

DOCUMENTOS PARA LA SELECCIÓN DE CONTRATISTAS

Documento para la Contratación de Obras por *COTIZACIONES*

*Proyecto de Electrificación Rural de las Comunidades de “El Zapote y
Las Crucitas”, Municipio de Marale, Departamento de Francisco
Morazán
Código: 102427*

Emitido el: 19/03/2014

Procedimiento No: COT-MANOFM-01-2014

Contratante: MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL NORTE DE
FRANCISCO MORAZÁN (MANOFM)

País: Honduras

Índice General

Carta de Invitación a Cotizar.....	3
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO).....	4
Sección II. Formulario de la Oferta	9
Sección III. Contrato (CTO)	10
Sección IV. Memoria Descriptiva, Planos, Lista de Cantidades y Especificaciones Técnicas	15
Sección V. Formularios de Garantía	72
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria).....	72
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	74

Carta de Invitación a Cotizar

Señores/Señoras

1. El Estado de Honduras ha recibido del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) un préstamo para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Infraestructura Rural (PIR), y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato “Proyecto de Electrificación Rural de las Comunidades de “El Zapote y Las Crucitas”, Municipio de Marale, Departamento de Francisco Morazán, Código 102427”.
3. La Mancomunidad de Municipios del Norte de Francisco Morazán invita a Oferentes elegibles a presentar ofertas para la *ejecución de las obras correspondientes a la ejecución del Proyecto de Electrificación Rural de las Comunidades de “El Zapote y Las Crucitas”, Municipio de Marale, Departamento de Francisco Morazán, Código 102427.*
4. Esta Cotización se efectuará conforme a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y en los Documentos del Procedimiento que se anexan.
5. Las ofertas deberán hacerse llegar a más tardar a las *10:00 a.m. del 04 de Abril de 2014*, a la siguiente dirección: *Atención: Sr. Janio Rolando Borjas, Mancomunidad de Municipios del Norte y Occidente de Francisco Morazán (MANOFM); Dirección: Barrio La Victoria, tres cuadras al sur de Megan Color Sur, Talanga, Francisco Morazán. Tel: 2775-9026. E-Mail: adquisicionesmanofm@gmail.com*
6. Anexo encontrará los Documentos del Procedimiento. Por favor informarnos por escrito de la recepción de esta invitación, tan pronto la hayan recibido, a la siguiente dirección de correo electrónico: adquisicionesmanofm@gmail.com

Atentamente,

PRESIDENTE
MANCOMUNIDAD MANOFM

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

1 Invitación y datos básicos

- 1.1 La Mancomunidad MANOFM, en lo sucesivo “El Contratante”, invita a empresas a presentar cotizaciones para la ejecución de las Obras especificadas en Sección V, Lista de Requisitos.
- 1.2 El nombre e identificación del Procedimiento son *COT-MANOFM-01-2014: Proyecto de Electrificación Rural de las Comunidades de “El Zapote y Las Crucitas”, Municipio de Marale, Departamento de Francisco Morazán, Código 102427.*
- 1.3 El presente contrato será financiado con fondos provenientes del Préstamo del Banco Centroamericano de Integración Económica, en lo sucesivo “el Banco” *por medio del Proyecto de Infraestructura Rural, Préstamo BCIE-1736.*
- 1.4 En estos Documentos “día” significa día calendario.

2 Fraude y corrupción

“El Banco” exige que los prestatarios, así como los oferentes, contratistas y consultores que participen en proyectos con financiamiento del BCIE, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación y/o concurso o la ejecución de un contrato. Las acciones que “el Banco” reconoce como prácticas corruptivas, sin pretender ser exhaustivas, se describen a continuación: (a) define, para efectos de esta disposición, las expresiones que prosiguen según se indica a continuación:

- a. “Soborno” (“Cohecho”). Consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar indebidamente cualquier cosa de valor capaz de influir en las decisiones que deben tomar funcionarios públicos, o quienes actúen en su lugar, en relación con el proceso de licitación o de contratación de consultoría o durante la ejecución del contrato correspondiente.
- b. “Extorsión” o “Coacción”. Consiste en el hecho de amenazar a otro con causarle a él mismo o a miembros de su familia, en su persona, honra o bienes, un mal que constituyere delito, para influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultoría o durante la ejecución del contrato correspondiente, ya sea que el objetivo se hubiere logrado o no.
- c. “Fraude”. Consiste en la tergiversación de datos o hechos con el objeto de influir sobre el proceso de una licitación o de contratación de consultoría, o la fase de ejecución del contrato, en perjuicio del Prestatario y de otros participantes.

- d. "Colusión". Consiste en las acciones entre oferentes destinadas a que se obtengan precios de licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar al Prestatario de los beneficios de una competencia libre y abierta.

Si el Comité Ejecutivo Interno de "el Banco" comprueba que el promotor del proyecto o quien actúe como su representante y/o el participante o adjudicatario propuesto en un proceso de adquisición financiado con recursos de "el Banco", han incurrido en prácticas corruptivas "el Banco":

a. Rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

b. Declarará a una firma y/o al personal de ésta, directamente involucrado en las prácticas corruptivas, no elegibles para ser adjudicatarios o ser contratados en el futuro con motivo de un financiamiento de "el Banco". La inhabilitación que establezca "el Banco" podrá ser temporal o permanente; y/o

c. Cancelará y/o acelerará el pago de la porción del préstamo destinado a un contrato cuando exista evidencia que representantes del Prestatario han incurrido en prácticas corruptivas, sin que el Prestatario haya tomado las acciones adecuadas para corregir la situación en un plazo razonable para "el Banco" y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación nacional respectiva.

2.1 Además, los Licitantes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la Cláusula Décima Séptima del Contrato.

3 Preparación y presentación de las Ofertas

3.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.

3.2 Los precios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras.

3.3 Las Ofertas permanecerán válidas por el período de *Noventa (90) días*.

3.4 Las aclaraciones sobre los Documentos del Procedimiento deberán ser solicitadas al Contratante por escrito a la dirección indicada en estas **IAO**, a más tardar el *28 de Marzo de 2014*.

3.5 Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos del Procedimiento, no se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones.

3.6 El Oferente presentará su Oferta, compuesta por los siguientes documentos:

3.6.1 Formulario de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección II; (Formulario de la Oferta).

3.6.2 Evidencia documentada acreditando que el oferente cumple con los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras en los últimos tres años, de al menos DIEZ MILLONES DE LEMPIRAS EXACTOS (L. 10,000,000.00);
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos TRES (3) obras, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante los últimos tres (3) años (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento) ; Será considerado como “Proyecto Similar” aquel que tenga las siguientes características: construcción de líneas primarias en voltajes de 13,8 y 34,5 KV (media tensión) y sistemas secundarios en 120 – 240 V (baja tensión).
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial listado en la Sección IV (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a UN MILLÓN DE LEMPIRAS EXACTOS (L. 1,000,000.00);

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de un Consorcio se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos aquí establecidos.

De no satisfacerse estos requisitos, la Oferta presentada será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los requisitos aquí establecidos no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas.”

3.7 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante, a más tardar el *04 de Abril de 2014 a las 10:00 a.m.*, en la dirección del Contratante.

3.8 La dirección del Contratante para todos los fines de este Procedimiento es: Oficinas de la Mancomunidad de Municipios del Norte y Occidente de Francisco Morazán, (MANOFM), Barrio La Victoria, tres cuadras al sur de Megan Color Sur, Talanga, Francisco Morazán. Tel: 2775-9026. E-Mail: adquisicionesmanofm@gmail.com.

3.9 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo (FISICO) o entregarlas personalmente.

4 Adjudicación y formalización del contrato

- 4.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente elegible cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con las especificaciones y demás requisitos exigidos en estos documentos y que representa el precio más bajo.
- 4.2 Una vez notificada la adjudicación, el Oferente adjudicatario dispondrá de *Treinta (30) días hábiles* para presentarse a la dirección del contratante a firmar el contrato, preparado en el formulario de Contrato incluido en la Sección III.
- 4.3 La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es *Treinta (30) días contados a partir del día de inicio de las obras*.
- 4.4 El Contratante no proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato.
 - Se requerirá que el Oferente adjudicatario entregue al Contratante una Garantía de Cumplimiento aceptable para el Contratante, por un monto equivalente al *Quince (15)* por ciento del Precio del Contrato, al momento de la firma del contrato.
- 4.5 Las Garantías se presentarán empleando los modelos incluidos en estos documentos, en una de las siguientes formas:
 - Fianza emitida por una Aseguradora establecida en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros; o
 - Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en Honduras, autorizado por la Comisión Nacional de Banca y Seguros.

