulo de obligatorio el uso de casco y chaleco en el frente de trabajo, un rotulo de disposición de basura en los recipientes, y un rotulo de IDECOAS, los cuales se ubicara en el frente de trabajo cerca de donde esté realizando las actividades de construcción

Señal de precaución con dimensiones



Rotulo de uso obligatorio de equipo de seguridad e higiene con dimensiones



Rotulo de disposición de basura con dimensiones



Rotulo de IDECOAS



- Señalizar límites de velocidad en las calles por donde transite la maquinaria que realice actividades para la construcción, así mismo girar instrucciones de controles de velocidad a los conductores del contratista y del proyecto. Se colocaran rótulos con límite de velocidad establecido de 15 Km/h para la maquinaria que será utilizada y transite por las calles de la comunidad



Estos rótulos se instalaran en cada cambio de dirección de las calles y al iniciar actividades se deberán de tener al menos 6, si se necesitaran más, estos deberán de colocarse.

### Salud Ocupacional

- Contar con botiquín de primeros auxilios en los frentes de trabajo: En cada frente de trabajo se deberá de contar con un botiquín. El estuche de un botiquín debe ser resistente, plástico o de metal esmaltado. Debe impedir el paso de agua hacia su contenido. Debe tener ganchos que permitan que se cuelgue en la pared, de ser necesario. Un botiquín de primeros auxilios debe estar identificado y puesto en un lugar visible para todos.

El contenido de un botiquín debe estar EMPACADO INDIVIDUALMENTE, porque así se evita que se derrame, se ensucie y que se contamine los accesorios. Además, se evita la común oxidación de las tapas en los botiquines tradicionales. Debe asegurarse de conocer el contenido de su botiquín y su uso.

Lo ideal es que en el grupo de personas a las cuales va a servir el botiquín haya alguien que tenga un mínimo entrenamiento en su uso.

Los elementos mínimos del botiquín de primeros auxilios serán:

Antisépticos: evitan o disminuyen el riesgo de infección por gérmenes presentes en las lesiones. Ejemplos de ellos son:

- Povidona Yodada: germicida de rápida acción que se utiliza en la limpieza de heridas y partes de la piel antes de una práctica médica.
- Alcohol: antiséptico cutáneo, aunque no se aconseja su uso en piel lastimada o heridas. Se utiliza para higienizar instrumental y sobre la piel antes de colocar inyecciones.
- Agua oxigenada.
- Jabón: ayuda a limpiar heridas con cuerpos extraños.
- Solución fisiológica: se utiliza para limpiar heridas y quemaduras.

Material de curación: limpia la zona afectada, cubre heridas, quemaduras y controla hemorragias. Aísla heridas previniendo la contaminación e infección: Ejemplos:

- Algodón: limpia superficies de la piel no lastimada, así como todo tipo de material que se necesite utilizar.
- Gasa: cubre heridas desinfectadas y se puede utilizar para detener hemorragias. Es importante conservarlas lo más estériles posibles, así cuanto en menor cantidad esté hecho su empaquetamiento, mejor su conservación.
- Venda: sujeta apósitos, gasas, inmoviliza regiones del cuerpo lesionadas.
- Tela adhesiva: sujeta apósitos y vendas.
- Banditas adhesivas: útiles para cubrir pequeñas lesiones.
  - -Apósitos.

Instrumental: Tijeras, termómetro, pinza, guantes estériles (evitan el contacto con la sangre), linterna

- Dotar de equipo de seguridad e higiene a los trabajadores de la obra y exigir su uso obligatorio en los frentes de trabajo: Todos los empleados que laboren en el frente de trabajo deberán de ser dotados por parte de la empresa de equipo de seguridad e higiene mínimo. Todos los empleados que laboren en el frente de trabajo deberán de ser dotados por parte de la empresa de equipo de seguridad e higiene mínimo:
  - Casco de seguridad: el cual debe de tener una armazón exterior fuerte, resistente a la deformación y a la perforación (si es plástico debe de tener al menos 2 mm de grosor), un arnés sujeto de manera que deje una separación de 40 a 50 mm entre su parte superior y armazón, una banda de cabeza ajustable sujeta al revestimiento interior que garantice adaptación firme y estable. La mejor protección frente a la perforación la proporcionan los cascos de materiales termoplásticos provistos de un buen arnés.

- Chalecos refractivos: de malla, con cinta reflectiva y cierre con velcro y que contengan, así mismo estos chalecos deberán de tener incluidos en la parte frontal en lado derecho colocado el logo de IDECOAS, al lado izquierdo logo de IDECOAS con estrellas, en la parte trasera en grande logo del gobierno de la república y debajo de este una leyenda que rece: trabajando para una vida mejor. Dichos esquemas serán brindados
- Mascarillas: para protección contra la inhalación de polvo cuando se realicen actividades como ser barrido, embolsado, pulido u otras que produzcan partículas libres de aceite.
- Gafas protectoras: estas deben de ser claras y brindar protección contra la proyección de partículas a los ojos
- Zapatos reforzado con punta metálica de acero: este tipo de calzado protege contra el peligro de comprimir y dañar los dedos de los pies con un objeto que cae o rueda hacia a ellos.

Equipo de protección para trabajos en alturas para trabajos eléctricos:

- Casco de seguridad diaelectrico de tres puntos.
- Guantes antideslizantes
- Sistema de protección antiácidas:
  - Arnes diaelectrico multipropósito de cuerpos entero
  - Eslinga con absorvedor de impactos de doble terminal en y
  - Eslinga con absorvedor de impactos de 60 cm
  - Eslinga de posicionamiento graduable
  - Anclaje portátil de dos argollas
  - Línea de vida vertical portátil
  - Arrestador de caídas para línea de vida vertical portátil en cuerda
  - Mosquetón carabinero en acero con una resistencia de 5000 lb
  - 2 cuerdas estáticas de seguridad de 11.1 mm y 15 m de largo
- Suministro de agua potable a los empleados en los frentes de trabajo: Cada frente de trabajo deberá de ser dotado con agua que sea potable. Esta podrá ser comprada comercialmente, o podrá ser clorada siguiendo las especificaciones de los productos comerciales como ser una gota de cloro por cada litro de agua. Los botellones que contengan el agua deberán de estar debidamente limpios y poseer tapa, estar ubicados en sitios donde no estén directamente expuestos al sol.

- Desarrollar e implementar un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias: Antes de iniciar las actividades de construcción del proyecto, el contratista deberá capacitar a todo el personal que laborara de acuerdo a las actividades que vaya a realizar, esta capacitación deberá de evidenciarse mediante un informe. El contratista deberá de presentar a la supervisión un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias de acuerdo a lo establecido en el capítulo IX Delos programas de seguridad y salud en el trabajo del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Lo que contempla un programa de seguridad y salud son los siguientes componentes.

Actividades de higiene y seguridad ocupacional que estarán dirigidas a:

- Investigar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos, determinar su origen y aplicar las medidas correctivas necesarias.
- Identificar, evaluar y controlar mediante estudios técnicos adecuados los factores de riesgos presentes en el ambiente laboral que puedan afectar a los trabajadores.
- Establecer y aplicar las medidas necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y verificar su efectividad mediante las evaluaciones periódicas del medio ambiente laboral.
- Mantener un registro adecuado de accidentes de trabajo ocurridos en la empresa.
- Disponer de un plan técnico y organizativo para la eliminación, corrección y control de los factores de riesgo detectados.

Actividades de medicina del trabajo que estarán dirigidas a:

- Realizar exámenes médicos para selección de personal, rotación de puestos de trabajo, trabajos temporales, periódicos y reingreso de acuerdo a los factores de riesgo presente en el ambiente de trabajo.
- Llevar un registro adecuado de enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo que afectan la población trabajadora de la empresa.
- Llevar a cabo actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, relacionadas con el trabajo y ausentismo laboral.
- Brindar capacitación de primeros auxilios en coordinación con las comisiones mixtas de higiene y seguridad, manteniendo un oportuno servicio de atención en caso de accidentes.
- Dar asesoría en materia de seguridad y salud en el trabajo a las empresas y organizaciones de trabajadores de acuerdo a los factores de riesgos y procesos productivos.
- Desarrollar actividades de capacitación sobre enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Coordinar adecuadamente las actividades de prevención, de atención médica y hospitalaria con las instituciones encargadas de brindar estos servicios.

- Contar con extintor tipo ABC en cada frente de trabajo: En cada frente de trabajo se debe contar con un extinguidor de al menos 2 Kg de polvo Tipo ABC. Estos extinguidores deben de estar en un lugar de fácil y rápido acceso, no estar dispuestos directamente al sol y no estar vencidos.

### **Descapote y limpieza de brecha**

- Limpieza de la brecha, descapote, limpieza del sitio para ejecución del proyecto, mediante el desrame y corta de árboles y arbustos que se encuentren en el área donde se desarrolle el proyecto. Corte de árbol por cualquier otra actividad del proyecto: Se deberá de contar con el permiso de aprovechamiento no comercial de madera emitido por ICF en caso de que estos se encuentren en área rural, para el corte de 59 árboles en total. En caso de que los arboles a cortar sean ubicados en zonas rurales el permisos será emitido por la UMA Municipal. El volumen generado por la limpieza de las brechas (corte de árboles) será aprovechado para uso doméstico (leña) por los propietarios de los mismos, en el caso de que los arboles estén en terrenos privados; y cuando estos se encuentren en la vía pública, la UMA correspondiente dará uso del mismo o estos serán aprovechados directamente por la comunidad.
  - Se deberán de marcar y georeferenciar en coordenadas UTM los arboles a cortar
  - Para el apeo o corte de árboles, se deben de seguir las siguientes especificaciones técnicas:
- Utilice siempre los elementos de protección necesarios (shad, casco, lentes de protección y guantes) y motosierras profesionales, con espadas de acuerdo al diámetro del árbol, para facilitar la realizar este trabajo.
- Antes de iniciar esta labor, verifique siempre que la motosierra se encuentre en las condiciones óptimas de funcionamiento.
- Previo al apeo del árbol marcado, realice una limpieza de la maleza y arbustos que este alrededor de este, si hay ramas bajas córtelas. (ver Fig. 1)
- Visualice la caída natural del árbol, verifique que los arboles próximos no serán dañados, de ser así esa será la dirección de caída, sino busque el lado donde no se provoque daños a árboles que no serán cortados. (ver Fig.2)
- Defina las rutas de escape. (ver Fig.3)
- El primer corte que debe realizar es el corte direccional (Fig.4), este se inicia con un corte oblicuo de un ángulo de 45°, que debe tener una profundidad de un cuarto o un quinto del diámetro de la base del árbol, recuerde hacerlo a la altura de 35-40 cm (en pendiente) y 15-20 cm (en terreno plano) del suelo.
- Luego de este paso proceda a hacer un corte horizontal (de 5-10 cm) debajo de corte oblicuo, a manera de que coincida con punto final de corte anterior, haciéndose así una cuña o bisagra, la cual se sacara fácilmente del árbol. ( ver Fig. 4)
- Seguidamente efectuó el corte de caída, el cual consiste en realizar un corte al lado opuesto del corte direccional (Fig.5), debe hacerse unos centímetros arriba del corte horizontal antes realizado (1-2 cms.). Cuando este próximo a llegar a la mitad del diámetro visualizara que el árbol empezara a inclinarse, recuerde moverse ágilmente y guarda una distancia de seguridad para evitar accidentes.

- Después del apeo del árbol, realice el desrame del mismo para facilitar su transportación al lugar donde se apilarán los arboles cortados, este lugar deberá ser asignado por la UMA de la Municipalidad. Si los arboles cortados son especies maderables de valor comercial (pino, cedro, caoba, laurel) se recomienda que la UMA se encargue de su aprovechamiento.
- Evite dejar restos de ramas o troncos de los arboles apeados, recuerde que el derecho de vía o brecha por donde pasara la línea eléctrica y donde se hincaran los árboles, deberá estar limpio para facilitar las actividades y obras del proyecto.
- Para el desrame de árboles se deberá tomar en cuenta lo siguiente:
- Siempre tenga presente las medidas de seguridad que deberá de tomar, utilice el equipo de protección necesaria como ser casco, lentes de protección, orejeras y shad (pantalón de seguridad)
- Se recomienda que se utilice motosierra con una espada de 17 pulg, ya que al trabajar con una espada de mayor altura, puede dificultar su uso, debido al peso de la misma y tomando en cuenta que se desramara en contra de la dirección de la gravedad lo que requerirá un mayor esfuerzo físico.
- Inicie identificando que ramas deberá de cortar y previendo donde caerán después de ser cortadas.
- Para las ramas delgadas utilice la espada con la técnica de péndulo o barrido, este corte se efectúa movilizand la motosierra como el péndulo de un reloj de un extremo al otro de la rama.
- Cuando son ramas gruesas y existe la posibilidad de que la espada de la motosierra quede trabada entre rama, haga un corte de abajo hacia arriba si cortar toda la rama, luego pase hacia arriba de la rama para liberar presión de la misma.
- Si tendrá que cortar más del 60% de las ramas del árbol y este es una especie cadufolia (no regenera fácilmente nuevas ramas y hojas) es preferiblemente cortarlo en su totalidad, ya que el desrame provocara que muerte por falta de hojas para la captación de oxígeno.
- Después de haber cortado las ramas, proceda a recoger toda la biomasa y llevarla al sitio designado por la UMA, para evitar que sea foco de plagas o estorbe en la ejecución de las actividades del proyecto.

### Ilustraciones



Figura 1.

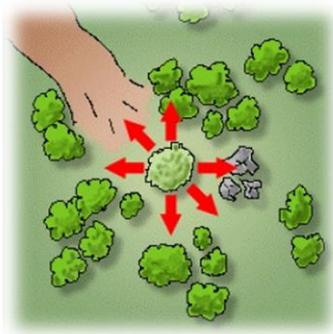


Figura 2.



Figura 3.

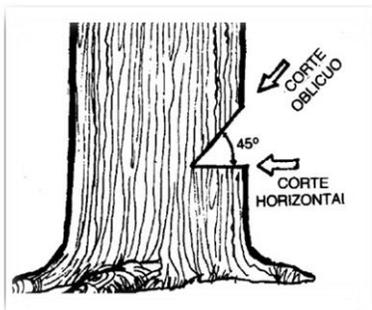


Figura 4.

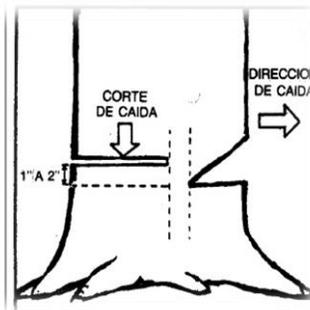


Figura 5.

- Plantación de árboles en compensación por los que se cortaron en la limpieza de la brecha o cualquier otra actividad. Se realizará la plantación de 590 arbóreas, en compensación por el corte de 59 árboles, los cuales fueron cortados para el desarrollo del proyecto. Las especies recomendadas para realizar plantación de los arboles podrán ser: Arboles Maderables: laurel (*Laurus nobilis*), Cablote (*Guazuma ulmifolia*), Madreado (*Gliricidia Sepium*)

La UMA será quien determinara los sitios donde se realizara la plantación de los árboles y establecerá este sitio mediante nota.. Para realizar esta actividad se seguirán los siguientes aspectos:

- La plantación de estas especies se deberá de realizar en época de lluvia (preferiblemente en mayo-junio-julio), para evitar que las plántulas mueran por falta de agua.
- Por cada árbol que se cortó, se deberán plantar diez (10x1) y preferiblemente que sea de la especie que se cortó o adaptable al hábitat del sitio.
- Para realizar la plantación se toman en cuenta las siguientes instrucciones:
- Cuando lleve las plántulas al sitio donde serán ubicadas, recuerde regarlas en abundancia, para evitar que cuando lleguen al lugar destinado, este seca la tierra y se pueda desboronar el pilón que sostiene la plántula
- Llegando al sitio destinado a ser reforestado, decida a que distancia pondrá cada planta de las demás, se recomienda ubicar las plantas a una distancia de dos metros entre cada una (2mx2m).
- Realice el agujero para cada plántula, ya sea con piocha o barra, extraiga la tierra y humedezca con agua el agujero, proceda a quitarle con sumo cuidado la bolsa que protege el pilón de tierra que sostiene la plántula, esta acción puede realizarla cortando un lado de la bolsa con una navaja.
- Después de sacar el pilón de la bolsa, inserte este en el agujero y colóquele la tierra que extrajo del mismo, presionando suavemente para que esta quede compactada, seguidamente vuelva a regar la plántula.