Sección II. Formulario de la Oferta

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: *[indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Procedimiento]* de conformidad con el Contrato (CTO) por el Precio del Contrato que resulta de la siguiente Lista de Cantidades valoradas:

[El Oferente deberá insertar aquí la Lista de Cantidades que forma parte de estos Documentos de Contratación de Obras (Sección IV), debidamente valoradas (Presupuesto de la obra), incluyendo los precios unitarios y totales]

El monto total de esta oferta es *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* Lempiras. Dicho monto incluye todos los impuestos, gravámenes, costos y gastos requeridos para ejecutar las obras y cumplir con el Contrato.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

Sección III. Contrato (CTO)

Nosotros, _____, con identidad No. _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, de profesión _____, con domicilio legal en _____ y actuando en su condición de _____, nombrado mediante _____, quien en adelante se denominará como **EL CONTRATANTE**

por una parte, y por la otra parte [En caso que el Contratista sea persona jurídica indicar: "la Empresa....., sociedad constituida según Escritura Pública No. de fecha de de 200... inscrita bajo el No. del Tomo..... del Registro del Propiedad Inmueble y Mercantil de....., departamento de, representada por], de nacionalidad, mayor de edad,, casado, con Identidad No....., con domicilio legal en la ciudad de, Departamento de, actuando en su condición de....., denominado en adelante como **EL CONTRATISTA**, y autorizada la adjudicación mediante colocar los datos del acto de adjudicación) _____, hemos convenido celebrar el presente Contrato bajo las cláusulas siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO: El Contratista se obliga a ejecutar para El Contratante El Proyecto: _____, según detalle de obra contenido en los anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA: FUENTE DE LOS RECURSOS: El presente contrato será financiado con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), denominado en adelante como **EL BANCO**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto total del presente contrato será por _____ Lempiras (en Letras), la Forma de Pago será la siguiente:

1) Anticipo:

- *El Contratante no proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato.*

2) Pagos por Estimaciones (Precios Unitarios): Se realizarán pagos con base a estimaciones de obra ejecutadas y debidamente autorizadas por el Gerente de Obra a que se refiere la Cláusula Quinta de este Contrato. El Contratista presentará estimaciones en intervalos de no menos de quince (15) días."

3) Último Pago: Este se hará efectivo una vez que se realice la recepción provisional de la obra y que se sustituya la garantía de cumplimiento por la garantía de calidad de obra. Los pagos se realizarán dentro de los 30 días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos y la presentación correcta de los documentos de cobro correspondiente.

CLÁUSULA CUARTA. PLAZO DEL CONTRATO: Para la ejecución de las obras contempladas en este contrato, el Contratista se compromete y obliga a terminar las mismas a satisfacción del

Contratante, en un plazo de Treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de inicio de las obras.

CLÁUSULA QUINTA: GERENTE DE OBRA: El Contratante verificará la ejecución del proyecto objeto de este contrato por medio de un Gerente de Obras que será nombrado o contratado al efecto, el cual será dado a conocer al Contratista.

El Gerente de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.

El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

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.

CLÁUSULA SEXTA: GARANTIAS: El Contratista deberá rendir las garantías siguientes: a) **Garantía de Cumplimiento del Contrato:** Cuando los Documentos del Procedimiento (5.5) requieran la emisión de una Garantía de cumplimiento, el Contratista se obliga a otorgar a favor de El Contratante una garantía de cumplimiento del contrato equivalente al 15% del valor total del mismo, la cual estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la entrega de la obra. La garantía de Cumplimiento deberá ser presentada a más tardar treinta días después de la notificación de adjudicación del contrato. *Adicionalmente, El Contratista se obliga a otorgar a favor de El Contratante una Garantía de Calidad por un monto equivalente al 5% del monto total del contrato. Esta garantía vendrá a sustituir a la de Cumplimiento y tendrá una vigencia de un año”.*

CLÁUSULA SÉPTIMA: RECEPCION DE LA OBRA: Las recepciones provisional y definitiva se llevarán a cabo conforme las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

CLÁUSULA OCTAVA: DAÑOS Y PERJUICIOS POR RETRASOS: Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones de El Contratista, El Contratante le impondrá sanciones económicas, aplicando un valor equivalente al 0.17% del valor total del contrato por cada día de retraso, hasta un máximo acumulable equivalente al 10% del valor del mismo. Al llegar esta sanción al máximo acumulable, el Contratante podrá proceder a ser efectiva la Garantía de Cumplimiento, si así es conveniente al Contratante o podrá proceder a la terminación del contrato de pleno derecho, reservándose además, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del Contratista.

CLÁUSULA NOVENA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: A los fines de los artículos 71, 121 y 127 de la Ley de Contratación del Estado y 186, 190 y 193 de su Reglamento, se entenderá por caso fortuito o fuerza mayor, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que previsto no ha podido evitarse, que imposibilita el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales. Se reconocen como causa de fuerza mayor entre otras: A) guerra, rebelión y motines; B) huelga, excepto aquella de los empleados del Contratista; C) desastres naturales, tales como terremotos, maremotos, huracanes, inundaciones y; D) otras causas reconocidas como de fuerza mayor.

CLÁUSULA DÉCIMA: EVENTOS COMPENSABLES: Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar 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.

El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación, ni a prórroga de la Fecha Prevista de Terminación, 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.

Por su parte, se reconocen como eventos compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha del Acta de Inicio;

(b) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras;

(c) El Gerente de Obras 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;

(d) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes, la información disponible públicamente y la Visita Oficial del Sitio de las Obras;

(e) 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;

(f) 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; y

(g) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Recepción Definitiva.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: RESPONSABILIDADES Y DAÑOS: El Contratista será responsable de toda reclamación civil proveniente por daños y perjuicios a su propio personal o a terceras personas.- Asimismo El Contratista exonera a El Contratante de toda reclamación, demanda, actuaciones judiciales por consecuencia de aplicación de las leyes laborales de previsión o seguridad social respecto a personal que este a su servicio.-

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO: Forman parte integrante del presente contrato: (1) el presente documento; (2) la Notificación de la Adjudicación; (3) la Oferta del Contratista; (4) las Especificaciones Técnicas, incluyendo las medidas de mitigación incluidas en la resolución que acompaña a la respectiva Licencia Ambiental emitida por SERNA ; (5) los Planos; (6) la Lista de Cantidades Valoradas y (7) Garantías contractuales.

Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el mismo orden de prioridad en que aparecen mencionados en esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS: Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Contratista y el Contratante, será sometido a arbitraje, de acuerdo al procedimiento de arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, Honduras.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO: Cualquiera de las partes podrá rescindir el contrato si para ello existiesen los siguientes motivos:

- (a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- (b) La suspensión definitiva de la obra o la suspensión temporal de la misma por un plazo superior a ciento ochenta (180) días;
- (c) La muerte del Contratista individual, si no pudieren concluir la obra sus sucesores;
- (d) La disolución de la Sociedad Mercantil;
- (e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- (f) Por mutuo acuerdo de las partes, siempre que no existan causas de rescisión ocasionadas por el incumplimiento del Contratista;
- (g) Motivos de interés público sobrevivientes a la celebración del contrato que imposibiliten su ejecución, siempre que no existan causas de rescisión ocasionadas por el incumplimiento del Contratista;
- (h) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del Contratista dentro de los plazos correspondientes;
- (j) Las demás que establezcan expresamente este Contrato, la Ley de Contratación del Estado.

Si el Contratista por causas que le fueran imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales en forma tal que se determine justificadamente que no podrá ejecutar la obra en el plazo total pactado, el Contratante tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del contrato con ejecución de la Garantía de Cumplimiento y Anticipo si la hubiere.

(k) 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.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: LEY QUE RIGE EL CONTRATO: Este contrato, su significado e interpretación y la relación que crea entre las partes se regirán por las leyes nacionales vigentes y las disposiciones establecidas en este contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ESCALAMIENTO DE PRECIOS: Los precios se mantendrán fijos durante todo el contrato y no estarán sujetos a ajuste.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: FRAUDE Y CORRUPCIÓN: 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 o en su ejecución, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Sitio de las Obras dándole un preaviso de 14 días.