### Manejo de suelo

- Separación de estratos (materia orgánica y subsuelo) al realizar las actividades de excavación. Al momento de realizar las actividades de excavación se definirá a que hasta que profundidad se encuentra en suelo fértil, mediante la identificación del primer estrato. Este suelo fértil se separa del subsuelo en camellones separados de tal modo que al proceder al relleno se

coloquen en el mismo orden en que estaban antes de su remoción, esto se realizara siguiendo los siguientes aspectos:

- La altura máxima de los camellones de material no excederá la altura de 1.50 m.
- Los camellones de material no se ubicaran en sitios donde interfiera la libre circulación, altere el correr de las aguas lluvias, áreas verdes o promuevan la formación de charcos.
- En caso de no realizar las actividades de relleno el mismo día, los camellones de material deberán de cubrirse con algún tipo de toldo para evitar el arrastre de partículas por el viento o la erosión por acción de la lluvia.
- El suelo con material orgánico deberá de regarse diariamente para asegurar que este conserve sus propiedades.
- Si, debido a sus propiedades geomecánicas, algún material proveniente de las excavaciones no puede ser utilizado como relleno será acarreado a las áreas que la UMA señale para este fin, conformándolo adecuadamente
- Se deberán de revegetar los sitios que fueron excavados, con especies nativas de la zona , para evitar la erosión (cuando sea procedente por ejemplo cuando se excave en montañas, áreas verdes, etc)
- No se depositara material sobrante de la excavación para el relleno de predios particulares a solicitud de los propietarios, sin antes contar con la autorización del supervisor quien velara que dicho relleno no genere problema ambiental o social, debiéndose de obtener una nota de conformidad por parte del propietario.
- La preparación de mezcla de concreto, de mortero o cualquier otro tipo de mezcla no deberá realizarse directamente en el suelo. Toda mezcla de concreto, mortero o similar siempre deberá de prepararse en una superficie de madera, aluminio o en estructuras como ser parihuelas, carretillas.
- Estabilización de cualquier corte realizado en taludes y/o relleno realizado por las actividades del proyecto, no previsto en el diseño original del proyecto. Cualquier corte realizado a taludes por actividades del proyecto deberá de dejarse debidamente estabilizado siguiendo los siguientes parámetros:
  - En terrazas con pendiente mayor al 60% considerar sistemas constructivos en base de terrazas
  - La construcción de los taludes de corte en la mayor parte de los suelos debe de ser usando una relación de  $\frac{3}{4}$ :1 a 1:1
  - Dejar taludes en corte más tendidos en suelos granulares gruesos y suelos no consolidados, zonas húmedas y suelos blandos o muy arcillosos
  - Usar taludes en corte relativamente planos 2:1 o más tendidos en corte de baja altura (< 2-3 m de alto) para ayudar
  - Conducir el agua superficial concentrada hacia afuera de los taludes de corte o terraplenes

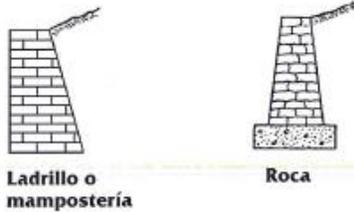
- Estabilizar los taludes con medidas físicas o biotecnias, dependiendo de las características de dicho talud como ser: gaviones, muros de contención , , barreras densas, barrera de piedra intercalada con vegetación, barrera de pasto para atrapar sedimentación, control de erosión con vetiver, sampeado de piedra con vegetación vera anexos

- o La obra para estabilización del terreno que sufrió corte deberá de ser diseñada por el contratista y esta deberá de ser aprobada por el supervisor, el cual debe asegurar que esta incluya lo establecido en la presente ficha

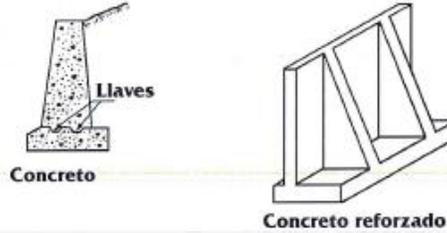
Esquemas de Medidas Físicas de estabilizar taludes

a. Tipos comunes de estructuras de contención.

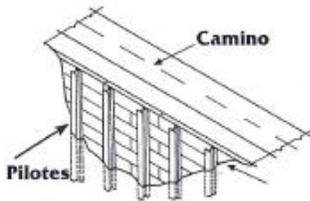
MUROS DE GRAVEDAD



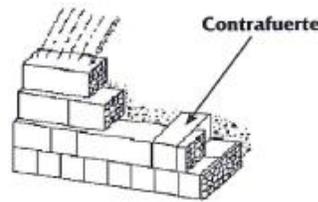
CONCRETO CON CONTRAFUERTE



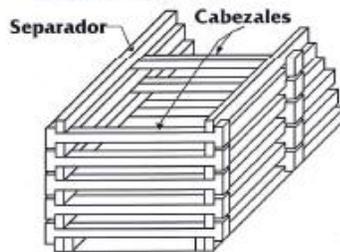
PILOTES "H"



MURO DE GAVIONES



MURO ENCOFRADO

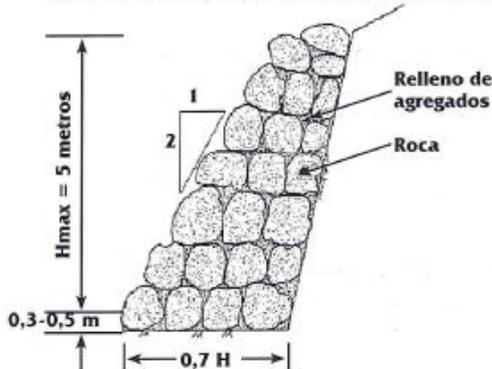


MURO DE SUELO REFORZADO

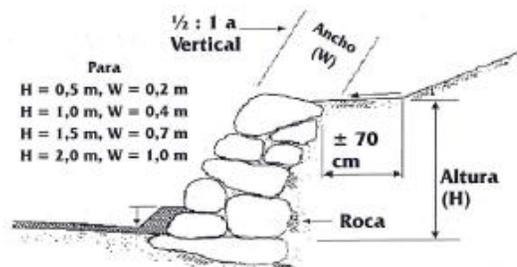


b. Construcción típica de un muro de roca.

CONFIGURACIÓN PARA UN MURO ALTO DE ROCA



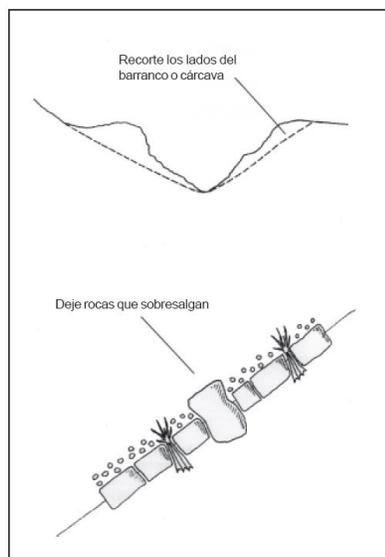
CONFIGURACIÓN PARA UN MURO BAJO DE ROCA



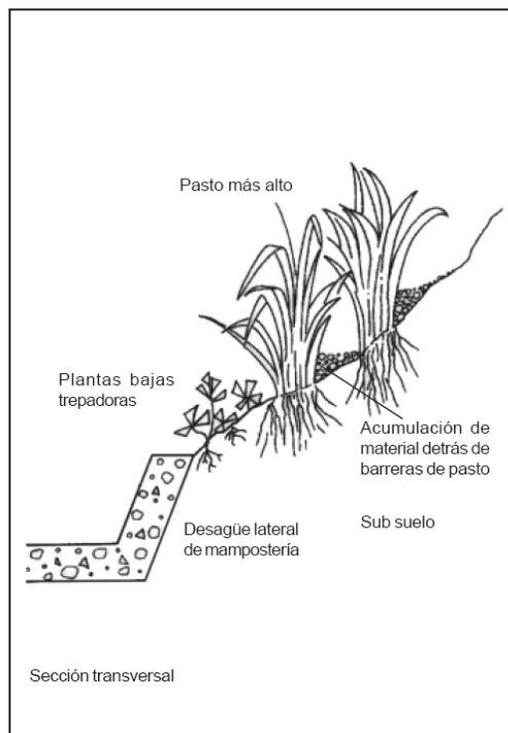
Esquemas de Medidas de

Bioingeniería para estabilizar taludes

Barrera de piedra intercalada con vegetación

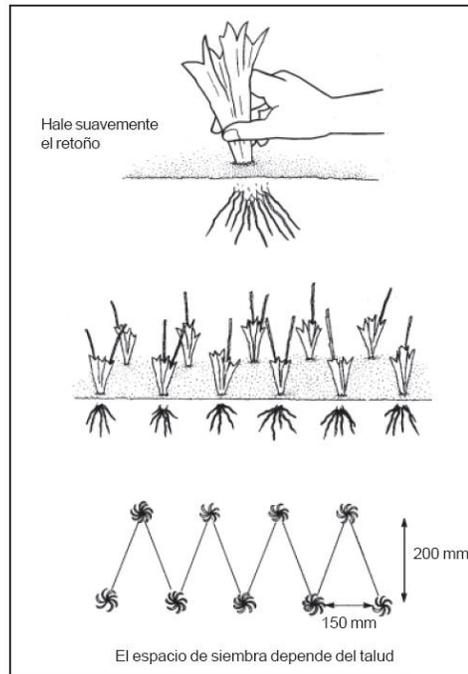


### Barrera de pasto para atrapar sedimentación

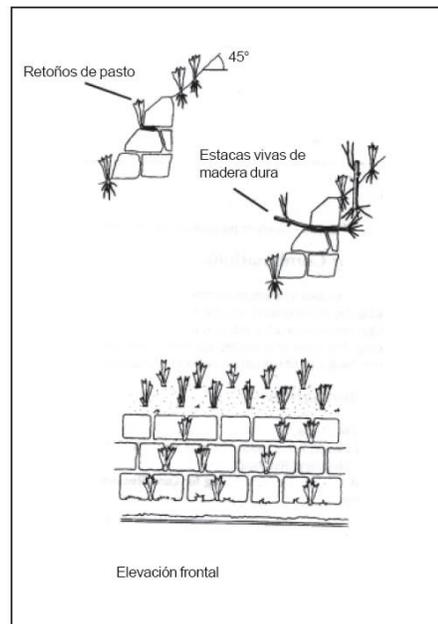


### Control de erosión con vetiver

Se recomienda la siembra en hileras a cada 0.5 m iniciando a 0.0 m, 0.5 m, 1.0 m, etc. Así mismo la siembra entre macollas se recomienda que sea cada 25 cm



### Zampeado de piedra con vegetación



### Desechos sólidos

- Disposición final de los desechos de construcción. Antes de iniciar las actividades de construcción, el contratista deberá de identificar el o los sitio(s) de disposición final para los desechos de construcción y desechos domésticos generados por los empleados en los diferentes frentes de trabajo. Este sitio será el utilizado para la disposición final de los desechos generados durante toda la construcción del proyecto. El sitio de disposición final debe de ser autorizado por la UMA Municipal, mediante nota, siendo este el sitio destinado por la alcaldía

para ser usado como botadero. No se utilizara otro sitio aparte del definido y autorizado por la UMA Municipal

- Recolección y disposición temporal de desechos sólidos. Para la disposición temporal de los desechos sólidos comunes, en cada frente de trabajo se instalaran contenedores rígidos con un volumen mínimo de 120 l, estos contenedores deberán de contener tapadera y estar rotulados con un letrero que diga Desechos sólidos. Estos recipientes deberán de ubicarse en los frentes de trabajo y no estar a más de 10.0 m de los lugares donde se estén realizando las actividades de construcción. La disposición temporal de los desechos de construcción se ubicaran en un sitio donde no obstaculice el paso, no interfiera con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final. No se permitirá la quema de los desechos sólidos comunes generados por las actividades de construcción del proyecto. Se deberán de realizar limpieza de los sedimentos y materia orgánica que se acumulen dentro de cunetas y drenajes de agua pluviales, para disponerlos temporalmente estos en los sitios donde no obstaculicen el paso, no interfieran con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final.

#### **Transporte de materiales**

- Cubrir totalmente con lonas las volquetas que transporten material pétreo (arenas, gravas) o desechos de construcción y no sobrecargar la misma. El balde o paila de la volqueta deberá de cubrirse completamente con una lona al momento de transportar cualquier tipo de material o desecho de construcción, para evitar que estos elementos sean derramados a la calle por la acción del viento. La volqueta no deberá de sobrecargarse.

#### **Desechos líquidos**

- Instalación de baños portables en los frentes de trabajo para uso de los empleados. En cada frente de trabajo se deberá de contar con baños portátiles en relación a un baño portátil por cada 10 empleados. El mantenimiento de la letrina portable será realizado por la empresa a la cual se le alquile o por la empresa constructora en caso de que esta sea dueña de las letrinas portables, asegurándose que no se realice el vertido de los residuos de la letrina en el medio ambiente, si no disponiendo estos en sitios acordados por las autoridades del país. La letrina portátil se ubicara en un sitio donde no obstaculice el libre tránsito, ubicada a más de 100 m de un cuerpo de agua superficial y a no más de 50 m del frente de trabajo.
- Contención de derrames de combustibles, aceites en frentes de trabajo. se deberán de seguir los siguientes lineamientos. En los lugares donde esté trabajando la maquinaria o donde se

estacione esta, se deberán de contar con material absorbente (arena o aserrín) como mínimo un saco de 25 kg y con un recipiente de al menos 5 galones de capacidad volumétrica, el cual en caso de ocurrir un derrame:

- se procederá inmediatamente a aplicar material absorbente en el derrame para asegurar que este sea contenido,
- se colocara el recipiente de 5 galones bajo el lugar de derrame de la maquinaria para evitar que siga contaminando el suelo,
- se hará una zanja o mecanismo similar, para evitar la propagación,
- una vez controlado el derrame se deberá remover la porción del suelo contaminada, excavando hasta 10 cm por debajo de la infiltración
- posteriormente se deberá de disponer de este suelo contaminado en una bolsa negra para residuos peligrosos, así como el material absorbente que se usó para contener el derrame.
- La disposición del suelo contaminado y material absorbente utilizado para contener el derrame deberá de tratarse como material peligroso
- El tratamiento del suelo contaminado mediante tratamientos de descontaminación que persiguen la eliminación del riesgo mediante la transformación de los contaminantes del suelo en productos no peligrosos emplean fundamentalmente procesos térmicos o biológicos. Los procesos térmicos más conocidos son la incineración y la vitrificación. La incineración opera calentando el suelo excavado hasta temperaturas a las cuales se produce, primero, la volatilización de los contaminantes y, después, su destrucción por oxidación térmica. Durante la vitrificación (aplicada ex situ o in situ) se calienta el suelo hasta temperaturas tan elevadas como para producir su fusión, generando una masa vítrea inerte donde se retienen la mayor parte de los contaminantes inorgánicos, al tiempo que los contaminantes orgánicos son destruidos por pirolisis o combustión.
- La disposición del suelo ya tratado se realizara en el sitio destinado para tal fin , acordado entre el contratista, la supervisión y la UMA

### **Mantenimiento de equipo**

Mantenimiento preventivo, rutinario y correctivo a la maquinaria y equipo a utilizar por el contratista, para asegurar que este se encuentre en óptimas condiciones al momento de realizar las actividades de construcción y no genere molestias al os vecinos o pueda causar accidentes. Se deben de seguir los siguientes aspectos:

- No se permitirá el uso de equipo en mal estado o con fugas
- Antes de iniciar las actividades de construcción el contratista presentara el registro del último mantenimiento de la maquinaria, equipo y vehículos a operar para la ejecución del proyecto.
- Todos los vehículos deberán de contar con u saco de 25 kg con material absorbente (aserrín o arena ) y con u recipiente que pueda contener un volumen de al menos 5 galones.
- Mantenimiento rutinario de inspección: son revisiones visuales y de funcionamiento que se realizarán para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor es realizada a diario por el operador del equipo y maquinaria, de los resultados de estas inspecciones pueden salir programaciones de mantenimiento preventivo

- Mantenimiento preventivo: es el mantenimiento de carácter obligatorio como ser cambios periódicos de aceite, filtros, mangueras. Este mantenimiento deberá de hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo (según horometro), dependiendo de las especificaciones del fabricante. El mantenimiento preventivo deberá de realizarse en lugares adecuados para esto como ser talleres o estaciones de servicio
- Mantenimiento correctivo: es el mantenimiento que de acuerdo a la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar (reparaciones, ajustes, etc.)
- Toda la maquinaria deberá de contar con claxon y luces de reversa
- La maquinaria y equipo solo podrá ser operada por personal capacitado y formado para dicha actividad
- No se deberá de sobrecargar el equipo (volquetas)
- No se permitirá la limpieza de la maquinaria en fuentes superficiales de agua

### **Hallazgos arqueológicos**

En el caso de encontrar vestigios arqueológicos, históricos, cementerios, fósiles u otros objetos o sitios de interés paleontológico, económico, científico durante la construcción del proyecto, se suspenderán de inmediato los trabajos en el sitio del descubrimiento. Se notificará al Instituto Hondureño de Antropología e Historia, para que esta inspeccione el sitio y evalúe los hallazgos realizados. El contratista dispondrá de vigilancia en el sitio para evitar el saqueo de los hallazgos encontrados en la zona hasta la llegada del Instituto Hondureño de Antropología e Historia

### **Cierre del proyecto**

Limpieza total del área donde se desarrolló el proyecto y reparación y corrección de cualquier daño o molestia ocasionado por las actividades de construcción del proyecto. Antes de entregar y recepcionar la obra el contratista deberá de entregar el proyecto dejando de igual manera el área de trabajo a como fue entregada, retirando del mismo cualquier vestigio de desechos de construcción y/o materiales de construcción. Dejar restaurado a su estado original el terreno usado como campamento y/o bodega. Reparar cualquier daño causado a la propiedad privada como ser: daño de cercos, daños de aceras, etcétera.