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.

Para efectos de esta Cláusula:

“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 persona¹.

“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 obligación²;

“práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas³ 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 persona⁴, 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 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.

En fe de lo cual, firmamos en la ciudad de _____, a los ____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

CONTRATANTE

CONTRATISTA

¹ “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 y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

² “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.

³ “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.

⁴ “Persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.

Sección IV. Memoria Descriptiva, Planos, Lista de Cantidades y Especificaciones Técnicas

EQUIPO NECESARIO:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Vehículo Pick Up	Un (1)
2	Tecles	Dos (2)
3	Escopetas	Dos (2)
4	Comelones	Dos (2)
5	Remachadoras	Dos (2)
6	Puyas o Diablo	Dos (2)
7	Garruchas	Dos (2)
8	Porta Carretes	Un (1)

LISTA DE CANTIDADES
ALDEA EL ZAPOTE Y LAS CRUCITAS, MUNICIPIO DE MARALES,
DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZAN
DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTIDA D DE OBRA	PRECIO UNITARI O (LPS)	PRECIO TOTAL (LPS)
A.- ALDEA EL ZAPOTE/LAS CRUCITAS					
1	ESTRUCTURA A-I-1 (p/34.5 KV)	UNID	2.00		
2	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	2.00		
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1.00		
4	Estructura A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	3.00		
5	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	6.00		
6	ESTRUCTURA A-I-5A (p/34.5 KV)	UND	1.00		
7	ESTRUCTURA A - I - 6 (p/34.5 KV)	UNID	3.00		
8	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	2.00		
9	DETALLE DE NEUTRO B-I-2B (para cable #2 AWG)	UND	6.00		
10	DETALLE DE NEUTRO B-I-4A (para cable #2 AWG)	UND	4.00		
11	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		
12	ESTRUCTURA B-II-2A (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		
13	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	5.00		
14	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	4.00		

15	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	1.00		
16	RETENIDA E-I-1	UND	10.00		
17	RETENIDA DOBLE E-I-2	UND	29.00		
18	CS-27 CON DISPOSITIVO ROMPEARCO	UND	2.00		
19	CT-LDX	UND	12.00		
20	LS-100	UND	7.00		
21	TS-15/34.5 KV	UND	2.00		
22	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	6.00		
23	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	1.00		
24	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	15.00		
25	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	2.00		
26	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	3373.00		
27	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	1003.00		
28	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	3686.00		
29	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	20.00		
SUB-TOTAL					
B.- MITIGACION AMBIENTAL					
1	REFORESTAR	GLB	1.00		
2	BUZON DE SUGERENCIAS	UND	1.00		
3	SEÑAL DE ADVERTENCIA (MADERA)	UND	5.00		

SUB-TOTAL					
C. GENERALES					
1	ROTULO CON BANNER TENSADO DE 4'X8' (SUM/INST)	UND	1.00		
2	FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE	UND	200.00	0.80	160.00
SUB-TOTAL					
TOTAL					

DESGLOSE DE PRECIO DE MATERIALES

Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARI O (LPS)
MATERIALES IMPORTADOS			
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 CARRUAJE 3/8X5"	UND	
5	PERNO ESPACIADOR DE 5/8"X14"	UND	
6	PERNO PARA CARCASA DE TRANSFORMADOR	UND	
7	PERNO ESPACIADOR DE 5/8"X12"	UND	
8	PERNO DE MAQUINA DE 5/8"X10"	UND	

9	PERNO ESPACIADOR DE 5/8X16"	UND	
10	PERNO DE OJO CURVO CON GUARDACABO DE 5/8"X10"	UND	
11	PERNO DE OJO DE 5/8"X12"	UND	
12	PERNO DE 3 1/2"X1/4"	UND	
13	TUERCA DE 1/4"	UND	
14	TUERCA DE OJO 5/8"	UND	
15	ARANDELA CUADRADA 3/16"X2 1/4"X2 1/4",ROSCA 11/16"	UND	
16	ARANDELA DE 1/4"	UND	
17	TORNILLO GOLOSO DE 1/2"X4"	UND	
18	GRAPA PARA CERCO TIPO U DE 1 1/4"	LB	
19	TUBO INDUSTRIAL ESTRUCTURAL DE 2"X 2" X 20'	LANCE	
20	PINTURA DE ACEITE	GLN	
21	PINTURA DE ACEITE NEGRA	GLN	
22	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	
23	DILUYENTE	GLN	
24	PINTURA AMARILLO TRAFICO	GAL	
25	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO 100w 120V	UND	
26	PROTECTOR METALICO DE RETENIDA	UND	

27	CABLE TRIPLEX DE ALUMINIO #6	ML	
28	CABLE DE COBRE No.6 DESNUDO	PIE	
29	CONDUCTOR No.3/0 DE ALUMINIO FORRADO, TW	PIE	
30	CONDUCTOR No. 1/0 ACSR	ML	
31	CONDUCTOR No. 1/0 DE ALUMINIO FORRADO TW	ML	
32	CONDUCTOR No. 2 ACSR	ML	
33	CONECTOR DE COMPRESION 25A25(CABLE 1/0AWG-1/0AWG)	UND	
34	CONECTOR DE COMPRESION YC2A2 (2-2)	UND	
35	CONECTOR DE PIN PARA CABLE No. 3/0 AWG	UND	
36	CONECTOR PARA VARILLA DE ATERRIZAJE 5/8"	UND	
37	CONECTOR COMPRESION YC28A2(CABLE 3/0AWG-2AWG)	UND	
38	CONECTOR COMPRESION YC28A25(CABLE 3/0AWG-1/0 AWG)	UND	
39	CONECTOR DE COMPRESION DE COBRE(P/CABLE No.6-6AWG)	UND	
40	CONECTOR DE COMPRESION YT26R8U	UND	
41	CONECTOR DE COMPRESION YC 2-6(CABLE 2ACSR-No6COBRE	UND	
42	CONECTOR DE COMPRESION BIMETALICO(CABLE No.6-6AWG)	UND	
43	CONECTOR COMPRESION YC 6-6(No.6COBRE-No.6 COBRE)	UND	
44	CONECTOR COMPRESION YC1/0-6(CABLE 1/0ACSR-No.6COBR	UND	

45	VARILLA PARA ANCLA 5/8"X6' GUARDACABO SENCILLO	UND	
46	AISLADOR SUSPENSION CLASE 52-9	UND	
47	PLATO DE ANCLAJE 16"X16"	UND	
48	BASTIDOR DE 1 LINEA	UND	
49	AISLADOR DE CARRETE CLASE 53-2	UND	
50	VARILLA GALVANIZADA POLO A TIERRA 5/8"X8'	LANCE	
51	TIRANTE DE PLATINA 1/4"X 1 1/4"X30"	UND	
52	TRANSFORMADOR 15KVA 34.5/19.92kv-120/240voltio	UND	
53	PARRAYO DE 27KV	UND	
54	BASTIDOR DE 3 LINEAS	UND	
55	GRAPA DE BRONCE PARA LINEA VIVA CABLE1/0AWG	UND	
56	AISLADOR DE ESPIGA CLASE 56-3	UND	
57	JUEGO DE PREFORMADO PARA CABLE #1/0 ACSR	UND	
58	ESTRIBO PARA LINEA VIVA	UND	
59	CUCHILLA PORTAFUSIBLE DE 100 AMP,27 KV,PARA 34.5KV	UND	
60	JUEGO DE PREFORMADO PARA CABLE DE RETENIDA 1/4"	JUEGO	
61	GRAPA TERMINAL RECTA PARA 1/0 ACSR	UND	
62	ESPIGA PARA PUNTA DE POSTE L=20",ROSCA 1-3/8"	UND	

63	CRUCETA DE MADERA CURADA DE 4"X5"X48"	UND	
64	ESPIGA P/ PUNTA POSTE TIPO CURVA L=21",ROSCA 1-3/8	UND	
65	CRUCETA DE MADERA CURADA DE 4"X5"X96"	UND	
66	FUSIBLE CINTA UNIVERSAL DE 8 AMP TIPO K	UND	
67	FUSIBLE CINTA UNIVERSAL DE 1 amp TIPO K	UND	
68	CUCHILLA PORTAFUSIBLE,100AMP,27kv,P/34.5kv,APERTUR	UND	
69	AISLADOR DE OJO CON REFUERZO	UND	
70	MEDIDOR MONOFASICO CLASE 200	UND	
MATERIALES NACIONALES			
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	CLAVOS	LB	
7	MADERA DE PINO	GLB	
8	POSTE DE MADERA DE 35' CLASE 5	UND	