### **Capacitación a la población en uso eficiente de la electricidad**

El Contratista desarrollara una capacitación a las comunidades beneficiadas por el proyecto de extensión de red eléctrica en el uso eficiente de la electricidad. El contratista, reunirá a las comunidades beneficiarias por el proyecto de extensión de red eléctrica en la escuela, o iglesia de o cualquier establecimiento, para impartir una jornada de capacitación para el uso eficiente de la energía eléctrica. Junto con la capacitación a las personas se les dará de manera impresa la Guía para ahorrar electricidad en el hogar.

## **7. SANCIONES POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ETAS**

Las ETA son requisitos fundamentales de los documentos contractuales y, por lo tanto, la falla deliberada del contratista en observarlas constituye causa suficiente para la rescisión del contrato.

El Presupuesto ambiental no compensará o cubrirá los costos que puedan resultar de la adopción de medidas adicionales no previstas que se soliciten, para corregir o compensar impactos ambientales directos provocados por el contratista, en el sentido de garantizar la calidad ambiental y la seguridad de la comunidad. El contratista será responsable de todos los costos vinculados al retraso de las operaciones debido al no cumplimiento de estas medidas ambientales.

Los Reportes de Avance Mensuales de Trabajo que serán presentados por el contratista para permitir su pago, deberán contener un capítulo especial sobre el cumplimiento de las ETAS preparada por su responsable ambiental. El capítulo deberá tener el visto bueno del Supervisor de obra.

La realización del pago final de la obra y/o pagos relativos a los importes retenidos de los pagos mensuales, sólo podrán ser realizados después de la comprobación del cumplimiento de los requerimientos de las ETA durante las etapas de construcción realizadas en ese momento.

En el caso de que el Contratista no inicie el proceso de gestión para mitigar, evitar, corregir o compensar los impactos ambientales directos conforme lo establecido en las especificaciones técnicas ambientales o especificados por la supervisión ambiental/Supervisora dentro de 48 horas después de ser notificado, la Supervisora de Obra tomará las medidas apropiadas para: i) exigir que el contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas; o ii) proceder con los recursos necesarios, equipos y materiales que considere conveniente, ya sea directamente o por contrato a terceros, para remediar las deficiencias especificadas. En ambos los casos, el doble del costo total de dicho trabajo (trabajo de reparación) será deducido de las remuneraciones asignadas al contratista.

# [Escriba el subtítulo del documento]

## RESUMEN DE PLAN DE GESTION AMBIENTAL

### Fichas de control y seguimiento ambiental

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
<b>Generales</b>						
Ficha MG-01	Contar con la licencia ambiental antes de iniciar con las actividades de construcción del proyecto	Antes de iniciar actividades de construcción	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	UMA del municipio/UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-02	Contar con el permiso de corte de árboles emitido por ICF en áreas rurales o municipalidad si es en casco urbano	Antes de iniciar actividades de construcción	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	UMA del municipio/UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-03	Contar con todos los permisos de servidumbre para instalación de obras	Antes de iniciar actividades de construcción	En el tramo donde se desarrollara el proyecto de electrificación	UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-04	Ubicación y acondicionamiento de plantel y/o bodega para almacenamiento de equipo y material	Antes de iniciar las actividades de construcción	En las cercanías del proyecto, donde se logre alquilar sitio para plantel y/o bodega	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos del proyecto

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
<b>Comunicación</b>						
Ficha MC-01	El contratista deberá de elaborar un plan de comunicación para informar a la comunidad de los aspectos del proyecto	Antes de iniciar actividades y durante toda la ejecución del mismo	Beneficiarios del proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-02	Impartir taller informativo a la comunidad para informar de los aspectos del proyecto	Antes de iniciar actividades de construcción	Comunidad beneficiada	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-03	Desarrollar mecanismo para atención de reclamos	Desde el inicio de actividades hasta el término del proyecto	En los frentes de trabajo	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-04	Atención de quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio de	Durante toda la ejecución	En toda el área de influencia	contratista	UMA y Supervisor de obra	- Dependirá del

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	influencia del proyecto	del proyecto	del proyecto		de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.
<b>Daños e incomodidades</b>						
Ficha DI-01	Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada	Durante toda la ejecución del proyecto	En el área de influencia directa del proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	- Dependirá del tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamo

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
						Se emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto o corren a cuenta de contratista.
<b>Señalización</b>						
Ficha SE-01	Instalar rotulo con la información referente al proyecto en el inicio de este	Antes de iniciar actividades de construcción	al inicio de la zona donde se desarrollara el proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"
Ficha SE-02	Colocar calcomanías adhesivas al equipo y maquinaria grandes en lugares visibles para reconocer la maquinaria a utilizar y dar visibilidad al proyecto.	Antes de iniciar actividades de construcción	maquinaria y equipo a utilizar en las actividades de construcción	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
Ficha SE-03	Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"
Ficha SE-04	Señalizar límites de velocidad en las calles por donde transite la maquinaria que realice actividades para la construcción	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	En las calles por donde transite la maquinaria	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"
<b>Salud ocupacional</b>						
Ficha SO-01	Contar con botiquín de primeros auxilios en los frentes de trabajo	Durante toda la construcción del proyecto	Cada frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO
Ficha SO-02	Dotar de equipo de seguridad e higiene a los trabajadores de la obra y exigir su uso obligatorio en	Durante toda la etapa de construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente	Costos indirectos

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	los frentes de trabajo				nte. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
Ficha SO-03	Suministro de agua potable a los empleados en los frentes de trabajo	Durante toda la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO
Ficha SO-04	Desarrollar e implementar un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias	Antes de iniciar actividades de construcción y durante toda la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo y en el personal laborante	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTOS DEL PROYECTO
Ficha SO-05	Contar con extintor tipo ABC en cada frente de trabajo	Durante la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
<b>Limpieza de Brecha</b>						
Ficha LB-01	Limpieza de la brecha para ejecución del proyecto, mediante el desrame y corta de árboles y arbustos que se encuentren en el derecho de vía. Corte de árbol por cualquier otra actividad del proyecto.	Previo a la ejecución del proyecto	Área del proyecto	contratista	Supervisor UMA Municipal	Dentro de los costos del proyecto
<b>Plantación de Arboles</b>						
Ficha PA-01	Plantación de árboles en compensación por los que se cortaron en la limpieza de la brecha y cualquier otra actividad	Después de realizar la limpieza de brecha, o corte de arboles	El sitio que la UMA designe	contratista	Supervisor UMA Municipal	Esta Actividad se debe ofertar en el ítem, "UAPIRO 1", "REFORESTAR"
<b>Suelo</b>						
Ficha SU-01	Separación de estratos (materia orgánica y subsuelo) al realizar las actividades de excavación	Al realizar actividades de excavación	Frente de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	Parte de los costos unitarios del proyecto
Ficha SU-02	La preparación de mezcla de concreto, de mortero o cualquier otro tipo de mezcla no deberá realizarse directamente en el	Durante las actividades de construcción	En los frentes de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	COSTOS DEL PROYECTO

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	suelo.					
Ficha SU-03	Estabilización de cualquier corte realizado en taludes, no previsto en el diseño original del proyecto	Cuando se realicen actividades de corte de terreno, no contempladas en el diseño	Sitios donde se realizaron cortes de terreno	contratista	Supervisor UMA Municipal	La Estabilización de cualquier corte realizado en taludes correrá a cuenta del contratista.
Ficha SU-04	Humedecimiento de frente de trabajo para evitar el levantamiento de polvo en áreas donde se realicen actividades de excavación, instalación de tuberías y relleno	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	COSTO DEL PROYECTO
Ficha SU-05	Instalación de retenedores de sedimento en áreas donde se realicen trabajos y existe cerca una pendiente pronunciada (mayor al 30%) o donde sea necesario	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Dependerá de las características y obras a realizar para retener los sedimentos.
<b>Desechos Sólidos</b>						
Ficha DS-01	Disposición final de los desechos de construcción	Antes de iniciar actividades de construcción	Sitio definido por la UMA Municipal	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente	Sin costo

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
					nte. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
Ficha DS-02	Disposición temporal de desechos sólidos.	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirectos
Ficha DS-03	Ubicación de sitio de escombrera o sitio de disposición final de desechos sólidos y tratamiento de sitio durante su uso y cierre	Durante toda la construcción del proyecto	Sitio establecido y autorizado por la municipalidad	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	SIN COSTO
<b>Transporte de material</b>						
Ficha TM-01	Cubrir totalmente con lonas las volquetas que transporten material pétreo (arenas, gravas) o desechos de construcción	Durante las actividades de construcción	En volquetas	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera	Costos del proyecto

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
					periódica	
<b>Desechos líquidos</b>						
Ficha DL-01	Instalación de baños portables en los frentes de trabajo para uso de los empleados	Durante toda la construcción del proyecto	Frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costo indirecto
Ficha DL-02	Contención de derrames de combustibles, aceites en frentes de trabajo	Durante toda la construcción del proyecto	Frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirectos del contratista
<b>Mantenimiento de equipo</b>						
Ficha MA-01	Mantenimiento preventivo, rutinario y correctivo a la maquinaria y equipo a utilizar por el contratista, para asegurar que este se encuentre en óptimas condiciones al momento de realizar las actividades de construcción y no genere molestias al os vecinos o	Toda la construcción del proyecto	En maquinaria y equipo a utilizar	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirecto

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	pueda causar accidentes.					
<b>Hallazgos arqueológicos</b>						
Ficha AR-01	Hallazgos arqueológicos al realizar las actividades de construcción	Al encontrarse vestigios arqueológicos	Sitio donde se realizó hallazgo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Correrá por cuenta del contratista los días de pago de vigilancia hasta llegada de IHAH.
<b>Cierre de Ejecución del proyecto</b>						
Ficha CI-01	Limpieza total del área donde se desarrolló el proyecto y reparación y corrección de cualquier daño o molestia ocasionado por las actividades de construcción del proyecto.	Antes de entregar obra	Toda el área de donde se realizaron actividades de construcción	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Dentro de los costos del proyecto y dependerá del costo de remediación de daños causados a propiedades públicas o privadas. Costos indirect

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
						os del proyecto.
<b>Capacitación a los usuarios del sistema de electrificación en uso eficiente de electricidad</b>						
Ficha CMV-01	El Departamento de Uso Racional de la Energía Eléctrica de la ENEE desarrollara una capacitación a las comunidades beneficiadas por el proyecto de extensión de red eléctrica en el uso eficiente de la electricidad.	Al terminar los trabajos de construcción	Comunidad beneficiada por el proyecto	ENEE	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe ofertarse en el ítem "UAPIRO 7", "CAPACITACIÓN EFICIENTE ENERGÉTICA"

### FICHAS DE EVALUACIÓN Y MONITOREO

#### Obras Medidas o acciones a realizar para el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental

##### Medidas Generales

Ficha MG-01			
[Escriba el subtítulo del documento]			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Contar con la licencia ambiental antes de iniciar con las actividades de construcción del proyecto.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Violación a la ley General de Ambiente y generación de multas.			
<b>Descripción de la medida</b>			
Contar con copia de la licencia ambiental y de la resolución de la misma			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto
<b>Responsable de ejecución</b>	UMA del municipio/UCP PIR	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica

<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia en físico de licencia ambiental y resolución	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha MG-01</b>				
<b>Imágenes</b>				



Ficha MG-02				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con el permiso de corte de árboles emitido por ICF si el corte se realizara en área rural, o emitido por la municipalidad si el corte se hará en área urbana				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Violación a la ley forestal y evitar sanciones				
<b>Descripción de la medida</b>				
Contar con copia del permiso de corte de árboles emitido				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	UMA del municipio/UCP PIR	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia en físico de permiso corte de arboles	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha MG-02</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

Ficha MG-03				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con todos los permisos de servidumbre para la instalación de obras para la ejecución del proyecto				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Ubicación de obras en sitios no autorizados				
<b>Descripción de la medida</b>				
Se deberá de gestionar ante los dueños de los terrenos el permiso de servidumbre para la ubicación en las diferentes obras del proyecto				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes del inicio de actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En donde se realice el proyecto de electrificación	
<b>Responsable de ejecución</b>	Alcaldía municipal	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UCP PIR	
<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Permisos de servidumbres firmados por dueños	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	si	No
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha MG-03</b>				
<b>Imágenes</b>				


Ficha MG-04				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Ubicación y acondicionamiento de plantel y/o bodega para almacenamiento de equipo y material				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Contaminación de suelo, contaminación de agua, molestias a vecinos, afectación de salud de empleado				
<b>Descripción de la medida</b>				
<p>El plantel y/o bodega:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• debe ser un sitio con el tamaño suficiente para el almacenamiento del equipo y material que serán utilizados en las actividades de construcción.</li> <li>• debe de contar con sanitarios para las aguas negras producidas por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega. En caso de no contar con sanitarios se deberán de instalar letrina portátiles</li> <li>• Debe de contar con agua potable para las actividades básicas de los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega (lavado de manos, lavado de servicios sanitarios, aseo personal)</li> <li>• Debe de tener contenedores con capacidad mínima de 120 l para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega, para su disposición final.</li> <li>• Estar alejado a una distancia mínima de 100 m de cualquier fuente de agua superficial</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las cercanías del proyecto, donde se logre alquilar sitio para plantel y/o bodega	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Plantel ubicado con las condiciones mínimas	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

<b>Ficha MG-04</b>	
<b>Imágenes</b>	

### Medidas de comunicación

Ficha MC-01				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
El contratista deberá de elaborar un plan de comunicación para informar a la comunidad de los aspectos del <b>[Escriba el subtítulo del documento]</b> en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, tránsito de maquinaria. Esta actividad se hará en conjunto con la municipalidad para lograr una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad				
<b>Impacto a mitigar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinformación en general de la población beneficiada por el proyecto</li> <li>• Aclarar percepción equivocada respecto al proyecto</li> </ul>				
<b>Descripción de la medida</b>				
El plan debe de contener el siguiente contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Público objetivo</li> <li>• Mensaje: es informar a los beneficiados en qué consiste el proyecto, actividades para ejecutarlo, tiempo, etc.</li> <li>• Estrategia de comunicación: la cual tiene que ser proactiva, de contacto personal</li> <li>• Acciones de comunicación:: son los mecanismos que hay que desarrollar para conseguir los objetivos del plan de comunicación</li> <li>• Cronograma del plan</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Control y seguimiento</li> <li>• Evaluación</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades y durante toda la ejecución del mismo	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Beneficiarios del proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Plan de comunicación en físico con fechas de ejecución del mismo y aplicación del mismo de acuerdo al cronograma	
Ficha MC-01				
Supervisión de cumplimiento				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>

<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

Ficha MC-02				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
<p>Impartir taller informativo a la comunidad para informar de los aspectos del <b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>, en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, tránsito de maquinaria. Así mismo dar a conocer los impactos negativos en la operación y las medidas de mitigación para estos impactos, de igual manera dar a conocer los impactos positivos durante la operación del tramo pavimentado. Esta actividad se hará con ayuda de la municipalidad para obtener una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad.</p>				
<b>Impacto a mitigar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinformación en general de la población beneficiada por el proyecto</li> <li>• Aclarar percepción equivocada respecto al proyecto</li> </ul>				
<b>Descripción de la medida</b>				
Realizar un taller con los beneficiados del proyecto en algún sitio dentro de la comunidad, donde se les informara los aspectos relativos al proyecto, así mismo se les dará a conocer cuál es el mecanismo para atención de reclamos y como se trataran los mismo				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Comunidad beneficiada	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia de ponencia, Listado de asistencia, imágenes del taller	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha MC-02</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

Ficha MC-03			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Desarrollar mecanismo para atención de reclamos, por molestias causadas a los vecinos durante la etapa de construcción del proyecto			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Atención de molestias causadas a los vecinos por el desarrollo del proyecto			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>Definir un mecanismo para la recolección de reclamos en caso de que se generen estos, por lo que se recomienda aparte del mecanismo que defina la empresa ejecutora del proyecto y del rotulo informativo del proyecto, que se cuente con un Buzón ubicado ya sea en la alcaldía municipal, iglesia, escuela colegio de la comunidad, parque central el cual debe de ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de metal o madera</li> <li>• ubicado en un sitio protegido de la lluvia</li> <li>• esta pintado de un color llamativo como ser naranja, amarillo rojo</li> <li>• estar rotulado con la leyenda: buzón de reclamos del" <b>[Escriba el subtítulo del documento]</b> "y números de contacto</li> <li>• que cuente son cerrojo para que solo sea accesado por el supervisor del proyecto</li> </ul>			
imágenes de tipos de buzones que pueden ser utilizados			
			
Ficha MC-03			
<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio de actividades hasta el término del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En los frentes de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica

<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Buzones ubicados en los frenes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha MC-04			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Atención de quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto			
<b>Impacto a mitigar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>molestias a los vecinos por acciones o actividades generadas por el proyecto</li> </ul>			
<b>Descripción de la medida</b>			
<u>Reclamos puestos en buzón</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>El supervisor de obra revisara diariamente, al final de la jornada el buzón de reclamos,</li> <li>en caso de existir alguna queja o reclamo se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.</li> <li>Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.</li> </ul>			
<u>Reclamos puestos de manera verbal</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>en caso de que el caso sea interpuesto de manera verbal al supervisor de obra, este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra</li> <li>se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.</li> <li>Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.</li> </ul>			
<u>Reclamos puestos por otra vía (teléfono, correo electrónico, medios de comunicación, etc.)</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra</li> <li>se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada. Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.</li> </ul>			
<p>El supervisor deberá de llevar un control de las quejas presentadas y la explicación de cómo solucionaron las mismas, evidenciando esto con imágenes de que produjo la queja e imágenes de cómo se solucionó la misma.</p> <p>En caso de quejas interpuestas vía telefónica o vía correo electrónico, se realizara el mismo proceso de atención con el mismo tiempo de corrección y misma evidencia de solución.</p>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En toda el área de influencia del proyecto
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	-Dependerá del tipo de	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Numero de reclamos solucionado versus

	reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.		número de reclamos interpuestos
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

**Medias para daños e incomodidades**

Ficha DI-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Deterioro de la propiedad pública y privada por la ejecución del proyecto			
<b>Descripción de la medida</b>			
Cualquier daño ocasionado a la propiedad pública o privada por las actividades de construcción del proyecto deberá de ser corregido, compensado o reparado de manera inmediata, al identificarse estos. Estos daños deberán de documentarse.			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del	<b>Ubicación de la obra, medida,</b>	En el área de influencia directa del proyecto

	proyecto	<b>acción</b>		
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica y CCC	
<b>Costo de medida</b>	-Dependerá del tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	La documentación de los daños identificados con su corrección, remediación o compensación	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha DI-01</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

## Medidas para Señalización

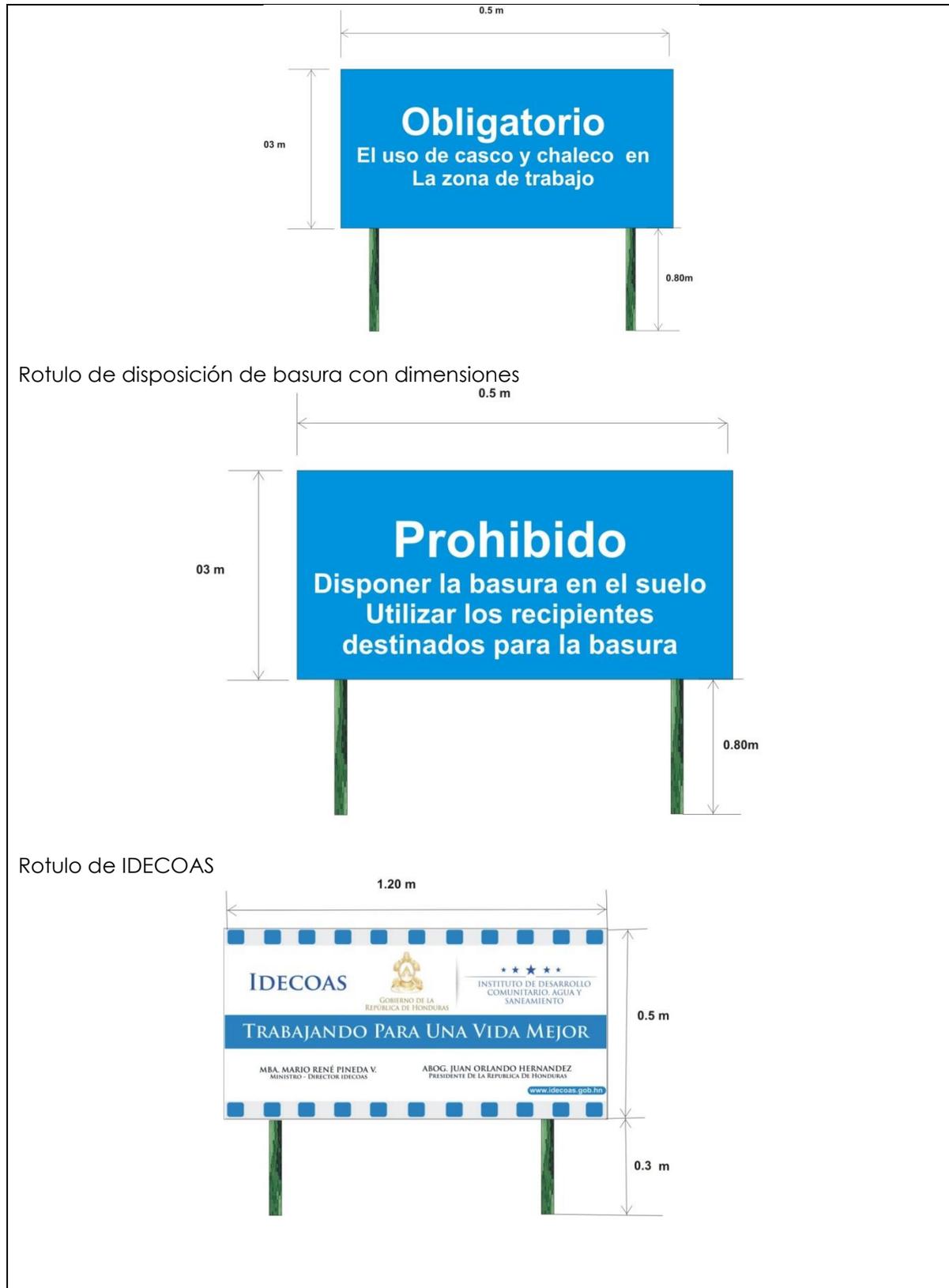
Ficha SE-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Instalar rotulo con la información referente al proyecto en el inicio de este			
<b>Impacto a mitigar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto por parte de la comunidad beneficiada.</li> </ul>			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>El rotulo deber de ser impreso en lona, alguna lamina de aluminio con unas dimensiones de 0.80 m de alto por 1.20 m de largo, colocada está en un marco de madera o metal unido a 2 patas de madera o metal de 110 cm para sembrarse 20 cm en el terreno, terminando el rotulo a una altura total desde el suelo hasta el límite superior de 1.70 m. El contenido de la información se aprecia en el esquema El diseño final del rotulo será suministrado al contratista cuando sea aprobado por FHIS.</p>			
Ficha SE-01			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	al inicio de la zona donde se desarrollara el proyecto
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de

			manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Rotulo instalado	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha SE-02			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Colocar rótulos grandes adhesivos con la información del subproyecto al equipo y maquinaria en lugares visibles para que estos sean fácilmente identificados y sirvan para realizar el proyecto y también para el caso de reclamos.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto por parte de la comunidad beneficiada.</li> </ul>			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>Se deberán de colocar rótulos grandes auto adheribles, para que los rótulos sean visibles y su leyenda legible se recomienda que sus dimensiones mínimas sean de 40 cm x 35 cm. Estas calcomanías se colocaran en la maquinaria y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades de construcción del proyecto.</p> <p>En la maquinaria como ser volquetas, tractores, vehículos, etc. Las calcomanías se colocaran en ambas puertas.</p> <p>En maquinaria como mezcladoras, bailarinas se colocaran en un costado de estas</p>			
			
Ficha SE-02			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	maquinaria y equipo a utilizar en las actividades de construcción
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de

			manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Maquinaria y equipo con calcomanías del proyecto	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha SE-03	
[Escriba el subtítulo del documento]	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Accidentes en los frentes de trabajo, accidentes a los vecinos.	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Cada frente de trabajo deberá de tener 2 señales de precaución trabajos de construcción , las cuales se ubicaran en los extremos de los frentes de trabajo, un rotulo de obligatorio el uso de casco y chaleco en el frente de trabajo, un rotulo de disposición de basura en los recipientes, y un rotulo de IDECOAS, los cuales se ubicara en el frente de trabajo cerca de donde esté realizando las actividades de construcción</p> <p>Señal de precaución con dimensiones</p> 	
Rotulo de uso obligatorio de equipo de seguridad e higiene con dimensiones	



Rotulo de disposición de basura con dimensiones

Rotulo de IDECOAS

Ficha SE-03			
<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio	<b>Ubicación de la</b>	Frentes de trabajo

	hasta el final de las actividades de construcción	<b>obra, medida, acción</b>	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratistas	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Rótulos colocados en los frentes de trabajo
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

Ficha SE-04			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Señalizar límites de velocidad en las calles por donde transite la maquinaria que realice actividades para la construcción, así mismo girar instrucciones de controles de velocidad a los conductores del contratista y del proyecto.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Accidentes a los vecinos y a la propiedad privada			
<b>Descripción de la medida</b>			
Se colocaran rótulos con límite de velocidad establecido de 15 Km/h para la maquinaria que será utilizada y transite por las calles de la comunidad			
			
Estos rótulos se instalaran en cada cambio de dirección de las calles y al iniciar actividades se deberán de tener al menos 6, si se necesitaran más, estos deberán de colocarse.			
<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las calles por donde transite la maquinaria
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Señales instaladas en calles
Ficha SE-04			
Supervisión de cumplimiento			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida,</b>	<input type="checkbox"/> <b>si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>

		<b>obra o acción</b>		
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

**Salud ocupacional**

Ficha SO-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Contar con botiquín de primeros auxilios en los frentes de trabajo			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Atención de emergencias pequeñas a causa de accidentes en el frente de trabajo			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>En cada frente de trabajo se deberá de contar con un botiquín.</p> <p>El estuche de un botiquín debe ser resistente, plástico o de metal esmaltado. Debe impedir el paso de agua hacia su contenido. Debe tener ganchos que permitan que se cuelgue en la pared, de ser necesario. Un botiquín de primeros auxilios debe estar identificado y puesto en un lugar visible para todos.</p> <p>El contenido de un botiquín debe estar EMPACADO INDIVIDUALMENTE, porque así se evita que se derrame, se ensucie y que se contamine los accesorios. Además, se evita la común oxidación de las tapas en los botiquines tradicionales. Debe asegurarse de conocer el contenido de su botiquín y su uso.</p> <p>Lo ideal es que en el grupo de personas a las cuales va a servir el botiquín haya alguien que tenga un mínimo entrenamiento en su uso.</p> <p>Los elementos mínimos del botiquín de primeros auxilios serán:</p> <p>Antisépticos: evitan o disminuyen el riesgo de infección por gérmenes presentes en las lesiones. Ejemplos de ellos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povidona Yodada: germicida de rápida acción que se utiliza en la limpieza de heridas y partes de la piel antes de una práctica médica.</li> <li>• Alcohol: antiséptico cutáneo, aunque no se aconseja su uso en piel lastimada o heridas. Se utiliza para higienizar instrumental y sobre la piel antes de colocar inyecciones.</li> <li>• Agua oxigenada.</li> <li>• Jabón: ayuda a limpiar heridas con cuerpos extraños.</li> <li>• Solución fisiológica: se utiliza para limpiar heridas y quemaduras.</li> </ul> <p>Material de curación: limpia la zona afectada, cubre heridas, quemaduras y controla hemorragias. Aísla heridas previniendo la contaminación e infección: Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algodón: limpia superficies de la piel no lastimada, así como todo tipo de material que se necesite utilizar.</li> <li>• Gasa: cubre heridas desinfectadas y se puede utilizar para detener hemorragias. Es importante conservarlas lo más estériles posibles, así cuanto en menor cantidad esté hecho su empaquetamiento, mejor su conservación.</li> <li>• Venda: sujeta apósitos, gasas, inmoviliza regiones del cuerpo lesionadas.</li> <li>• Tela adhesiva: sujeta apósitos y vendas.</li> <li>• Banditas adhesivas: útiles para cubrir pequeñas lesiones.</li> <li>• -Apósitos.</li> </ul> <p>Instrumental: Tijeras, termómetro, pinza, guantes estériles (evitan el contacto con la sangre), linterna.</p>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Cada frente de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad

			Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Botiquines con su respectivo equipamiento en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha SO-02	
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Dotar de equipo de seguridad e higiene a los trabajadores de la obra y exigir su uso obligatorio en los frentes de trabajo	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Accidentes al personal laborante en los frentes de trabajo.	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Todos los empleados que laboren en el frente de trabajo deberán de ser dotados por parte de la empresa de equipo de seguridad e higiene mínimo:</p> <p>Equipo de seguridad e higiene mínimo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad: el cual debe de tener una armazón exterior fuerte, resistente a la deformación y a la perforación (si es plástico debe de tener al menos 2 mm de grosor), un arnés sujeto de manera que deje una separación de 40 a 50 mm entre su parte superior y armazón, una banda de cabeza ajustable sujeta al revestimiento interior que garantice adaptación firme y estable. La mejor protección frente a la perforación la proporcionan los cascos de materiales termoplásticos provistos de un buen arnés.</li> <li>• Chalecos refractivos: de malla, con cinta reflectiva y cierre con velcro y que contengan, así mismo estos chalecos deberán de tener incluidos en la parte frontal en lado derecho colocado el logo de IDECOAS, al lado izquierdo logo de IDECOAS con estrellas, en la parte trasera en grande logo del gobierno de la república y debajo de este una leyenda que rece: trabajando para una vida mejor. Dichos esquemas serán brindados</li> <li>• Mascarillas: para protección contra la inhalación de polvo cuando se realicen actividades como ser barrido, embolsado, pulido u otras que produzcan partículas libres de aceite.</li> <li>• Gafas protectoras: estas deben de ser claras y brindar protección contra la proyección de partículas a los ojos</li> <li>• Zapatos reforzado con punta metálica de acero: este tipo de calzado protege contra el peligro de comprimir y dañar los dedos de los pies con un objeto que cae o rueda hacia a ellos.</li> </ul> <p><b>Equipo de protección para trabajos en alturas para trabajos eléctricos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad diaelectrico de tres puntos.</li> <li>• Guantes antideslizantes</li> <li>• Sistema de protección antiácidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arnes diaelectrico multipropósito de cuerpos entero</li> <li>○ Eslinga con absorvedor de impactos de doble terminal en y</li> <li>○ Eslinga con absorvedor de impactos de 60 cm</li> <li>○ Eslinga de posicionamiento graduable</li> <li>○ Anclaje portátil de dos argollas</li> <li>○ Línea de vida vertical portátil</li> <li>○ Arrestador de caídas para línea de vida vertical portátil en cuerda</li> </ul> </li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mosquetón carabinero en acero con una resistencia de 5000 lb</li> <li>○ 2 cuerdas estáticas de seguridad de 11.1 mm y 15 m de largo</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la etapa de construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo
<b>Ficha SO-02</b>			
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Personal con equipo de seguridad e higiene en los frentes de trabajo
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

Ficha SO-03				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Suministro de agua potable a los empleados en los frentes de trabajo				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Generación de enfermedades gastrointestinales en los empleados de obra				
<b>Descripción de la medida</b>				
<p>Cada frente de trabajo deberá de ser dotado con agua que sea potable. Esta podrá ser comprada comercialmente, o podrá ser clorada siguiendo las especificaciones de los productos comerciales como ser una gota de cloro por cada litro de agua.</p> <p>Los botellones que contengan el agua deberán de estar debidamente limpios y poseer tapa, estar ubicados en sitios donde no estén directamente expuestos al sol.</p>				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Botellones con agua potable en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Ficha SO-03				
Imágenes				

---

--	--

Ficha SO-04	
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Desarrollar e implementar un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Daños a la integridad del empleado Daños a la propiedad privada	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Antes de iniciar las actividades de construcción del proyecto, el contratista deberá capacitar a todo el personal que laborara de acuerdo a las actividades que vaya a realizar, esta capacitación deberá de evidenciarse mediante un informe.</p> <p>El contratista deberá de presentar a la supervisión un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias de acuerdo a lo establecido en el capítulo IX De los programas de seguridad y salud en el trabajo del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.</p> <p>Lo que contempla un programa de seguridad y salud son los siguientes componentes.</p> <p><u>Actividades de higiene y seguridad ocupacional que estarán dirigidas a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos, determinar su origen y aplicar las medidas correctivas necesarias.</li> <li>• Identificar, evaluar y controlar mediante estudios técnicos adecuados los factores de riesgos presentes en el ambiente laboral que puedan afectar a los trabajadores.</li> <li>• Establecer y aplicar las medidas necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y verificar su efectividad mediante las evaluaciones periódicas del medio ambiente laboral.</li> <li>• Mantener un registro adecuado de accidentes de trabajo ocurridos en la empresa.</li> <li>• Disponer de un plan técnico y organizativo para la eliminación, corrección y control de los factores de riesgo detectados.</li> </ul> <p><u>Actividades de medicina del trabajo que estarán dirigidas a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar exámenes médicos para selección de personal, rotación de puestos de trabajo, trabajos temporales, periódicos y reingreso de acuerdo a los factores de riesgo presente en el ambiente de trabajo.</li> <li>• Llevar un registro adecuado de enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo que afectan la población trabajadora de la empresa.</li> <li>• Llevar a cabo actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, relacionadas con el trabajo y ausentismo laboral.</li> <li>• Brindar capacitación de primeros auxilios en coordinación con las comisiones mixtas de higiene y seguridad, manteniendo un oportuno servicio de atención en caso de accidentes.</li> <li>• Dar asesoría en materia de seguridad y salud en el trabajo a las empresas y organizaciones de trabajadores de acuerdo a los factores de riesgos y procesos productivos.</li> <li>• Desarrollar actividades de capacitación sobre enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar adecuadamente las actividades de prevención, de atención médica y hospitalaria con las instituciones encargadas de brindar estos servicios.</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción y durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo y en el personal laborante	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Capacitación al personal previo inicio actividades de construcción y presentación de un programa de seguridad y salud	
<b>Ficha SO-04</b>				
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