9	POSTE DE MADERA DE 30' CLASE 5	UND	
10	POSTE DE MADERA DE 40' CLASE 4	UND	
11	ROTULO TELA BANNER DE 4'X8' SOBRE MARCO TUBO 1"X1"	UND	
12	ARBOL	Unid	
13	BUZON DE SUGERENCIAS METALICO	UND	

DESGLOSE DE PRECIO DE MANO DE OBRA

Nº	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (LPS)
MANO DE OBRA CALIFICADA			
1	ALBAÑIL	JDR	
2	CARPINTERO	JDR	
3	CUADRILLA ELECTRICA	JRD	
MANO DE OBRA COMUNITARIA			
1	AYUDANTE	JDR	

**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. 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.
- 2.3. 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.
- 2.4. 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
- 2.5. 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.
- 2.6. 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.
 - 2.7. 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.
 - 2.8. 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.
 - 2.9. 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.
 - 2.10. 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.
 - 2.11. 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.
 - 2.12. 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.
 - 2.13. 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.
 - 2.14. 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.
 - 2.15. 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.
 - 2.16. 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.
 - 2.17. Con respecto a la colocación de los transformadores:
 - a. Serán instalados bajo la línea en las estructuras que no tengan ángulo.
 - b. Serán instalados en sentido opuesto a la retenida en bisectriz.

- 2.18. 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.
- 2.19. 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:

- (1) Los postes serán asentados en el suelo.
- (2) Hay capas de suelo de más de 600 mm de profundidad sobre roca sólida.

- (3) 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

- 3.3.1. 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.
- 3.3.2. 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 45° 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 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 rellenados.
- 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 FHS 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.- demostrar que cumplen con los estándares de pérdidas,
- 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. MEDIDORES Y ACOMETIDAS

La actividad correspondiente a la acometida y medidores 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Se firmaran en triplicado el Acta de Entrega, distribuidas ENEE, Contratista y FHIS.
6. El Contratista debe presentar en su estimación final Copia del Acta de Entrega de Medidores de Energía y cable triplex para su correspondiente pagó.

Especificaciones Técnicas Ambientales - Construcción de las Obras Programa de Infraestructura Rural

Las siguientes Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAS) – 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.

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 quemas 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.

ESPECIFICACIONES GENERALES

El principal responsable de la ejecución y control de la calidad ambiental asociada al contrato, es el propio contratista de la obra y su personal.

Al realizar las obras de construcción el Contratista tomará las siguientes medidas: 1) evitar la destrucción de la cobertura vegetal dentro del área del proyecto; 2) preservar árboles de gran tamaño o de valor genético, ecológico o paisajístico. Los árboles a preservarse serán identificados y claramente marcados; 3) los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para utilizarlos posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal, en aquellos sitios donde las condiciones climáticas lo permitan o para proteger incorporarlos nuevamente al entorno del área del proyecto.

Durante los trabajos de cualquier índole y como ser: de apertura y cierre de zanjas para la instalación de por ejemplo redes (tuberías) de acueducto o alcantarillado, especialmente en áreas con presencia de viviendas, se tomaran las medidas necesarias para asegurar el libre acceso de las personas (adultos mayores, niños, discapacitados, etc.), a los respectivos predios, mediante la instalación de pasos temporales seguros de al menos un metro de ancho y pasamanos.

Los volúmenes de materiales resultantes de la excavación deberán acumularse en sitios apropiados y en ningún caso deberán impedir la circulación o acceso de las personas a las viviendas o en la zona.

También, la Supervisión o fiscalización de proyecto verificará durante la construcción de las obras el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas de construcción, detalles constructivos, calidad de los materiales, según los planos de diseño o modelos tipo (ej. tamaño y espesor placa de piso de la caseta, nivel del terreno, cubierta, estructura, vigas, tubería de drenaje, elementos de ventilación, entre otros.)

Los volúmenes de materiales resultantes de la excavación deberán acumularse en sitios apropiados y en ningún caso se dejaran frente a las casas, jardineras y que impidan la circulación o acceso seguro de las personas a las viviendas o en la zona.

A la terminación de las obras, el contratista deberá asegurar la limpieza y retiro de materiales sobrantes (escombros, formaletas, etc.).

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.

El Responsable Ambiental del 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.

RESPONSABLES DE LA SUPERVISION 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 vii) e responsable ambiental de la empresa contratista. 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.

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

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 del CONTRATISTA el cumplimiento 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.

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.

El 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.

El 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 del 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.

Etapa de preparación

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.

Los Campamentos y los Patios de Maquinarias/Talleres Mecánicos.

Los sitios deben estar aprobados por la Supervisora y la autoridad municipal, bajo las condiciones de salubridad e higiene establecidas. A su vez, las condiciones del drenaje sanitario (letrina, fosa séptica, conexión al drenaje municipal) deben ser buenas y estar alejadas de cursos de agua permanente.

Los campamentos podrán ubicarse dentro del perímetro del centro poblado de una comunidad, solo con el conocimiento y anuencia de sus pobladores debidamente representados por sus autoridades. Las condiciones de tal permanencia serán negociadas entre la comunidad y el contratista.

Los patios de maquinaria se ubicarán fuera del perímetro del centro poblado de la comunidad; su ubicación definitiva será el resultado de la negociación entre la comunidad y el contratista.

Todos los campamentos deberán estar provistos de tratamiento de agua, locales apropiados para la preparación y consumo de alimentos, instalaciones sanitarias y de alcantarillado, sistemas de recolección y disposición de basura, residuos sólidos y líquidos de forma y en sitios apropiados.

Al abandonar los campamentos, los contratistas deberán recomponer el sitio del campamento a sus condiciones originales o en condiciones ambientales estables considerando el interés del usufructuario del terreno.

Señalización de los sitios

Será obligación del Contratista, y bajo su total responsabilidad, la colocación de señales necesarias para prevenir accidentes de tránsito y garantizar la seguridad de la comunidad de terceros y del personal trabajando en la obra.

Se deberá comunicar a la población local sobre cualquier necesidad o molestia que pueda causar el desarrollo de las obras o causar alteraciones en la comunidad, a través del Comité de Contraloría Ciudadana.

PREVENTIVA

Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva.

Las barreras estarán formadas por una banda horizontal de cinta reflectiva de polietileno, de diez (10) centímetros de ancho, con franjas alternadas de color “anaranjado y negro” o “amarillo y negro” y que digan “PELIGRO” que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales de madera o plástico, que se mantengan firmes en los sitios donde sean colocados y se puedan trasladar.

Las barreras de cinta plástica reflectiva se colocarán en las longitudes y sitios que las necesidades de construcción de las obras lo requieran, o en los sitios indicados por la Supervisión. El mantenimiento de los mismos estará a cargo del contratista, quien los reemplazará cuando por efectos del tiempo, se deterioren y como lo indique la supervisión.

La señalización se hará con las dimensiones estandarizadas y vallas de tamaño adecuado, que puedan ser fácilmente visualizadas por los trabajadores y terceros. Los diseños, las cantidades y tipos de carteles deberán ser aprobados por la Supervisión.

En los sitios de apertura de zanjas, se instalarán bandas de seguridad de color amarillo o naranja fluorescente de advertencia, a fin de evitar caídas y accidentes.

En la entrada a las áreas de trabajo durante la etapa de construcción, en especial a lo largo de zanjas abiertas, sitios de excavación, construcción de cunetas, laderas alrededor de sitios de obras, alcantarillas abiertas, etc, se deberán instalar señales viales de precaución de la siguiente manera.

- A cada diez metros a lo largo de los 50 o 100 metros, colocar señales con material reflectivo rojo y blanco (rótulos de madera, estacas, conos, otro).
- En el área de equipos del contratista, acopio, bodegas, se deberá colocar señales de precaución fluorescentes que indican la salida y entrada de vehículos pesados en ambos sentidos de la carretera, en una distancia mínima de 50m y máxima de 100m
- Al realizar el trabajo de noche se deberán colocar luces ubicadas en los conos fluorescentes instalados previamente.