--	--

Ficha SO-05				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con extintor tipo ABC en cada frente de trabajo				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Daños a la integridad del empleado Daños a la propiedad privada				
<b>Descripción de la medida</b>				
En cada frente de trabajo se debe de contar con un extinguidor de al menos 2 Kg de polvo Tipo ABC. Estos extinguidores deben de estar en un lugar de fácil y rápido acceso, no estar dispuestos directamente al sol y no estar vencidos.				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Extinguidores en frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha SO-05</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

**Descapote, limpieza de brecha**

Ficha LB-01	
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la brecha, descapote, limpieza del sitio para ejecución del proyecto, mediante el desrame y corta de árboles y arbustos que se encuentren en el área donde se desarrolle el proyecto</li>   <li>• Corte de árbol por cualquier otra actividad del proyecto.</li> </ul>	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Pérdida de cobertura vegetal, en áreas donde no se desarrollaran actividades del proyecto Pérdida de fauna Pérdida de calidad paisajística Afectación de zonas de recarga hídrica	
<b>Descripción de la medida</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá de contar con el permiso de aprovechamiento no comercial de madera emitido por ICF en caso de que estos se encuentren en área rural, para el corte de 59 árboles en total. En caso de que los arboles a cortar sean ubicados en zonas rurales el permisos será emitido por la UMA Municipal</li>   <li>• El volumen generado por la limpieza de las brechas (corte de árboles) será aprovechado para uso doméstico (leña) por los propietarios de los mismos, en el caso de que los arboles estén en terrenos privados; y cuando estos se encuentren en la vía pública, la UMA correspondiente dará uso del mismo o estos serán aprovechados directamente por la comunidad.</li>   <li>• Para el apeo o corte de árboles, se deben de seguir las siguientes especificaciones técnicas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Utilice siempre los elementos de protección necesarios (shad, casco, lentes de protección y guantes) y motosierras profesionales, con espadas de acuerdo al diámetro del árbol, para facilitar la realizar este trabajo.</li> <li>b. Antes de iniciar esta labor, verifique siempre que la motosierra se encuentre en las condiciones óptimas de funcionamiento.</li> <li>c. Previo al apeo del árbol marcado, realice una limpieza de la maleza y arbustos que este alrededor de este, si hay ramas bajas córtelas. (ver Fig. 1)</li> <li>d. Visualice la caída natural del árbol, verifique que los arboles próximos no serán dañados, de ser así esa será la dirección de caída, sino busque el lado donde no se provoque daños a árboles que no serán cortados. (ver Fig.2)</li> <li>e. Defina las rutas de escape. (ver Fig.3)</li> <li>f. El primer corte que debe realizar es el corte direccional (Fig.4), este se inicia con un corte oblicuo de un ángulo de 45°, que debe tener una profundidad de un cuarto o un quinto del diámetro de la base del árbol, recuerde hacerlo a la altura de 35-40 cm (en pendiente) y 15-20 cm (en terreno plano) del suelo.</li> <li>g. Luego de este paso proceda a hacer un corte horizontal (de 5-10 cm) debajo de corte oblicuo, a manera de que coincida con punto final de corte anterior, haciéndose así una cuña o bisagra, la cual se sacara fácilmente del árbol. ( ver Fig. 4)</li> <li>h. Seguidamente efectué el corte de caída, el cual consiste en realizar un corte al lado</li> </ol> </li> </ul>	

opuesto del corte direccional (Fig.5), debe hacerse unos centímetros arriba del corte horizontal antes realizado (1-2 cms.). Cuando este próximo a llegar a la mitad del diámetro visualizara que el árbol empezara a inclinarse, recuerde moverse ágilmente y guarda una distancia de seguridad para evitar accidentes.

- i. Después del apeo del árbol, realice el desrame del mismo para facilitar su transportación al lugar donde se apilaran los arboles cortados, este lugar deberá ser asignado por la UMA de la Municipalidad. Si los arboles cortados son especies maderables de valor comercial (pino, cedro, caoba, laurel) se recomienda que la UMA se encargue de su aprovechamiento.
  - j. Evite dejar restos de ramas o troncos de los arboles apeados, recuerde que el derecho de vía o brecha por donde pasara la línea eléctrica y donde se hincaran los árboles, deberá estar limpio para facilitar las actividades y obras del proyecto.
- Para el desrame de árboles se deberá tomar en cuenta lo siguiente:
    - a. Siempre tenga presente las medidas de seguridad que deberá de tomar, utilice el equipo de protección necesaria como ser casco, lentes de protección, orejeras y shad (pantalón de seguridad)
    - b. Se recomienda que se utilice motosierra con una espada de 17 pulg, ya que al trabajar con una espada de mayor altura, puede dificultar su uso, debido al peso de la misma y tomando en cuenta que se desramara en contra de la dirección de la gravedad lo que requerirá un mayor esfuerzo físico.
    - c. Inicie identificando que ramas deberá de cortar y previendo donde caerán después de ser cortadas.
    - d. Para las ramas delgadas utilice la espada con la técnica de péndulo o barrido, este corte se efectúa movilizand la motosierra como el péndulo de un reloj de un extremo al otro de la rama.
    - e. Cuando son ramas gruesas y existe la posibilidad de que la espada de la motosierra quede trabada entre rama, haga un corte de abajo hacia arriba si cortar toda la rama, luego pase hacia arriba de la rama para liberar presión de la misma.
    - f. Si tendrá que cortar más del 60% de las ramas del árbol y este es una especie cadufolia (no regenera fácilmente nuevas ramas y hojas) es preferiblemente cortarlo en su totalidad, ya que el desrame provocara que muerte por falta de hojas para la captación de oxígeno.
    - g. Después de haber cortado las ramas, proceda a recoger toda la biomasa y llevarla al sitio designado por la UMA, para evitar que sea foco de plagas o estorbe en la ejecución de las actividades del proyecto.

#### Ilustraciones



Figura 1.

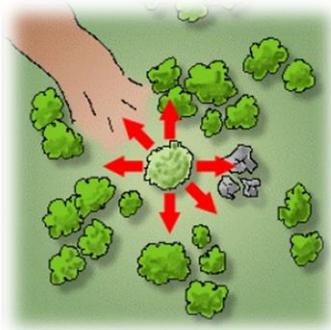


Figura 2.



Figura 3.

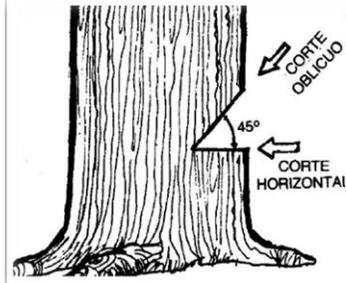


Figura 4.

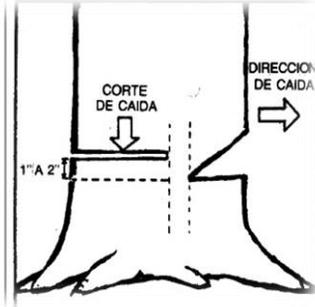


Figura 5.

<b>Momento de aplicación</b>	Previo a la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Área de influencia directa del proyecto
------------------------------	------------------------------------	---	---

**Ficha LB-01**

<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Permiso de corte para 37 árboles.

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

Ficha PA-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Plantación de árboles en compensación por los que se cortaron en la limpieza de la brecha o cualquier otra actividad			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Evitar la pérdida de la flora del sitio, compensando con especies arbóreas propias del lugar			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>Se realizará la plantación de 590 arbóreas, en compensación por el corte de 59 árboles, los cuales fueron cortados para el desarrollo del proyecto. Las especies recomendadas para realizar plantación de los arboles podrán ser: Arboles Maderables: laurel (<i>Laurus nobilis</i>), Cablote (<i>Guazuma ulmifolia</i>), Madreado (<i>Gliricidia Sepium</i>)</p> <p>La UMA será quien determinara los sitios donde se realizara la plantación de los árboles y establecerá este sitio mediante nota.</p> <p>La plantación de estas especies se deberá de realizar en época de lluvia (preferiblemente en mayo-junio-julio), para evitar que las plántulas mueran por falta de agua.</p> <p>Para realizar la plantación se toman en cuenta las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando lleve las plántulas al sitio donde serán ubicadas, recuerde regarlas en abundancia, para evitar que cuando lleguen al lugar destinado, este seca la tierra y se pueda desboronar el pilón que sostiene la plántula</li> <li>• Llegando al sitio destinado a ser reforestado, decida a que distancia pondrá cada planta de las demás, se recomienda ubicar las plantas a una distancia de dos metros entre cada una (2mx2m).</li> <li>• Realice el agujero para cada plántula, ya sea con piocha o barra, extraiga la tierra y humedezca con agua el agujero, proceda a quitarle con sumo cuidado la bolsa que protege el pilón de tierra que sostiene la plántula, esta acción puede realizarla cortando un lado de la bolsa con una navaja.</li> <li>• Después de sacar el pilón de la bolsa, inserte este en el agujero y colóquele la tierra que extrajo del mismo, presionando suavemente para que esta quede compactada, seguidamente vuelva a regar la plántula.</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Después de realizar la limpieza de brecha, o corte de arboles	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	El sitio que la UMA designe
Ficha LB-02			
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad se debe ofertar en el ítem, "UAPIR01", "REFORESTAR"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Plantación de 1,980 árboles en el sitio establecido por la
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

**Manejo de Suelo**

Ficha SU-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Separación de estratos (materia orgánica y subsuelo) al realizar las actividades de excavación			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Perdida de suelo fértil			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento de realizar las actividades de excavación se definirá a que hasta que profundidad se encuentra en suelo fértil, mediante la identificación del primer estrato. Este suelo fértil se separa del subsuelo en camellones separados de tal modo que al proceder al relleno se coloquen en el mismo orden en que estaban antes de su remoción.</li> <li>• La altura máxima de los camellones de material no excederá la altura de 1.50 m.</li> <li>• Los camellones de material no se ubicaran en sitios donde interfiera la libre circulación, altere el correr de las aguas lluvias, áreas verdes o promuevan la formación de charcos.</li> <li>• En caso de no realizar las actividades de relleno el mismo día, los camellones de material deberán de cubrirse con algún tipo de toldo para evitar el arrastre de partículas por el viento o la erosión por acción de la lluvia.</li> <li>• El suelo con material orgánico deberá de regarse diariamente para asegurar que este conserve sus propiedades.</li> <li>• Si, debido a sus propiedades geomecánicas, algún material proveniente de las excavaciones no puede ser utilizado como relleno será acarreado a las áreas que la UMA señale para este fin, conformándolo adecuadamente</li> <li>• Se deberán de revegetar los sitios que fueron excavados, con especies nativas de la zona , para evitar la erosión (cuando sea procedente por ejemplo cuando se excave en montañas, áreas verdes, etc)</li> <li>• No se depositara material sobrante de la excavación para el relleno de predios particulares a solicitud de los propietarios, sin antes contar con la autorización del supervisor quien velara que dicho relleno no genere problema ambiental o social, debiéndose de obtener una nota de conformidad por parte del propietario</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Al realizar actividades de excavación	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frente de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Separación de estratos al excavar relleno de zanja Excavado colocando en la parte superior el suelo fértil Protección de camellones
Ficha SU-01			
Supervisión de cumplimiento			

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha SU-02				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
La preparación de mezcla de concreto, de mortero o cualquier otro tipo de mezcla no deberá realizarse directamente en el suelo.				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Contaminación del suelo Contaminación de fuentes de agua				
<b>Descripción de la medida</b>				
Toda mezcla de concreto, mortero o similar siempre deberá de prepararse en una superficie de madera, aluminio o en estructuras como ser parihuelas, carretillas.				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En los frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Superficies para preparación de mezcla y ausencia de mezclas en suelo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Ficha SU-02				
Imágenes				

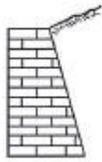
---

--	--

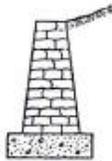
Ficha SU-03	
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Estabilización de cualquier corte realizado en taludes y/o relleno realizado por las actividades del proyecto, no previsto en el diseño original del proyecto	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Evitar deslizamientos de tierra Evitar contaminación de aguas superficiales por arrastres de sedimentos	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Cualquier corte realizado a taludes por actividades del proyecto deberá de dejarse debidamente estabilizado siguiendo los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En terrazas con pendiente mayor al 60% considerar sistemas constructivos en base de terrazas</li> <li>• La construcción de los taludes de corte en la mayor parte de los suelos debe de ser usando una relación de ¾:1 a 1:1</li> <li>• Dejar taludes en corte más tendidos en suelos granulares gruesos y suelos no consolidados, zonas húmedas y suelos blandos o muy arcillosos</li> <li>• Usar taludes en corte relativamente planos 2:1 o más tendidos en corte de baja altura (&lt; 2-3 m de alto) para ayudar</li> <li>• Conducir el agua superficial concentrada hacia afuera de los taludes de corte o terraplenes</li> <li>• Estabilizar los taludes con medidas físicas o biotecnias, dependiendo de las características de dicho talud como ser: gaviones, muros de contención , , barreras densas, barrera de piedra intercalada con vegetación, barrera de pasto para atrapar sedimentación, control de erosión con vetiver, sampeado de piedra con vegetación vera anexos</li> </ul> <p>La obra para estabilización del terreno que sufrió corte deberá de ser diseñada por el contratista y esta deberá de ser aprobada por el supervisor, el cual debe asegurar que esta incluya lo establecido en la presente ficha</p>	
<b>Esquemas de Medidas Físicas de estabilizar taludes</b>	

**a. Tipos comunes de estructuras de contención.**

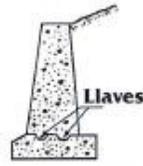
**MUROS DE GRAVEDAD**



Ladrillo o mampostería

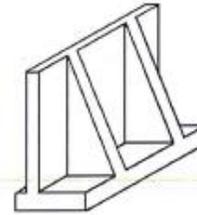


Roca



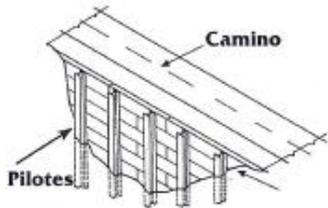
Concreto

**CONCRETO CON CONTRAFUERTE**



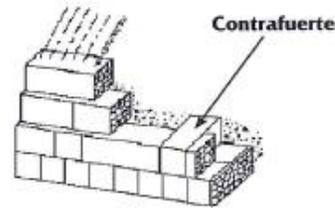
Concreto reforzado

**PILOTES "H"**



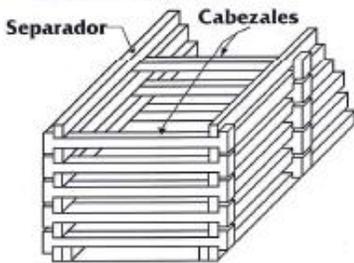
Pilotes

**MURO DE GAVIONES**



Contrafuerte

**MURO ENCOFRADO**



Separador

Cabezales

**MURO DE SUELO REFORZADO**

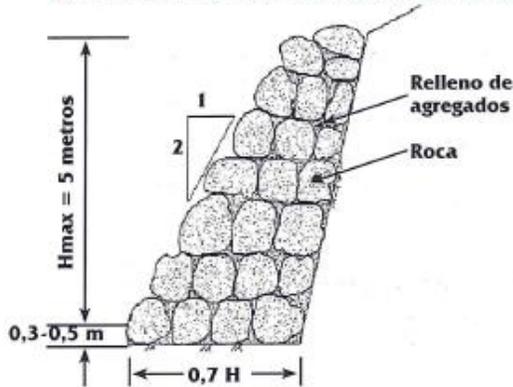


Fachada

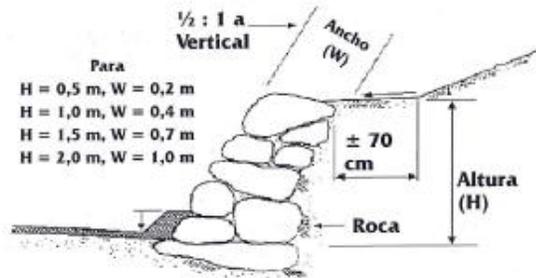
Suelo reforzado

**b. Construcción típica de un muros de roca.**

**CONFIGURACIÓN PARA UN MURO ALTO DE ROCA**

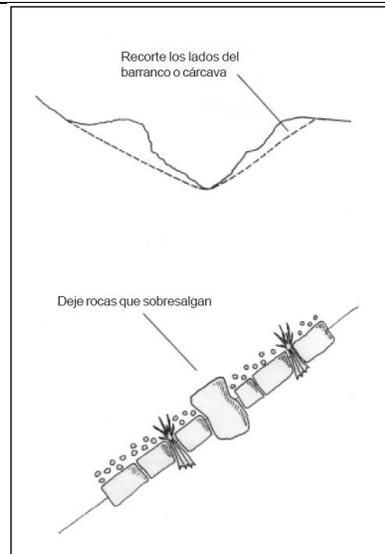


**CONFIGURACIÓN PARA UN MURO BAJO DE ROCA**

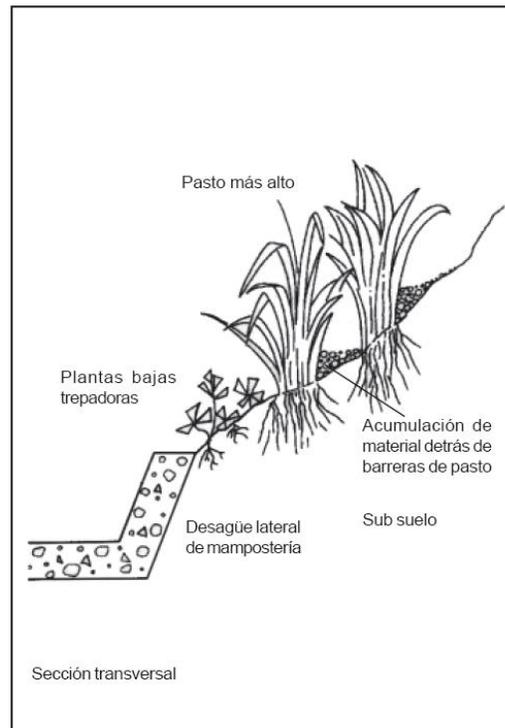


**Esquemas de Medidas de Bioingeniería para estabilizar taludes**

Barrera de piedra intercalada con vegetación

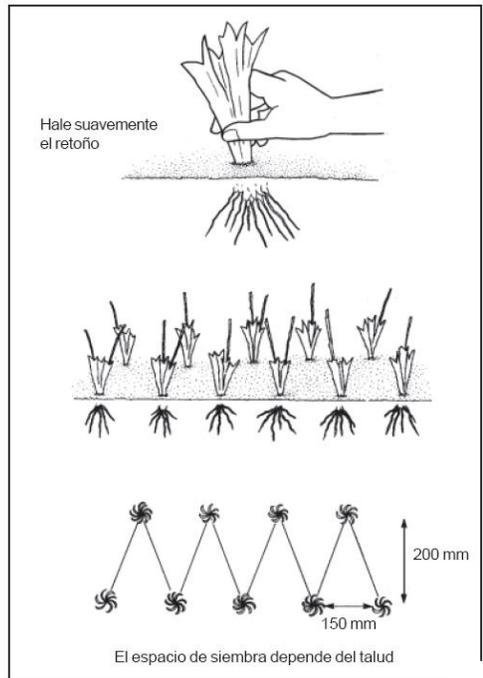


### Barrera de pasto para atrapar sedimentación

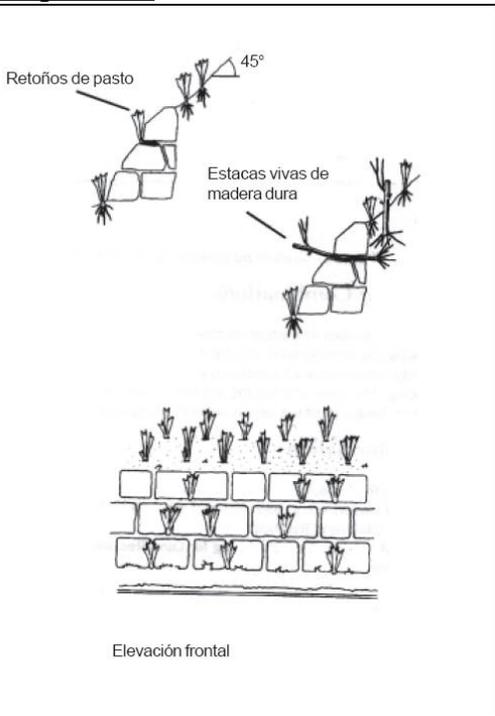


### Control de erosión con vetiver

Se recomienda la siembra en hileras a cada 0.5 m iniciando a 0.0 m, 0.5 m, 1.0 m, etc. Así mismo la siembra entre macollas se recomienda que sea cada 25 cm



Zampeado de piedra con vegetación



<b>Momento de aplicación</b>	Cuando se realicen actividades de corte de terreno, no contempladas en el diseño	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitios donde se realizaron cortes de terreno
<b>Responsable de</b>	Contratista,	<b>Supervisión de</b>	UMA y Supervisor de

<b>ejecución</b>	previa autorización de supervisor	<b>cumplimiento</b>	obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	La Estabilización de cualquier corte realizado en taludes correrá a cuenta del contratista.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Cortes de talud estabilizados	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

Ficha SU-04				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Humedecimiento de frente de trabajo para evitar el levantamiento de polvo en áreas donde se realicen actividades de excavación, instalación de tuberías y relleno				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Generación de polvo				
<b>Descripción de la medida</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sitios donde se realicen actividades que levanten polvo deberán de humedecerse de forma periódica, de manera que con el riego se evite el levantamiento de polvo teniendo el cuidado de evitar la formación de lodo y estancamiento de aguas. El riego se realizara las veces necesarias cuando el nivel de humedad haya disminuido en las áreas donde se levante polvo.</li> <li>Para esta actividad se debe de contar con un tanque o depósito de agua en el frente de trabajo específico para esta actividad de al menos 35 galones, el cual siempre permanezca con agua para poder efectuar esta actividad</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Ausencia de polvo e los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Ficha SU-04				
Imágenes				

--	--

Ficha SU-05
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>
Instalación de retenedores de sedimento en áreas donde se realicen trabajos y existe cerca una pendiente pronunciada (mayor al 30%) o donde sea necesario
<b>Impacto a mitigar</b>
Aporte de sedimentos a cuerpos de agua superficiales Aporte de sedimentos a propiedades privadas
<b>Descripción de la medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se realicen actividades de construcción en zonas donde exista la posibilidad de aportar sedimentos, ya sea por pendiente pronunciada o por las acciones mismas del proyectos, se deberán de colocar retenedores de sedimento.</li> <li>• Estos retenedores deberán de tener una altura de al menos 40 cm y deberán de bordear toda la longitud de los sitios vulnerables a recibir aporte de sedimentos.</li> <li>• Se recomienda correr estos retenedores de sedimento al terminar las actividades de construcción de la zona que podría aportar sedimento. Retirando el sedimento retenido disponiendo este en el botadero autorizado por la municipalidad para</li> </ul>

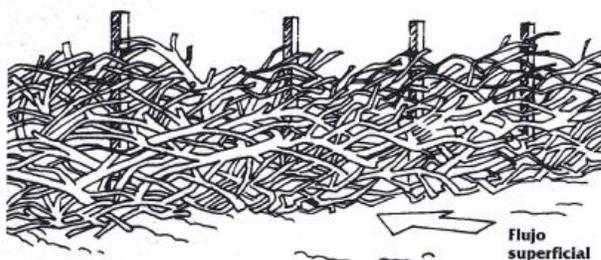
tratarlos con compactación o revegetación. En caso no poder retirar este sedimento, se harán acciones de revegetación del sedimento retenido en las trampas con especies nativas de la zona.

Retenedores de sedimentos con lonas plásticas



Retenedores de sedimentos con cerca de maleza

CERCA DE MALEZA



Cerca de maleza, enterrada 10 cm dentro del suelo.

<b>Momento de aplicación</b>	Durante la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En sitios con pendiente o donde sean requeridos
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	NO APLICA	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Retenedores de sedimento ubicados en sitios con pendientes elevadas
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>

<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Ficha SU-05</b>			
<b>Imágenes</b>			

## Desechos Sólidos

Ficha DS-01					
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>					
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>					
Disposición final de los desechos de construcción					
<b>Impacto a mitigar</b>					
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores					
<b>Descripción de la medida</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciar las actividades de construcción, el contratista deberá de identificar el o los sitio(s) de disposición final para los desechos de construcción y desechos domésticos generados por los empleados en los diferentes frentes de trabajo. Este sitio será el utilizado para la disposición final de los desechos generados durante toda la construcción del proyecto.</li> <li>• El sitio de disposición final debe de ser autorizado por la UMA Municipal, mediante nota, siendo este el sitio destinado por la alcaldía para ser usado como botadero</li> <li>• No se utilizara otro sitio aparte del definido y autorizado por la UMA Municipal</li> </ul>					
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio definido por la UMA Municipal		
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica		
<b>Costo de medida</b>	Sin costo	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Constancia de UMA definiendo y autorizando sitio para disposición final de desechos de construcción		
Ficha DS-01					
Supervisión de cumplimiento					
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>No</td> </tr> </table>	si	No
si	No				
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>					
<b>Plazo para subsanar medida</b>					

<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

Ficha DS-02			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Recolección y disposición temporal de desechos sólidos.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la disposición temporal de los desechos sólidos comunes, en cada frente de trabajo se instalarán contenedores rígidos con un volumen mínimo de 120 l, estos contenedores deberán de contener tapadera y estar rotulados con un letrero que diga Desechos sólidos.</li> <li>• Estos recipientes deberán de ubicarse en los frentes de trabajo y no estar a más de 10.0 m de los lugares donde se estén realizando las actividades de construcción.</li> <li>• La disposición temporal de los desechos de construcción se ubicaran en un sitio donde no obstaculice el paso, no interfiera con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final.</li> <li>• No se permitirá la quema de los desechos sólidos comunes generados por las actividades de construcción del proyecto</li> <li>• Se deberán de realizar limpieza de los sedimentos y materia orgánica que se acumulen dentro de cunetas y drenajes de agua pluviales, para disponerlos temporalmente estos en los sitios donde no obstaculicen el paso, no interfieran con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final.</li> <li>•</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Recipientes contenedores en frente de trabajo Traslado al final del día de los desechos sólidos generados en frentes de trabajo a sitio de disposición final

Ficha DS-02				
Supervisión de cumplimiento				
Fecha de inspección		Cumplimiento de medida, obra o acción	si	No
Razón de incumplimiento de medida, obra o acción				
Plazo para subsanar medida				
Supervisor ambiental		Firma		
Imágenes				

Ficha DS-03			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Ubicación de sitio de escombrera o sitio de disposición final de desechos sólidos y tratamiento de sitio durante su uso y cierre.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores Contaminación visual			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>Si el sitio a utilizarse que autorice la municipalidad es diferente al que usa el municipio para la disposición final de los desechos sólidos deberá de cumplir los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las dimensiones del botadero deben de ser acordes al volumen total de residuos a depositar, con el fin de asegurar su cierre y restauración definitiva.</li> <li>• No podrá ubicarse a menos de 250 m de cualquier tipo de vivienda destinada a habitación, culto, educación, salud, salvo a autorización de los habitantes de esta</li> <li>• Evitar sus localizaciones en zonas que generen impacto visual</li> <li>• Evitar ubicación en terrenos con fuertes pendientes, sectores de quebradas y lugares con presencia de vegetación y recurso agua</li> <li>• Evitar áreas propensas a inundaciones.</li> </ul> <p>Para la disposiciones los desechos de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán de depositar los desechos de construcción hasta una altura de 1.5 m luego se compactaran estos desechos con maquinaria para luego colocar otra capa de 1.5 m y compactar esta con maquinaria pesada, al finalizar la disposición final de desechos de construcción se deberá de colocar en la última capa compactada 40 cm de material fino.</li> <li>• Al terminar de utilizar el sitio de botadero, o escombrera , el sitio deberá quedar saneado, emparejando los residuos hasta lograr una superficie plana, los taludes que resulten del apilamiento y compactación del material deberán ser definidos de manera que no generen impacto visual ni permitan deslizamientos, o erosión del materia por aguas lluvias.</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio establecido y autorizado por la municipalidad
<b>Responsable de ejecución</b>	Municipalidad en autorizar, contratista en utilizar	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Sin costo	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Sitio de botadero o escombrera autorizado por municipalidad que cumpla con los lineamientos y quede

			saneado después de terminar las actividades de construcción	
<b>Ficha DS-03</b>				
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

### Transporte de Material

Ficha TM-01				
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Cubrir totalmente con lonas las volquetas que transporten material pétreo (arenas, gravas) o desechos de construcción y no sobrecargar la misma				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Contaminación atmosférica Contaminación de suelo Contaminación de agua Accidentes a vehículos y transeúntes				
<b>Descripción de la medida</b>				
El balde o paila de la volqueta deberá de cubrirse completamente con una lona al momento de transportar cualquier tipo de material o desecho de construcción, para evitar que estos elementos sean derramados a la calle por la acción del viento.  La volqueta no deberá de sobrecargarse				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En volquetas	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Costo del proyecto	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Volquetas con su paila o balde cubiertas totalmente y sin sobrecarga al realizar movimientos de material o desechos	
Ficha TM-01				
Supervisión de cumplimiento				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

<b>Imágenes</b>	

## Desechos líquidos

Ficha DL-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Instalación de baños portables en los frentes de trabajo para uso de los empleados			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de aguas superficiales Contaminación de aguas subterráneas Contaminación de suelo Generación de vectores			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cada frente de trabajo se deberá de contar con baños portátiles en relación a un baño portátil por cada 10 empleados</li> <li>• El mantenimiento de la letrina portable será realizado por la empresa a la cual se le alquile o por la empresa constructora en caso de que esta sea dueña de las letrinas portables, asegurándose que no se realice el vertido de los residuos de la letrina en el medio ambiente, si no disponiendo estos en sitios acordados por las autoridades del país.</li> <li>• La letrina portátil se ubicara en un sitio donde no obstaculice el libre tránsito, ubicada a más de 100 m de un cuerpo de agua superficial y a no más de 50 m del frente de trabajo.</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frente de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Letrinas en los frentes de trabajo
Ficha DL-01			
Supervisión de cumplimiento			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	

<b>Imágenes</b>	

Ficha DL-02			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Contención de derrames de combustibles, aceites en frentes de trabajo.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>En los lugares donde esté trabajando la maquinaria o donde se estacione esta, se deberán de contar con material absorbente (arena o aserrín) como mínimo un saco de 25 kg y con un recipiente de al menos 5 galones de capacidad volumétrica, el cual en caso de ocurrir un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se procederá inmediatamente a aplicar material absorbente en el derrame para asegurar que este sea contenido,</li> <li>• se colocara el recipiente de 5 galones bajo el lugar de derrame de la maquinaria para evitar que siga contaminando el suelo,</li> <li>• se hará una zanja o mecanismo similar, para evitar la propagación,</li> <li>• una vez controlado el derrame se deberá remover la porción del suelo contaminada, excavando hasta 10 cm por debajo de la infiltración</li> <li>• posteriormente se deberá de disponer de este suelo contaminado en una bolsa negra para residuos peligrosos, así como el material absorbente que se usó para contener el derrame.</li> <li>• La disposición del suelo contaminado y material absorbente utilizado para contener el derrame deberá de tratarse como material peligroso</li> <li>• El tratamiento del suelo contaminado mediante tratamientos de descontaminación que persiguen la eliminación del riesgo mediante la transformación de los contaminantes del suelo en productos no peligrosos emplean fundamentalmente procesos térmicos o biológicos. Los procesos térmicos más conocidos son la incineración y la vitrificación. La incineración opera calentando el suelo excavado hasta temperaturas a las cuales se produce, primero, la volatilización de los contaminantes y, después, su destrucción por oxidación térmica. Durante la vitrificación (aplicada ex situ o in situ) se calienta el suelo hasta temperaturas tan elevadas como para producir su fusión, generando una masa vítrea inerte donde se retienen la mayor parte de los contaminantes inorgánicos, al tiempo que los contaminantes orgánicos son destruidos por pirolisis o combustión.</li> <li>• La disposición del suelo ya tratado se realizara en el sitio destinado para tal fin , acordado entre el contratista, la supervisión y la UMA</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Lugares donde esté trabajando maquinaria o se almacene combustibles y/o aceites
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTOS INDIRECTOS	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Contar con por lo menos un saco de 25 kg de material absorbente

Supervisión de cumplimiento				
Fecha de inspección		Cumplimiento de medida, obra o acción	si	No
Razón de incumplimiento de medida, obra o acción				
Plazo para subsanar medida				
Ficha DL-02				
Supervisor ambiental		Firma		
Imágenes				

**Mantenimiento de equipo**

Ficha MA-01			
[Escriba el subtítulo del documento]			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Mantenimiento preventivo, rutinario y correctivo a la maquinaria y equipo a utilizar por el contratista, para asegurar que este se encuentre en óptimas condiciones al momento de realizar las actividades de construcción y no genere molestias al os vecinos o pueda causar accidentes.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación atmosférica Contaminación sonora Contaminación a suelos Contaminación a cuerpos de agua Contaminación a aguas subterráneas Molestias a los vecinos			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se permitirá el uso de equipo en mal estado o con fugas</li> <li>• Antes de iniciar las actividades de construcción el contratista presentara el registro del último mantenimiento de la maquinaria, equipo y vehículos a operar para la ejecución del proyecto.</li> <li>• Todos los vehículos deberán de contar con u saco de 25 kg con material absorbente (aserrín o arena ) y con u recipiente que pueda contener un volumen de al menos 5 galones.</li> <li>• Mantenimiento rutinario de inspección: son revisiones visuales y de funcionamiento que se realizarán para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor es realizada a diario por el operador del equipo y maquinaria, de los resultados de estas inspecciones pueden salir programaciones de mantenimiento preventivo</li> <li>• Mantenimiento preventivo: es el mantenimiento de carácter obligatorio como ser cambios periódicos de aceite, filtros, mangueras. Este mantenimiento deberá de hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo (según horometro), dependiendo de las especificaciones del fabricante. El mantenimiento preventivo deberá de realizarse en lugares adecuados para esto como ser talleres o estaciones de servicio</li> <li>• Mantenimiento correctivo: es el mantenimiento que de acuerdo a la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar (reparaciones, ajustes, etc.)</li> <li>• Toda la maquinaria deberá de contar con claxon y luces de reversa</li> <li>• La maquinaria y equipo solo podrá ser operada por personal capacitado y formado para dicha actividad</li> <li>• No se deberá de sobrecargar el equipo (volquetas)</li> <li>• No se permitirá la limpieza de la maquinaria en fuentes superficiales de agua</li> </ul>			
Ficha MA-01			
<b>Momento de aplicación</b>	Toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En maquinaria y equipo a utilizar
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de

			manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Costos indirecto	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Registro de mantenimiento de maquinaria y equipo. Equipo que no emite excesivo humo. Y que no tiene derrame de líquidos	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