INFORMATIVA

Se instalará en un sitio designado por la Municipalidad, un rotulo informativo que contenga: Nombre y código FHS del Proyecto, No. de Licencia ambiental, Ente financiero, Contratista, Supervisor técnico y monto del proyecto y los mecanismos de atención de reclamos: que diga: Para reclamos, sugerencias contactar: Supervisor encargado del proyecto (incluir teléfono del contacto), proyectopir@outlook.com, Teléfono de PIR y de la UTI, dirección de la página web de PIR

La Salud Ocupacional y de las Comunidades Involucradas

El contratista deberá cumplir con la legislación laboral respecto a cuestiones de salud ocupacional y con las Normas Básicas de Atención Médica en Zonas de Obras Viales.

El contratista deberá de dotar a sus empleados/miembros de la comunidad que laboren en la obra, del equipo de protección personal necesario de acuerdo a las actividades a realizar. El contratista deberá de capacitar a los empleados y miembros de la comunidad que laboren en la obra, en cuanto a la importancia y uso adecuado del equipo de protección personal según la naturaleza del trabajo que realicen.

Contar con un plan de salud y seguridad ocupacional en el que se contemplen los puntos establecido en el Artículo 46 del Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Contar con un botiquín debidamente equipado en sitios estratégicos dentro del área del proyecto, el cual deberá de cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por la secretaria de salud.

Permiso de los Propietarios y Usufructuarios de Terrenos

El Contratista no desarrollará ninguna actividad de cualquier naturaleza en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño/poseedor. El supervisor de la Obra y el representante de la UTI deberán asegurarse de que se tienen los convenios, compras, donaciones, servidumbres, acordadas, firmadas o compradas, según la situación, antes de iniciar la construcción de la obra y se ha aplicado los procedimientos de las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial como fue acordado con el PIR.

El área o sitio de construcción de la obra, ésta deberá contar con las respectivas autorizaciones (documentos o escrituras) y permisos necesarios (servidumbres de acceso).

Uso de mano de Obra de la Comunidad (servicios/construcción)

El eventual uso de mano de obra de la comunidad en las obras, será debidamente remunerado de acuerdo al tipo de trabajo requerido y la calificación del trabajador. A excepción que la supervisión señale lo contrario y para lo cual la comunidad ofrezca trabajar voluntariamente en la construcción de la obra. El contratista será informado de la situación previamente.

Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos, Históricos

En el caso de algún descubrimiento fortuito de sitios arqueológicos coloniales o históricos, cementerios, fósiles, meteoritos u otros objetos o sitios de interés, paleontológico, económico, científico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio del descubrimiento para notificar a las autoridades locales, a la Supervisora, la cual notificará inmediatamente a la autoridad estatal (IHAH), con la responsabilidad de investigar y evaluar dichos hallazgos. El Contratista y la Supervisora son responsables de la protección, tratamiento y traslado de esos hallazgos si así acordado con la autoridad local o estatal.

Taludes

Todos los taludes que sean desarrollados por la ejecución de las actividades de construcción del contratista deben ser estables y no estar sujetos a la erosión o desplazamientos en el corto o largo plazos. Para esto se adoptaran las medidas de protección apropiadas (pendiente, revestimiento con materiales constructivos o cobertura vegetal).

Para proteger los terrenos de la erosión y los taludes de los terraplenes, independientemente de sus alturas, se establecerá una cobertura vegetal permanente (gramíneas, plantas rastreras o árboles) entre el borde del coronamiento del terreno natural y la línea de ceros.

Cuando el talud del corte lo requiera, se recomienda seguir este procedimiento:

- Los taludes de terraplén menores de un (1) metro de altura serán de proporción horizontal de 3 por 1 vertical, o más tendidos dependiendo del nivel de inclinación, del tipo y textura del suelo, y de las condiciones climáticas del área.
- Cuando sea necesario, deberá buscarse la estabilidad a través de muros de contención de gaviones de piedra (u otros materiales más apropiados) u otra tecnología más económica e igualmente eficaz.

Todas las cunetas (coronación, desmonte, contracunetas, protección de terraplén) deberán estar protegidas con una cobertura vegetal permanente y rastrera u otros materiales hasta 1 (un) metro de cada lado para la protección apropiada de la obra. Para pendientes longitudinales superiores al 5%, se revestirán las cunetas aplicando técnicas de recuperación de la estructura del suelo y favoreciendo la formación de la capa vegetal del suelo para tender al desarrollo de la cubierta vegetal original o revegetando con plantación con el objeto de formar una cobertura vegetal permanente.

Erosión y Sedimentación

El Contratista tomará todo tipo de precaución razonable, incluyendo la aplicación de medidas transitorias y permanentes, durante la ejecución de todo el proyecto, para evitar la erosión y la sedimentación en ríos, arroyos, lagos, lagunas, pantanos, esteros y embalses. Esas medidas incluirán, pero no estarán limitadas al uso de bermas, presas, esteras geotextiles, geomallas para sedimentación, resguardos de sedimentación, mallas, gaviones, sembrado por etapas, drenaje de laderas, fosas de sedimentación, vegetación y otros métodos. El paquete de medidas que se tomarán deberán tener el visto bueno de la Supervisora.

Las medidas de control de sedimentación y erosión temporal y permanente serán aplicadas al material erosionable expuesto a cualquier actividad asociada con la construcción, incluyendo fuentes de material local, acopio de materiales, áreas de desechos temporales y caminos de acceso.

El Contratista monitoreará e inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para asegurar su eficiencia después de cada lluvia y por lo menos diariamente cuando llueva en forma prolongada. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. En casos extraordinarios, en que tales medidas no estén cumpliendo con su función deberán ser sustituidas o mejoradas.

Contaminación (agua, aire, suelo y ruido)

Agua

El contratista deberá de contar con letrinas móviles en los frentes de trabajo en una relación de 1/10 (una letrina portátil por cada 10 trabajadores)

El contratista ejercerá toda la precaución posible durante la duración del contrato para impedir la contaminación química, física, biológica o microbiológica de aguas superficiales o subterráneas.

Ningún contaminante, como productos químicos, combustibles, lubricantes, aguas servidas, pinturas, sedimentación y otros desechos serán descargados en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas, esteros y pantanos o en canales naturales o artificiales que desemboquen en ellos o infiltrado en el terreno. En el caso de aguas servidas,

Toda el agua contaminada será tratada adecuadamente para eliminar materiales contaminantes antes de que ésta sea descargada.

En el caso de que el contratista, accidentalmente vierta o derrame cualquier líquido contaminante o contaminado, lo notificará inmediatamente a la Supervisora de Obra con copia a todos los organismos jurisdiccionales apropiados, así mismo tomará medidas inmediatas para contener y eliminar los daños causados. Se deberá contratar una investigación detallada por la Supervisora y será realizada por una firma ambiental independiente. De ser comprobada la negligencia por parte del contratista, él mismo será responsable por los costos de recuperación de las áreas afectadas en sus condiciones previas. Los costos involucrados en la contratación de la firma ambiental serán deducidos de las estimaciones del contratista.

Los materiales de excavación podrán ser depositados solamente en lugares aprobados por la Supervisora de la obra correspondiente a cotas superiores al nivel superior de aguas que se muestren en los planos, de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel superior de aguas será estimado.

Toda actividad de la construcción que implique la necesidad de disponer residuos sólidos se realizará de tal manera que se impida la contaminación de las vías acuáticas.

Aire

El contratista no utilizará el fuego para la eliminación de cualquier material líquido o sólido.

Los camiones de volteo serán equipados con coberturas de lona para evitar el polvo y los derrames de sobrantes durante el transporte de los materiales cargados, siempre que la distancia de transporte sea superior a 1 (un) kilómetro y/o atraviese áreas pobladas.

Los vehículos y motores utilizados deberán estar regulados para disminuir al máximo la emisión de contaminantes al aire.

Las maquinarias que emita residuos o partículas suspendidas deberán contar con dispositivos que los atenúen o los eliminen.

Suelo

El contratista propondrá los tiraderos, quedando a juicio de la Supervisora la elección de aquellos sitios con menores riesgos de contaminación, sea del suelo o del agua. Los parques de maquinaria y talleres deberán contar con medidas de seguridad y prevención que eviten el derramamiento de contaminantes.

El contratista no tirará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño y la autorización de la Supervisora.

En lo posible, el contratista depositará el material sólido sobrante para rellenar bancos temporales, o en la construcción de terraplenes siempre que no haya riesgo de contaminación futura.