## Hallazgos Arqueológicos

Ficha AR-01					
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>					
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>					
Hallazgos arqueológicos al realizar las actividades de construcción					
<b>Impacto a mitigar</b>					
Daños al patrimonio cultural					
<b>Descripción de la medida</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de encontrar vestigios arqueológicos, históricos, cementerios, fósiles u otros objetos o sitios de interés paleontológico, económico, científico durante la construcción del proyecto, se suspenderán de inmediato los trabajos en el sitio del descubrimiento</li> <li>Se notificara al Instituto Hondureño de Antropología e Historia, para que esta inspeccione el sitio y evalúe los hallazgos realizados</li> <li>El contratista dispondrá de vigilancia en el sitio para evitar el saqueo de los hallazgos encontrados en la zona hasta la llegada del Instituto Hondureño de Antropología e Historia</li> </ul>					
<b>Momento de aplicación</b>	Al encontrarse vestigios arqueológicos	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio donde se realizó hallazgo		
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica		
<b>Costo de medida</b>	Correrá por cuenta del contratista los días de pago de vigilancia hasta llegada de IHAH.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Paro de actividades en sitio de descubrimiento Vigilancia del sitio		
Ficha AR-01					
Supervisión de cumplimiento					
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">si</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">No</td> </tr> </table>	si	No
si	No				
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>					
<b>Plazo para subsanar medida</b>					
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>			
Imágenes					

--	--

## Cierre del proyecto

Ficha CI-01			
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Limpieza total del área donde se desarrolló el proyecto y reparación y corrección de cualquier daño o molestia ocasionado por las actividades de construcción del proyecto.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Molestias a los vecinos Contaminación de suelos Contaminación de aguas Formación de vectores Daños a propiedades privadas			
<b>Descripción de la medida</b>			
Antes de entregar y recepcionar la obra el contratista deberá de entregar el proyecto dejando de igual manera el área de trabajo a como fue entregada, retirando del mismo cualquier vestigio de desechos de construcción y/o materiales de construcción. Dejar restaurado a su estado original el terreno usado como campamento y/o bodega Reparar cualquier daño causado a la propiedad privada como ser: daño de cercos, daños de aceras, etcétera.			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de entregar obra	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Toda el área de donde se realizaron actividades de construcción
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Dentro de los costos del proyecto y dependerá del costo de remediación de daños causados a propiedades públicas o privadas	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Sitio totalmente limpio y daños ocasionados reparados en su totalidad
Ficha CI-01			
Supervisión de cumplimiento			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	

<b>Imágenes</b>	

### Capacitación a la población en uso eficiente de la electricidad

Ficha CMV-01					
<b>[Escriba el subtítulo del documento]</b>					
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>					
El Contratista desarrollara capacitaciones a las comunidades beneficiadas por el proyecto de extensión de red eléctrica en el uso eficiente de la electricidad.					
<b>Impacto a mitigar</b>					
Uso ineficiente de electricidad Reducción de consumo de electricidad Reducción en el pago de la tarifa energética					
<b>Descripción de la medida</b>					
El Contratista, reunirá a las comunidades de las comunidades, beneficiarias por el proyecto de extensión de red eléctrica en la escuela, iglesia, centros comunales de o cualquier establecimiento, para impartir jornadas de capacitación para el uso eficiente de la energía eléctrica. Junto con la capacitación a las personas se les dará de manera impresa la Guía para ahorrar electricidad en el hogar.					
<b>Momento de aplicación</b>	Al terminar las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Comunidad donde se lleve el servicio de energía eléctrica		
<b>Responsable de ejecución</b>	Departamento de Uso Racional de la Energía Eléctrica de la ENEE y contratista.	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica		
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ofertarse en el ítem "UAPIR07"  "CAPACITACIÓN EFICIENCIA ENERGETICA"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Comunidad capacitada en el uso eficiente de la electricidad		
Ficha CMV-01					
Supervisión de cumplimiento					
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>No</td> </tr> </table>	si	No
si	No				
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>					
<b>Plazo para subsanar medida</b>					
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>			
<b>Imágenes</b>					

--	--

**Planos**

**(VER PLANOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO)**

**TERCERA PARTE**  
**Condiciones Contractuales y**  
**Formularios del Contrato**



## **Sección VII. Condiciones Generales del Contrato**

## Índice de Cláusulas

<b>A. Disposiciones Generales .....</b>	<b>222</b>
1. .... Definiciones.....	222
2. .... Interpretación .....	225
3. .... Idioma y Ley Aplicables.....	226
4. .... Decisiones del Gerente de Obras.....	226
5. .... Delegación de funciones.....	226
6. .... Comunicaciones .....	226
7. .... Subcontratos.....	226
8. .... Otros Contratistas.....	226
9. .... Personal y Equipos .....	227
10. .... Riesgos del Contratante y del Contratista .....	227
11. .... Riesgos del Contratante.....	227
12. .... Riesgos del Contratista .....	228
13. .... Seguros.....	228
14. .... Informes de investigación del Sitio de las Obras .....	229
15. .... Construcción de las Obras por el Contratista .....	229
16. .... Terminación de las Obras en la fecha prevista .....	229
17. .... Aprobación por el Gerente de Obras.....	229
18. .... Seguridad .....	230
19. .... Descubrimientos .....	230
20. .... Toma de posesión del Sitio de las Obras .....	230
21. .... Acceso al Sitio de las Obras.....	230
22. .... Instrucciones, Inspecciones y Autorías.....	231
23. .... Selección del Conciliador .....	231
24. .... Procedimientos para la solución de controversias.....	231
<b>B. Control de Plazos .....</b>	<b>232</b>
25. .... Programa.....	232
26. .... Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	233
27. .... Aceleración de las Obras.....	233
28. .... Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	234
29. .... Reuniones administrativas.....	234
30. .... Advertencia anticipada .....	234
<b>C. Control de Calidad .....</b>	<b>235</b>
31. .... Identificación de Defectos .....	235
32. .... Pruebas .....	235
33. .... Corrección de Defectos.....	235
34. .... Defectos no corregidos .....	235

---

<b>D. Control de Costos</b> .....	<b>236</b>
35..... Precio del Contrato .....	236
36..... Modificaciones al Precio del Contrato.....	236
37..... Variaciones.....	237
38..... Proyecciones de Flujo de Efectivos.....	238
39..... Certificados de Pago .....	238
40..... Pagos .....	238
41..... Eventos Compensables .....	239
42..... Impuestos.....	241
43..... Monedas .....	241
44..... Ajustes de Precios .....	241
45..... Retenciones.....	242
46..... Liquidación por daños y perjuicios .....	242
47..... Bonificaciones .....	243
48..... Pago de anticipo.....	243
49..... Garantías .....	244
50..... Trabajos por día .....	244
51..... Costo de reparaciones .....	244
<b>E. Finalización del Contrato</b> .....	<b>245</b>
52..... Terminación de las Obras .....	245
53..... Recepción de las Obras .....	245
54..... Liquidación final .....	245
55..... Manuales de Operación y de Mantenimiento.....	245
56..... Rescisión del Contrato .....	246
57..... Fraude y Corrupción.....	247
58..... Pagos posteriores a la rescisión del Contrato.....	249
59..... Derechos de propiedad.....	249
60..... Liberación del cumplimiento del Contrato .....	249
61..... Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco .....	250

## Condiciones Generales del Contrato

### A. General

#### 1. Definiciones

Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) El **Monto Aceptado del Contrato** es el monto aceptado en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la corrección de cualquier defecto.
- (b) El **Calendario de Actividades** es el calendario de actividades que comprende la construcción, instalación, pruebas y entrega de las Obras en un contrato por suma alzada. El Calendario de Actividades incluye un suma alzada para cada actividad, el cual será utilizado para valoraciones y para determinar los efectos de las variaciones y los efectos que ameritan compensación.
- (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 23 de estas CGC,
- (d) **Banco** significa la institución financiera **designada en las CEC.**
- (e) La **Lista de Cantidades** es la lista que contiene las cantidades y precios que forman parte de su Oferta.
- (f) **Eventos que ameritan compensación** son los definidos en la cláusula 41 de estas CGC.
- (g) La **fecha de terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 52.1 de estas CGC.
- (h) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (i) El **Contratista** es la parte cuya Oferta para la

- ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (j) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación entregado por el Contratista al Contratante.
  - (k) El **Precio del Contrato** es el Monto Aceptado del Contrato establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
  - (l) **Días** significa días calendarios; **meses** significa meses calendarios.
  - (m) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
  - (n) **Defecto** es cualquiera parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
  - (o) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
  - (p) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 33.1 de las CEC y calculado a partir de la Fecha de Terminación.
  - (q) **Los planos** significa los planos de las Obras estipulados en el Contrato y cualquier otro plano o modificación hecho por (o en nombre de) el Contratante de conformidad con las disposiciones del Contrato, incluyendo los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
  - (r) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
  - (s) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la

construcción de las Obras.

- (t) **“Por escrito”** significa escrito a mano, a máquina, impreso o creado electrónicamente y que constituya un archivo permanente;
- (u) El **precio inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (v) La **Fecha Prevista de Terminación** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (w) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (x) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (y) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (z) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (aa) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (bb) Los **informes de investigación del Sitio de las Obras** son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (cc) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquiera modificación o adición hecha o aprobada por el

Gerente de Obras.

- (dd) La **Fecha de Inicio** es la última fecha en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (ee) El **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (ff) Las **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras.
- (gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (hh) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
  - (a) Convenio,
  - (b) Carta de Aceptación,

- (c) Carta de Oferta,
  - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (e) Condiciones Generales del Contrato,
  - (f) Especificaciones,
  - (g) Planos,
  - (h) Lista de Cantidades,<sup>1</sup> y
  - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables** 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se **estipulan en las CEC.**
- 4. Decisiones del Gerente de Obras** 4.1 Salvo cuando se especifique algo diferente, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de Funciones** 5.1 Salvo cuando se especifique algo diferente en las CEC, el Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratación** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas,

---

<sup>1</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>9. Personal y Equipos</b></p>                         | <p>9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave y utilizar los equipos identificados en su Oferta para llevar a cabo las Obras, u otro personal y equipos aprobados por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave y equipos solo si sus calificaciones o características son iguales o superiores a las propuestas en la Oferta.</p> <p>9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante del equipo de trabajo del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.</p> |
| <p><b>10. Riesgos del Contratante y del Contratista</b></p> | <p>10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.</p>  |
| <p><b>11. Riesgos del Contratante</b></p>                   | <p>11.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o</li> <li>(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o</li> </ul> </li> </ul>  |

cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

**12. Riesgos del Contratista**

12.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista, los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin que éstos sean los únicos, las Obras, Planta, Materiales y Equipo).

**13. Seguros**

13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, y por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los eventos que constituyen riesgos del Contratista son los siguientes:

- (a) pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a los Equipos;
- (c) pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada

con el Contrato, y

(d) lesiones personales o muerte.

- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.
- 15. Construcción de las Obras por el Contratista**
- 15.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 16. Terminación de las Obras en la fecha prevista**
- 16.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 17. Aprobación por el Gerente de Obras**
- 17.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las obras provisionales propuestas.
- 17.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.

- 17.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de su responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 17.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 17.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización para dicho propósito.
- 18. Seguridad**
- 18.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19. Descubrimientos**
- 19.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 20. Toma de posesión del Sitio de las Obras**
- 20.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 21. Acceso al Sitio de las Obras**
- 21.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

- 
- 22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 22.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 22.2 El Contratista permitirá y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen las cuentas y registros contables del Contratista y sus sub contratistas relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberá prestar atención a lo estipulado en la subcláusula 57.1, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en la subcláusula 22.2 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a las Normas de Adquisiciones).
- 23. Selección del Conciliador**
- 23.1 El Conciliador deberá ser elegido conjuntamente por el Contratante y el Contratista en el momento de expedición de la Carta de Aceptación. Si por alguna razón, el Contratante no está de acuerdo con la designación del Conciliador al momento de expedición de la Carta de Aceptación, el Contratante solicitará que la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** designe al Conciliador dentro de un periodo de 14 días a partir del recibo de dicha solicitud.
- 23.2 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
- 24.**
- 24.1 Si el Contratista llegase a considerar que el Gerente de

**Procedimientos para la solución de controversias**

Obras ha tomado una decisión fuera de su nivel de autoridad definido por el Contrato o que la decisión fue errada, dicha decisión deberá ser remitida al Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión por el Gerente de Obras.

- 24.2 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a su recepción de la notificación de una controversia.
- 24.3 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 24.4 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.

**B. Control de Plazos**

25. **Programa**
- 25.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. En contratos a suma alzada, las actividades incluidas en el programa deberán ser consistentes con las actividades incluidas en el Calendario de Actividades.
- 25.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 25.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa a intervalos iguales que no

excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. En caso de contratos a suma alzada, el Contratista deberá proveer un Calendario de Actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras lo haya requerido.

25.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los eventos compensables.

**26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**

26.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le genere costos adicionales.

26.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de soporte. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

**27. Aceleración de las Obras**

27.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el

- Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y confirmada por el Contratante y el Contratista.
- 27.2 Si las propuestas valoradas del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones.
- 28. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 28.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 29. Reuniones Administrativas**
- 29.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada.
- 29.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 30. Advertencia Anticipada**
- 30.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre la posibilidad de futuros eventos específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados en el Precio del Contrato y en la fecha de terminación a raíz del evento o circunstancia. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 30.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante de los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente

ordenare el Gerente de Obras.

### C. Control de Calidad

- |            |                                   |      |   |
|------------|-----------------------------------|------|---|
| <b>31.</b> | <b>Identificación de Defectos</b> | 31.1 | El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto. |
| <b>32.</b> | <b>Pruebas</b>                    | 32.1 | Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.  |
| <b>33.</b> | <b>Corrección de Defectos</b>     | 33.1 | El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y <b>se define en las CEC</b> . El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.   |
|            |                                   | 33.2 | Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.  |
| <b>34.</b> | <b>Defectos no corregidos</b>     | 34.1 | Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.   |

## D. Control de Costos

- 35. Precio del Contrato**
- 35.1 En el caso de un contrato basado en la medición de ejecución de obra, el Contratista deberá incluir en la Lista de Cantidades los precios unitarios de las Obras. La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 35.2 En el caso de un contrato a suma alzada, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, los precios de las actividades que se desarrollarán para la ejecución de las Obras. El Calendario de Actividades se usa para monitorear y controlar la ejecución de las actividades. Los pagos al Contratista dependen del avance de dichas actividades. Si el pago por los materiales en el Sitio de las Obras debe hacerse por separado, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, una sección aparte para la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras.
- 36. Modificaciones al Precio del Contrato**
- 36.1 Para contratos basados en la medición de ejecución de obra:
- Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25 por ciento de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1 por ciento del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
  - El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15 por ciento, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
  - Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
- 36.2 En el caso de contratos a suma alzada, el Contratante deberá ajustar el Calendario de actividades para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su

propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.

- 37. Variaciones**
- 37.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados y en caso de contratos por suma alzada, deberán incluirse en el Calendario de Actividades que presente el Contratista.
- 37.2 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación que el Contratista deberá proporcionar dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado.
- 37.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 37.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 37.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 37.6 En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los

rubros pertinentes de los trabajos.

- 38. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 38.1 Cuando se actualice el Programa, o en caso de contratos por suma alzada, el Calendario de Actividades, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección deberá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 39. Certificados de Pago**
- 39.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas.
- 39.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 39.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 39.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá:
- a. En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
  - b. En el caso de contratos a suma alzada, el valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades.
- 39.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 39.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 40. Pagos**
- 40.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de

cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.

- 40.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 40.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas que comprenden el Precio del Contrato.
- 40.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.

**41. Eventos  
Compensables**

- 41.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 20.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para le ejecución oportuna de las Obras.
  - (d) El Gerente del Proyecto ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
  - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Licitantes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
  - (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
  - (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
  - (i) El anticipo se paga atrasado.
  - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
  - (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 41.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 41.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el

Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

41.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

**42. Impuestos** 42.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 44 de las CGC.

**43. Monedas** 43.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, los tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.

**44. Ajustes de Precios** 44.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

$P_c$  es el factor de ajuste correspondiente a la porción del

Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

Ac y Bc son coeficientes<sup>2</sup> **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

$I_{mc}$  es el índice vigente al final del mes que se factura, e  $I_{oc}$  es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

44.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

#### 45. Retenciones

45.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

45.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 51.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. El Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "contra primera solicitud".