Se buscará la estabilidad del suelo evitando la erosión de las áreas aguas arriba y abajo de las obras. Esta estabilidad podrá ser realizada a través de la implantación de una cobertura vegetal permanente o el revestimiento con materiales apropiados.

En el caso de que se requiere la preparación de mortero, concreto o cualquier otra mezcla, esta no se permitirá que se realice directamente el suelo, la misma deberá de realizarse siempre en una pirahuela que tenga la capacidad suficiente para el volumen necesitado por el contratista para evitar su contacto directo con el suelo

Ruido

Las operaciones del Contratista se realizarán de forma tal que los niveles de ruido exterior medidos a una actividad sensible al ruido, no superen los 80 Decibeles (dB) durante períodos de tal actividad.

En el caso de que los niveles de ruido superen los parámetros aquí señalados, el contratista tomará las medidas que sean necesarias para adecuarlos y proteger al personal y moradores aledaños a la obra antes de proceder con las operaciones.

Desechos sólidos

Se deberá de realizar una recolección de los desechos sólidos en base a los lineamientos establecidos en el reglamento para el manejo de los desechos sólidos del Municipio y la

disposición final de los mismos deberá de llevarse a cabo a los sitios autorizados por la municipalidad.

No se permitirá la quema o acumulación de desechos sólidos de cualquier composición y característica dentro y a inmediaciones del área del proyecto o comunidad.

El contratista deberá colocar recipientes resistentes y de suficiente capacidad en todos los frentes de trabajo para la disposición temporal de los desechos sólidos de origen doméstico, los cuales deberán de ser recolectados diariamente y dispuestos en el sitio autorizado por la municipalidad-

Al terminar la obra se deberá de limpiarse y remover del terreno todo equipo de construcción, material sobrante, desechos e instalaciones temporales, incluyendo llantas, etc.

Para los desechos de construcción se deberá de definirse la ubicación de una escombrera, el tamaño de esta dependerá del volumen estimado de desechos de construcción, en esta escombrera no se dispondrán los desechos domésticos de los empleados en los frentes de trabajo. La escombrera deberá de estar lejos de fuentes de agua.

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.

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
I. ETAPA DE CONSTRUCCION											
<i>I.1 GENERALES</i>											
1	El contratista y la supervisión deben tener copias de la resolución ambiental emitida por SERNA y del informe orientativo (PGA) para presentarlo en el momento que inspectores de la SERNA lo requieran durante el control y seguimiento del proyecto.	Incumplimiento de requisitos legales o administrativos	Antes de iniciar la construcción de las obras	Hasta la recepción final del proyecto	Oficina de campo del Contratista	La UMA debe proporcionar al Contratista copia de la Resolución emitida por la SERNA, copia del presente PGA y solicitar las adecuaciones que resulten necesarias	En las oficinas del Contratista se debe contar con: copia de la resolución emitida por la SERNA y PGA actualizado conforme dicha resolución	UMA promocionará copia de Resolución; Contratista guardará copia de la misma y actualizará PGA	UMA, Supervisor de obra	No aplica	No aplica
2	Previo a iniciar con las actividades de construcción, el Proponente estará en la obligación de obtener los respectivos permisos municipales (de construcción, operación, instalación de rótulos, etc.).	Incumplimiento de las medidas de mitigación	Antes de iniciar la construcción de las obras	Hasta la recepción final del proyecto	Oficina de campo del Contratista	El contratista gestionará ante las autoridades correspondientes los permisos de construcción.	En las oficinas del Contratista se debe contar con: permiso de construcción	Municipalidad, dicho permiso de construcción debe de ser emitido sin ningún costo ya que el propietario del proyecto es el mismo municipio	Alcaldía Municipal	No tendrá costo	No tendrá costo
3	En caso de accidentes o daños por falta de señalización, información o coordinación con las diferentes autoridades, el contratista del proyecto será responsable directo de las acciones legales y	Daños al medio ambiente, accidentes laborales, accidentes con terceros, daños a la propiedad privada	Al iniciar actividades de construcción	Al finalizar actividades de construcción	Todo el área del proyecto donde se estén realizando trabajo de construcción	El Contratista debe cumplir las medidas solicitadas para evitar daños al medio ambiente. En caso que se produjeran daños procederá por su cuenta a la reparación de los mismos	El contratista debe presentar un seguro por daños a terceros o firmar un documento con la municipalidad, que lo responsabilice a la hora de cubrir los gastos correspondientes.	Contratista	UMA, supervisor de obra	Forma parte de los costos indirectos del Contratista	La cuantía dependerá del monto del contrato de construcción

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
	compensatorias que el afectado interponga.										
4	Será necesario implementar mecanismos efectivos para informar a la población (plan de comunicación) dentro del área de influencia del proyecto sobre los trabajos a realizarse, duración de los trabajos para que la población tome las precauciones necesarias.	Accidentes de circulación a trabajadores y terceros	Antes de iniciar las actividades	Hasta el término de las actividades	En toda el área de influencia del proyecto	El Contratista deberá presentar y divulgar un programa de desvío de tráfico en caso de ser necesario, o de cierre de estas para las calles en las cuales estará trabajando	El programa de trabajo y desvíos de tráfico debe ser divulgado por lo menos una vez a la semana, preferentemente al inicio de la misma, utilizando medios de comunicación locales. Elaborar un plan de comunicación	Contratista	UMA, supervisor de obra	L. por cuña publicitaria	Dependerá de la duración de los trabajos.
5	La constructora debe llevar a cabo las actividades correspondientes durante la etapa de construcción de manera tal, que garantice no alterar la salud de las personas, dañar infraestructuras existentes y no ocasionar daños a los recursos naturales en forma parcial o total mas allá de los límites establecidos en los reglamentos y normas técnicas ambientales. Caso contrario, se procederá conforme a lo establecido en las	Daños a la salud de trabajadores y población en general; daños a la infraestructura existente, daños a los recursos naturales	Al iniciar las actividades de construcción	Mientras duran las actividades de construcción	En cada frente de trabajo que abra el Contratista.	Para garantizar la protección de la salud de las personas y trabajadores, medio ambiente e infraestructura, el Contratista debe dar cumplimiento a las medidas establecidas en el presente PGA y lo que disponga la resolución emitida por la SERNA	De acuerdo al contenido de cada medida	Contratista	UMA	De acuerdo al contenido de cada medida cuando aplica.	De acuerdo al contenido de cada medida cuando aplica.

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
	Leyes aplicables.										
I.2 SEÑALIZACIÓN											
6	Se instalara en un sitio visible por las comunidades beneficiadas del proyecto un rotulo informativo que contendrá el nombre y código FHIS del proyecto, No de licencia ambiental, ente financiero, nombre del contratista, nombre del supervisor de obra, monto del proyecto, atención de reclamos que diga :”para sugerencias, reclamos contactar a : supervisión al teléfono No. xxxx-xxxx, proyectopir@outlook.com , teléfono de UTI MANOFM 2775-9026, teléfono de PIR 2233-1765	Cualquier comentario o queja que manifieste la población o vecinos respecto a la ejecución del proyecto	Antes de iniciar actividades	Hasta el término de las actividades	En un sitio de fácil visibilidad por los beneficiarios del proyecto	El rotulo deber de ser impreso en lona 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 ver anexo 1	Un rotulo	Contratista		Forma parte de los costos indirectos del Contratista	L. 1500.00
7	Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo	Accidentes de circulación a trabajadores y terceros	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Los rótulos deberán de ser impresos en lona y tener patas para poder pararlos, ver especificaciones en anexo 2	Cada frente de trabajo deberá de tener 2 señales de precaución trabajos de construcción adelante, un rotulo de obligatorio el uso de casco y chaleco en el frente de trabajo y un rotulo de disposición de basura en los recipientes	Contratista	UMA, supervisor de obra	Forma parte de los costos indirectos del Contratista	L. 2,200.00

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
DISPOSICIONES DE LA LICENCIA AMBIENTAL											
8	Solicitar autorización y supervisión para el corte de árboles por la UMA de las municipalidades involucradas. Obtener el permiso de corte de ICF para las zonas rurales y de la UMA para las zonas urbanas	Evitar el corte innecesario de árboles y así mismo evitar que las comunidades tenga apertura para el aprovechamiento ilegal de madera	Antes de iniciar las actividades de hincado de postes y tendido eléctrico		En el alineamiento de la red de distribución	Realizar inventario de la cantidad de árboles, los cuales deberán de marcarse para la obtención del permiso de aprovechamiento no comercial de madera	Contar y marcar el número de árboles cortar para el desarrollo del proyecto, es necesario determinar el número de árboles a cortar, mediante visita al proyecto	Contratista y supervisión	UMA y supervisión del proyecto	Hasta L. 25.00 por cada árbol.	Dependerá del número de árboles necesarios a cortar
9	No se permitirá la tala de árboles en una franja menor a los 150.0 m de cualquier cuerpo permanente de agua	Evitar se disminuya la recarga hídrica en los cuerpos de agua	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En el alineamiento de la red de distribución	Cambiar alineamiento de red en estos puntos. Para la tala de árboles se seguirá lo establecido en el anexo 3		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	No tiene costo	
10	Reforestar un área circundante al proyecto considerando 10 árboles por cada árbol que sea cortado	Estabilización de suelo, retención de sedimentos y mejoramiento estético de la zona	al realizar el tendido eléctrico	Al finalizar el tendido eléctrico	En el alineamiento de la red de distribución	Dependerá del número de árboles a cortar para el desarrollo del proyecto	Dependerá del número de árboles a cortar para el desarrollo del proyecto	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Hasta L. 25.00 por cada árbol	Dependerá del número de árboles necesarios a cortar
11	Proteger la vegetación en el área del proyecto. Si se necesitan árboles para utilizar su madera, deberá hacerse utilizando criterios de manejo, con el apoyo de las municipalidades. El contratistas está comprometido a evitar incendios forestales	Evitar se disminuya la recarga hídrica en los cuerpos de agua	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En el alineamiento de la red de distribución	Que las actividades de la ejecución del proyecto no afecten la flora del entorno, al seguir el PGA		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	No tiene costo	
12	Queda prohibida la caza, captura y extracción de fauna, así como la introducción de especies exóticas al sitio que podrían	Proteger la biota animal y vegetal de la zona	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Realizar charlas con los trabajadores para concientizarlos de no realizar actividades de extracción o introducción de	Desarrollar una charla con los empleados antes de inicio de actividades	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	No tiene costo	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
	realizar trabajadores, así mismo esta restricción es aplicable a la extracción e introducción de especies exóticas vegetales					especies animales y vegetales en el área del proyecto					
13	No se puede depositar los desechos de construcción en los cursos naturales de agua, ni en predios que puedan afectar la vegetación existente y la salud humana. La selección de los sitios de uso y de descarga deberá ser aprobados por el supervisor de obra	Mantener la calidad de las aguas de los cuerpos de agua superficiales	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Definir con la UMA cuáles serán los sitios aprobados para de los depósitos final de los desechos de construcción	Determinar el número de sitios el deposito final de los desechos solidos	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	No tiene costo	
14	Prohibido el vertido de combustibles y desechos de aceite sobre el suelo o a cuerpos de agua superficiales.	Evitar la contaminación del suelo, fuentes de agua superficiales	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Evitar el suministro de combustible en el frente de trabajo, en caso de ser necesario este, Se deberá de exigir al vehículo que trasporta combustible que cuente con elementos absorbentes como ser aserrín o arena para tratar cualquier derrame, así mismo contar con una caja que contenga aserrín (de 1.0 m x 0.70 m x 0.10 m) para colocar el mismo bajo el área donde suministraran el		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costo indirecto del proyecto	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
						combustible, extintor para el tipo de fuego que produce la combustión del combustible. el personal deberá de tener el equipo de protección personal: ropa de trabajo , mascarilla,					
15	Prohibido la circulación de maquinaria y vehículos fuera de los límites de servidumbre del camino	Evitar la compactación de suelo	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Transitar solo en los frentes de trabajo		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Si costo	
16	Se recomienda la siembra de árboles nativos de la zona, en secuencia lineal, paralelo al camino	Evitar arrastre de sedimentos,	el termino de las actividades de hincado de poste	Instalación de alambres	En zonas donde el crecimiento de los arboles no afecte el tendido eléctrico	Se deberán identificar los sitios del proyecto donde el crecimiento de los arboles no afecte la integridad del sistema de red de distribución	El número a sembrar dependerá del número de árboles a cortar	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	L. 25.00 por arbol a sembrar	
17	Contar con un programa de mantenimiento preventivo en todo equipo y maquinaria empleada en el proyecto	Evitar accidentes a trabajadores y vecinos, aportar menos gases contaminantes a la atmosfera	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Tener un programa de mantenimiento a seguir respecto a la maquinaria a utilizar,	Realizar el mantenimiento de manera oportuna a la maquinaria a utilizar en el proyecto	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
18	Implementar un plan de tratamiento de desechos líquidos y sólidos	Evitar contaminar suelos y fuentes de agua superficial	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Definir el tratamiento de los desechos sólidos producidos en las letrinas portables	Los desechos producidas por las letrinas portables son tratados por la empresa que alquila este equipo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	L.6,500.00	L. 6,500.00
19	Las volquetas deberán trabajar conforme a la capacidad de estas.	Evitar dañes el equipo y así evitar accidentes a trabajadores y pobladores	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Seguir las instrucciones de capacidad máxima de peso	Utilizar el equipo bajo los lineamientos establecidos por el fabricante	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Sin costo	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
				s							
20	Facilitar a los empleados los implementos de protección: cascos, anteojos, mascarillas, etc.	Prevenir la ocurrencia de accidentes personales en el frente de trabajo	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	En toda la extensión del proyecto	Asegurar que los empleados siempre usen en el frente de trabajo la indumentaria suministrada de protección personal	Exigir en el frente de trabajo el uso de cascos, chalecos y ropas de trabajo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
21	Implementar un programa de seguridad laboral.	Asegurar buenas prácticas para la ejecución de trabajo y así tener reducción de las posibilidades de ocurrencia de accidentes	Antes del inicio de actividades de ejecución		Frentes de trabajo	Desarrollar e implementar un programa de seguridad laboral el cual debe de ser impartido a los trabajadores antes de iniciar las jornadas de trabajo	Documentar la impartición del programa de seguridad laboral a los empleados, presentar la temática de este programa antes del inicio de actividades	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
22	Señalizar las vías con instrucciones para evitar accidentes	Prevenir accidentes a los empleados y vecinos	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Los rótulos deberán de ser impresos en lona y tener patas para poder pararlos, ver especificaciones en anexo 2	Cada frente de trabajo deberá de tener 2 señales de precaución trabajos de construcción adelante, y un rotulo de obligatorio el uso de casco y chaleco en el frente de trabajo	Contratista	UMA, supervisor de obra	Forma parte de los costos indirectos del Contratista	L. 2,200.00
23	Capacitar al personal en cuanto a la prevención de incendios, evacuación, manejo y uso de equipo para atender una emergencia en caso de incendios, evacuación y seguridad ocupacional	Asegurar buenas prácticas para la ejecución de trabajo y así tener reducción de las posibilidades de ocurrencia de accidentes	Antes del inicio de actividades de ejecución		Frentes de trabajo	Desarrollar e implementar un programa de seguridad laboral el cual debe de ser impartido a los trabajadores antes de iniciar las jornadas de trabajo. Se deberá contar con extintor tipo A.	Documentar la impartición del programa de seguridad laboral a los empleados, presentar la temática de este programa antes del inicio de actividades. Tener un extintor tipo A en el frente de trabajo.	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	Asegurar buenas prácticas para la ejecución de trabajo y así tener reducción de las posibilidades de ocurrencia de accidentes
23	Utilizar lonas en el acarreo de materiales	Evitar derrame de desechos sólidos en el camino	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Trasladado de desechos sólidos al sitio de	Cubrir completamente con una lona el compartimiento donde se colocan los desechos	Utilizar una lona que cubra completamente el compartimiento del vehículo y este se	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
				s	disposición final	de construcción o materiales de construcción antes de iniciar el transporte de estos	encuentre debidamente sujeta				
24	Riego periódico de los frentes de trabajo	Evitar levantamiento de polvo en el área de trabajo	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Verter agua en los frentes de trabajo que tenga alto tránsito de vehículos automotores	Realizar el riego a órdenes del supervisor de la obrar	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
25	Para limpiar el derecho de vía queda prohibido el uso de fuego	Evitar aportar gases contaminantes a la atmosfera	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Limpiar con herramientas el derecho de vía que sea necesario para realizar las labores del proyecto	Utilizar machetes, tijeras, podadoras etc	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
26	El tendido eléctrico deberá de tener adecuadamente aisladores y puentes, los cuales deberán colocarse apropiadamente de manera que se evite la electrocución de avifauna	Promover la protección del avifauna	Al momento de realizar las instalación de accesorios eléctricos en el tendido eléctrico		El alineamiento del sistema	Correcta instalación del equipo eléctrico		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
27	Se dejen las áreas de excavación en un estado uniforme, tratando de conformar la morfología natural del terreno	mantener el flujo natural de los correderos naturales de agua	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Toda excavación se conformara la misma a manera que se altere en lo mínimo la morfología del suelo		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
28	Solo se hará la limpieza de un área de 5.0 m por lado del alineamiento de la postería	Evitar la tala innecesaria de arboles	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Alineamiento de red de distribución	Se cortaran los árboles o se derramaran estos siempre y cuando se encuentren dentro de la franja de 5.0 m por lado de la línea de distribución	El número de árboles a cortar serán solo los que se encuentren dentro de los límites de 5.0 m por lado de la red de distribución	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos operativos del proyecto	
29	Se deberá de contar	Atender emergencias	Al iniciar	Hasta el	Frentes de	El botiquín deberá de	Se deberá de contar	Contratista	UMA y	Costos	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
	con un botiquín de primeros auxilios en el frente de trabajo	pequeñas a causa de accidentes en el frente de trabajo	actividades de construcción	término de las actividades	trabajo	tener el contenido básico	con un botiquín en cada frente de trabajo, el cual estará en un lugar de fácil y rápido acceso a este		supervisión del proyecto	operativos del proyecto	
30	Colocar letrinas portables en los frentes de trabajo.	Evitar contaminar el suelo y las aguas superficiales	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Definir el tratamiento de los desechos sólidos producidos en las letrinas portables	Los desechos producidos por las letrinas portables son tratados por la empresa que alquila este equipo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	L.6,500.00	L. 6,500.00
31	Se le deberá de suministrar de agua potable a los empleados en los diferentes frentes de trabajo	Asegurar la salud de los empleados	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Ubicar termos con agua , los cuales tengan fácil acceso para los empleados, el agua deberá cumplir las normas de calidad del país	Un termo con cantidad suficiente en el frente de trabajo.	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos administrativos del proyecto	
DISPOSICIONES GENERALES											
32	La preparación de mezclas no deberá de realizarse directamente en el suelo	Evitar contaminar el suelo, con restos de concreto	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Cuando se proceda la preparación de mezclas, las mismas deberán efectuarse sobre un área impermeabilizada con el fin de evitar su acumulación y permanencia en el sitio. Cuando ocurra la dispersión accidental de mezcla fuera del área establecida, se procederá a readecuar dicho sitio.	Atender esta medida en cada frente de trabajo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos administrativos del proyecto	
33	Se deberá de contar con contenedores para desechos sólidos en los frentes de trabajo para el almacenamiento temporal de estos	Evitar contaminación de suelos y aguas por desechos solidos	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Los contenedores deberán de tener tapadera y ser de un volumen mínimo de 120 litros, los cuales deberán de estar	Por lo menos un contenedor por frente de trabajo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos administrativos del proyecto	