#### 46. Liquidación por Daños y Perjuicios

46.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme a la tarifa por día **establecida en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista

<sup>2</sup> La suma de los dos coeficientes,  $A_c$  y  $B_c$ , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.

de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

46.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 40.1 de las CGC.

**47. Bonificaciones** 47.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

**48. Pago de Anticipo** 48.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

48.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar Equipos, Planta, Materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros

documentos al Gerente de Obras.

48.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, Ajuste de Precios, Eventos Compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

**49. Garantías**

49.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

**50. Trabajos por día**

50.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajos por día indicadas en la Carta de Oferta se aplicarán sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

50.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

50.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios correspondientes.

**51. Costo de Reparaciones**

51.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos

u omisiones.

## E. Finalización del Contrato

- |     |   |      |  |
|-----|---|------|--|
| 52. | <b>Terminación de las Obras</b>                 | 52.1 | Cuando el Contratista considere que ha terminado las Obras, le solicitará al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.  |
| 53. | <b>Recepción de las Obras</b>                   | 53.1 | El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.   |
| 54. | <b>Liquidación Final</b>                        | 54.1 | El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir y hacer llegar al Contratista, dentro de dicho plazo, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago. |
| 55. | <b>Manuales de Operación y de Mantenimiento</b> | 55.1 | Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en las fechas <b>estipuladas en las CEC.</b>  |
|     |   | 55.2 | Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas <b>estipuladas en las CEC,</b> según lo estipulado en la subcláusula 55.1  |

de las CGC, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

**56. Rescisión del Contrato**

56.1 El Contratante o el Contratista podrá rescindir el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

56.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán los siguientes sin que éstos sean los únicos:

- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
- (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
- (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
- (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
- (h) el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por el Contrato o en su ejecución según lo

estipulado en la Subcláusula 57.1 de las CGC.

- 56.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 56.2 de las CGC arriba, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.
- 56.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia en cualquier momento.
- 56.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

**57. Fraude y  
Corrupción**

- 57.1 Si el Contratante determina que el Contratista y/o cualquiera de su personal, o sus agentes, o subcontratistas, o proveedores de servicios o proveedores de insumos y/o sus empleados ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Sitio de las Obras dándole un preaviso de 14 días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 56 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 56.5 (Rescisión del Contrato)
- 57.2 Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución de las Obras, dicho empleado deberá ser removido de su cargo según lo estipulado en la Cláusula 9.
- 57.3 Para efectos de esta Subcláusula:
  - (i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación

de otra persona<sup>3</sup>.

- (ii) “práctica fraudulenta” significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación<sup>4</sup>;
- (iii) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas<sup>5</sup> diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra persona;
- (iv) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona<sup>6</sup>, para influenciar impropriamente sus actuaciones.
- (v) “práctica de obstrucción” significa
  - (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o

---

<sup>3</sup> “Persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

<sup>4</sup> “Persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigida a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

<sup>5</sup> “Personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

<sup>6</sup> “Persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.

(bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 22.2.

- |   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| <p><b>58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato</b></p> | <p>58.1</p> <p>58.2</p> | <p>Si el Contrato se rescinde por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje <b>estipulado en las CEC</b> que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.</p> <p>Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.</p> |
| <p><b>59. Derechos de Propiedad</b></p>                         | <p>59.1</p>             | <p>Si el Contrato se rescinde por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.</p>   |
| <p><b>60. Liberación de Cumplimiento</b></p>                    | <p>60.1</p>             | <p>Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de</p>   |

seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

- 61. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco**
- 61.1 En caso de que el Banco Mundial suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo o Crédito, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco Mundial.
  - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 40.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

## Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (d)</b>	La Institución Financiera es <i>la Asociación Internacional de Fomento-Banco Mundial</i> .
<b>CGC 1.1 (s)</b>	<p>El Contratante es:</p> <p><b>MANCOMUNIDAD CHORTÍ</b>  Entrada a Colonia Vanesa, media cuadra en pasaje entre Ferretería DIFERMA y Pollo Mania, Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán  Teléfono 2661-3468  E-Mail: mancomunidadchorti@yahoo.es</p> <p>El Representante Autorizado es: <b>Adonías Morales Melchor</b>, Presidente de la Mancomunidad CHORTÍ.</p>
<b>CGC 1.1 (v)</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es:</p> <p>Doscientos (200) días Calendario contados a partir del día de inicio de las obras.</p>
<b>CGC 1.1 (y)</b>	El Gerente de Obras es <i>[indique el nombre, dirección y el nombre del representante autorizado]</i>
<b>CGC 1.1 (aa)</b>	La zona de las Obras está ubicada en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, <i>Municipio de San Nicolás, Departamento de Copán</i> .
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	La Fecha de Inicio se definirá en la correspondiente “Orden de Inicio” que al efecto emita el contratante.
<b>CGC 1.1 (hh)</b>	La construcción del Proyecto de Electrificación Rural de las comunidades de Cerro Redondo, Resumidero y El Sisín Municipio de San Antonio, Copan comprende una extensión de línea de 10.154 km, se hará el hincado de 105 postes de madera, se instalaran 38 lámparas, y se ha proyectado en los estudios

	<p>finales la instalación del 157.5KVA en total que equivale a la instalación de 8 transformadores de 15 KVA y 1 transformadores de 37.5kva de 34.5KV/240v/120v con una proyección a 15 años para servicio a los abonados.</p>
<b>CGC 2.2</b>	Las Obras no se terminarán por secciones.
<b>CGC 2.3 (i)</b>	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cronograma de Actividades</b></li> <li>2. <b>Fichas de Precios Unitarios</b></li> <li>3. <b>Presupuesto General por Insumos</b></li> <li>4. <b>Plan de Gestión Ambiental (PGA)</b></li> <li>5. <b>Resolución del Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente, No. ____-2014 que apoyan la Licencia Ambiental No. ____-2014.</b></li> </ol>
<b>CGC 3.1</b>	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: El Español</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de <i>la República de Honduras</i>.</p>
<b>CGC 5.1</b>	El Gerente de Obras “podrá” delegar alguno de sus deberes y responsabilidades.
<b>CGC 8.1</b>	Lista de Otros Contratistas: <i>[liste los nombres de Otros Contratistas, si corresponde]</i>
<b>CGC 13.1</b>	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) a) por las Obras, Planta y Materiales: <i>No Aplica</i></p> <p>(b) por pérdida o daño de equipo: <i>No Aplica</i></p> <p>(c) por pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: <i>10% del Valor del Contrato.</i></p> <p>(d) por lesiones personal o muerte:</p> <p style="padding-left: 40px;">(i) de los empleados del Contratante: <i>L. 200,000.00</i></p> <p style="padding-left: 40px;">(ii) de otras personas: <i>L. 200,000.00</i></p>
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: <i>Ninguno</i>
<b>CGC 20.1</b>	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión de la Zona de las Obras será(n) cinco días después de la entrega de la orden de inicio.

<b>CGC 23.1 y CGC 23.2</b>	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: <i>La Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa.</i>
<b>CGC 24.3</b>	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: los establecidos y publicados en las Tarifas de la Conciliación establecidas por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa”
<b>CGC 24.4</b>	Los procedimientos de arbitraje serán los de: <i>La Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa.</i>  El lugar de arbitraje será: <i>en la Ciudad de Tegucigalpa M.D.C, Honduras C.A.</i>
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 25.1</b>	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 10 (Diez) a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
<b>CGC 25.3</b>	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 30 días.  El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de <i>5% del monto del contrato.</i>
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 33.1</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es: 365 días.
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 43.1</b>	La moneda del País del Contratante es: <i>El Lempira.</i>
<b>CGC 44.1</b>	El Contrato <i>“no está”</i> sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 44 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes <i>“no aplica”</i> .
<b>CGC 45.1</b>	La proporción que se retendrá de los de pagos es: <i>Diez (10) por ciento.</i>

<b>CGC 46.1</b>	El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>0.17% del monto del contrato</i> por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>10%</i> del precio final del Contrato.
<b>CGC 47.1</b>	<i>No Aplica</i>
<b>CGC 48.1</b>	<b>Los pagos por anticipo serán de:</b>  Un Quince por ciento (15%) del Precio del Contrato y se pagará una vez rendida la garantía respectiva.
<b>CGC 49.1</b>	El monto de la Garantía de Cumplimiento es  (a) Garantía Bancaria: <i>por el 10% del monto del contrato.</i>  o,  (b) Fianza de cumplimiento: <i>por el 30% del valor del contrato.</i>
<b>E. Terminación del Contrato</b>	
<b>CGC 55.1</b>	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el: No aplica  Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el: <i>No Aplica</i>
<b>CGC 55.2</b>	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 55.1 es de : <i>Lps. 10,000.00</i>
<b>CGC 56.2 (g)</b>	El número máximo de días es de 59 días.
<b>CGC 58.1</b>	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas, y que representa lo que le costaría adicionalmente al Contratante su terminación es <i>Diez Por Ciento (10%)</i>

## Sección IX. Formularios del Contrato

### Índice de Formularios

<b>Carta de Aceptación .....</b>	<b>256</b>
<b>Convenio .....</b>	<b>257</b>
<b>Garantía Bancaria de Cumplimiento.....</b>	<b>260</b>
<b>Garantía Bancaria por Pago de Anticipo.....</b>	<b>261</b>

## Carta de Aceptación

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

***[Indique la fecha]***

A: ..... ***[Indique el nombre y la dirección del Licitante seleccionado]***

Asunto: ..... ***[Indique el número de identificación y el título del Contrato]***

La presente es para comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha .....***[indique la fecha]*** para la ejecución del..... ***[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en el Anexo de la Oferta]*** por el Monto Aceptado del Contrato equivalente a .....***[indique el monto en cifras y en palabras]*** ***[indique la denominación de la moneda]***, con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes.

Por este medio les solicitamos presentar la Garantía de Cumplimiento dentro de los siguientes 28 días de conformidad con las Condiciones del Contrato, usando el Formulario para la Garantía de Cumplimiento incluido en esta Sección IX (Formularios del Contrato) del Documento de Licitación.

***[Seleccione una de las siguientes opciones]***

(Aceptamos la designación de .....***[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante]*** como Conciliador.

O

No aceptamos la designación de .....***[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante]*** como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a .....***[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]***, estamos por lo tanto solicitando a .....***[indique el nombre]***, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusulas 42.1 y 23.1 de las CGC.

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

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

Adjunto: Convenio

## Convenio

Este Convenio celebrado el *[indicar el día]* día de *[insertar 1 mes]*, de *[insertar el año]* entre \_\_\_\_\_, quien actúa en su condición de Presidente de la Mancomunidad Chorttí, ubicada \_\_\_\_\_, el Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán, Teléfono \_\_\_\_\_. E-Mail: \_\_\_\_\_ (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[insertar el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte.

Considerando, que el Contratante desea que el Contratista ejecute el sub-proyecto Construcción de Proyecto de Electrificación Rural Conectado a La Red, Ubicado en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás (Cod. 103421), Departamento de Copán (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta del Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y la corrección de cualquier defecto de las mismas.

Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones del Contrato a las que se hace referencia en adelante.
2. Los siguientes documentos deberán ser considerados parte integral de este Convenio. Este Convenio prevalecerá sobre cualquier otro documento del Contrato.
  - a. La Carta de Aceptación de la Oferta
  - b. La Oferta
  - c. Las enmiendas No. *[indique los números de las enmiendas si aplica]*
  - d. Las Condiciones Especiales del Contrato;
  - e. Las Condiciones Generales del Contrato;
  - f. Las Especificaciones;
  - g. Los Planos; y
  - h. Los Formularios de La Oferta completados,
3. En retribución a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a

ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.

4. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste, monto que asciende a la cantidad de \_\_\_\_\_, siendo el plazo de ejecución contado a partir de la fecha de inicio de las obras de 200 días calendario.
5. En función de lo establecido en las Disposiciones del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, en todo Contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia.

En TESTIMONIO de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio sujeto a las regulaciones de Honduras en el día, mes y año antes indicados.

Firmado, por: .....

Firmado, por: .....

por y en representación del Contratante

por y en representación del Contratante

en presencia de: .....

en presencia de: .....

Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha

Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha

## Garantía Bancaria de Cumplimiento

**[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]**

**Beneficiario:** .....[*indique el nombre y la dirección del Contratante*].....

**Fecha:** .....

**Garantía de Cumplimiento No.** .....

Se nos ha informado que .....[*indique el nombre del Contratista*]..... (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.....[*indique el número referencial del Contrato*]..... de fecha ..... con su entidad para la ejecución de .....[*indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras*] en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [*indique el nombre del Banco*] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de .....[*indique la cifra en números y palabras*],<sup>1</sup> la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará a más tardar el [*indicar el día*] día de [*indicar el mes*] del [*indicar el año*],<sup>2</sup> y cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés) con excepción del párrafo (ii) del sub artículo 20(a).

.....  
**[Sello y Firma(s) del Banco]**

*Nota: los textos en itálicas tienen el único propósito de guiar a quién prepare esta garantía y por lo tanto, no deben ser incluidos en la versión final de este documento.*

---

<sup>1</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

## Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

**[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]**

**Beneficiario:** .....**[indique el nombre y la dirección del Contratante]**.....

**Fecha:** .....

**Garantía por pago Anticipo No.** .....

Se nos ha informado que ..... **[Nombre del Contratista]** (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. ....**[número de referencia del contrato]** de fecha .....**[indique la fecha del contrato]**, para la ejecución de **[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]** (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo por una suma de.... **[indique la suma y moneda en cifras]** <sup>3</sup>.....( **[moneda en palabras]** ) contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros..... **[indique el nombre del Banco]** por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total..... **[indique la) suma y moneda en cifras y en palabras]** .....( **[moneda en palabras]** ) contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número..... **[indique el número de la cuenta]** en el **[indique el nombre y dirección del banco]**.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el **[indique el número]** día del .....**[indique el mes]** de .... **[indique el año]**<sup>4</sup>....., lo que ocurra

<sup>3</sup> El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

<sup>4</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía.. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

.....  
**[Sello y Firma(s) del Banco]**

# Llamado a Licitación

**República de Honduras**  
**Proyecto de Infraestructura Rural - PIR**  
**Convenio de Crédito No.-5289-HN**

**Proyecto de Electrificación Rural Conectado a la Red de las Comunidades de  
 “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás,  
 Departamento de Copán.**

**LPN No: LPN-CHORTÍ-02-2014**

1. El Estado de Honduras ha recibido un Crédito de la Asociación Internacional de Fomento para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Infraestructura Rural (PIR), y se propone utilizar parte de los fondos de este Crédito para efectuar los pagos bajo el Contrato “Construcción de Proyecto de Electrificación Rural Conectado a La Red, Ubicado en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás (Cod. 103421), Departamento de Copán”
2. La Mancomunidad Chortí, invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la Contratación de las Obras siguientes:

Descripción
<b>Construcción de Proyecto de Electrificación Rural Conectado a La Red, Ubicado en las Comunidades de “Cerro Redondo, El Resumidero y El Sisín”, Municipio de San Nicolás (Cod. 103421), Departamento de Copán</b>

3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidas en las Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, del año 2011, y está abierta a todos los licitantes de países elegibles, según se definen en dichas normas.
4. Los licitantes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional en la Mancomunidad de Municipios del Norte de Copán, en la dirección indicada al final de este Llamado.
5. Los requisitos de calificaciones incluyen: (a) tener un volumen promedio anual de facturación de obras de al menos L. 10,200,000.00 calculado sobre los últimos 3 años; (b) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos Cinco (5) contratos en los últimos Tres (3) años de naturaleza y complejidad similar a las licitadas; (c) contar con el equipo esencial (propias, alquiladas, etc) indicados en los Documentos de

Licitación; y d) contar con un volumen mínimo de activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir al menos L. 1,100,000.00. No se otorgará un Margen de Preferencia a los Contratistas nacionales elegibles. Mayores detalles se proporcionan en los Documentos de Licitación.

6. Los licitantes interesados podrán obtener un juego completo de los Documentos de Licitación en idioma español, mediante presentación de una solicitud por escrito a la dirección indicada al final de este Llamado. En respuesta a esa solicitud se le enviará por medio de un correo electrónico el enlace del portal Honducompras, [www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn), del cual podrá descargar de forma gratuita el Documento Base de Licitación y toda la documentación relativa al proceso, así como los pliegos de aclaración o adendas que sobre el particular sean emitidas.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 10:00 a.m del día 20/enero/2015. Las ofertas electrónicas **no serán permitidas**. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los licitantes que deseen asistir en la dirección indicada al final de este Llamado, a las 10:00 a.m. del día 20/enero/2015. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una **Declaración de Mantenimiento de la Oferta** de acuerdo al formato incluido en la Sección IV del Documento de Licitación.

8. La dirección referida arriba es:

Mancomunidad CHORTÍ, Entrada a Col. Vanesa, media cuadra en pasaje entre Ferretería DIFERMA y Pollo Manía, Municipio de Nueva Arcadia, Departamento de Copán  
Teléfono 2661-3468  
E-Mail: mancomunidadchorti@yahoo.es  
País: Honduras

**Adonías Morales Melchor**  
Presidente  
Mancomunidad CHORTÍ