No.	Obra o medida de mitigación ambiental	Impactos a mitigar	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Descripción		Responsable de Ejecución	Supervisión de cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lps.
						Cualitativa	Cuantitativa				
						situados en los frentes y tener fácil acceso por los empleados para disponer los desechos solidos					
34	La disposición de los desechos sólidos se realizara en el sitio o los sitios dispuestos por las UMA de los municipios	Evitar la proliferación de desechos sólidos si como la contaminación de suelo y fuentes de agua	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Frentes de trabajo	Se almacenará temporalmente los desechos en el frente de trabajo en los contenedores temporales y posteriormente al finalizar la jornada se trasladaran estos al sitio de disposición final establecido por la UMA		Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos administrativos del proyecto	
35	Definir mecanismos de atención de quejas o reclamos	Atención a quejas o reclamos producidos por la ejecución de la obra y que afecten a los vecinos	Al iniciar actividades de construcción	Hasta el término de las actividades	Toda la extensión del proyecto	Deberán de crearse mecanismos para atención de reclamos como ser buzones para que la población puede depositar de manera escrita dichas observaciones o quejas, brindar los números de contacto y explicar en los talleres que el rotulo de información del proyecto están lo numero de contacto también	Informar en el taller incluido en el plan de comunicación como es el aspecto de atención de reclamos.	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costos administrativos del proyecto	
36	Los transformadores que se instalen para el proyecto deberá de tener certificado de que son libres de PCB	Evitar la contaminación de, suelo y agua	Antes de iniciar las actividades de instalación del equipo	Hasta terminar las actividades de instalación del equipo	Toda la extensión del proyecto	Compra de equipo con certificado de que están libres de PCB	Certificado de libre de PCB del equipo	Contratista	UMA y supervisión del proyecto	Costo de equipo	

Anexo 1: formato del rotulo.



Anexo 2 dimensiones de señales de precaución





Anexo 3 procedimiento para el corte de arboles
REGLAS PARA EL APEO DE ARBOLES

1. Utilice siempre los elementos de protección necesarios y motosierras profesionales, con espadas de acuerdo al diámetro del árbol, para facilitar la realizar este trabajo.
2. Antes de iniciar esta labor, verifique siempre que la motosierra se encuentre en las condiciones óptimas de funcionamiento.
3. Evite que estén personas ajenas a esta labor, cercanas al lugar de trabajo.
4. Trabaje con uno o más compañeros, nunca trabaje solo.
5. Si ambos cargan herramientas y motosierras, mantenga una distancia de seguridad.
6. Cuando elija el árbol a cortar, siempre compruebe que existan rutas de escape.
7. Verifique que el estado general del árbol este condiciones de ser cortado (que no esté hueco).
8. Elija posiciones de trabajo según sea la pendiente del terreno donde ese ubicado el árbol.
9. Siempre determine hacia qué lado el árbol tiene más ramas, esto es para visualizar la dirección de caída natural del árbol y hacia ese lado deberá realizar el corte direccional, siempre y cuando no existan arboles muy próximos y puedan afectarse o el terreno sea escarpado y dificulte la extracción de tronco o trozas.
10. Evite golpear árboles que no serán cortados.
11. Después de realizar cada corte (dirección y caída) ponga el seguro a la motosierra.
12. Después de hacer el corte de caída, sepárese del árbol a una distancia considerable.
13. Si se encuentran cercanos otros árboles que serán cortados, solo ponga el seguro a la motosierra y continúe con el procedimiento.

PASOS PARA EL APEO

1. Antes de apear el árbol, realice una limpieza de la maleza y arbustos que este alrededor de este, si hay ramas bajas córtelas. (Fig. 1)
2. 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. (Fig.2)
3. Defina las rutas de escape. (Fig.3)

Figura 1



Figura 2

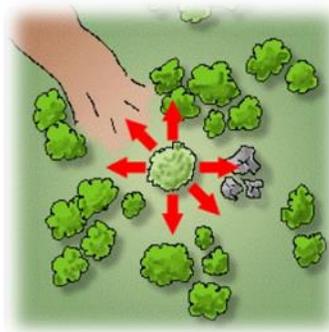


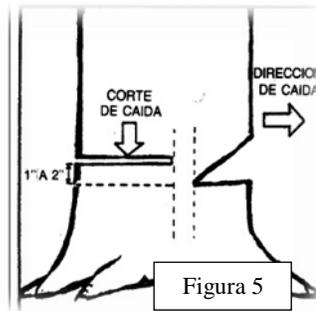
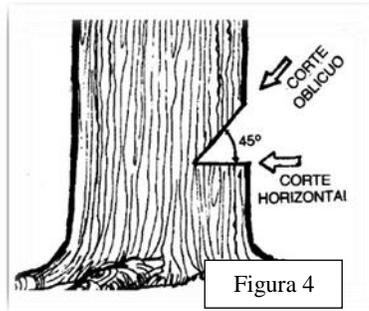
Figura 3



4. 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.

5. 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. (Fig. 4)
6. Seguidamente efectué 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 vera que el árbol empezara a inclinarse, recuerde moverse ágilmente y guarda una distancia de seguridad para evitar accidentes.



PASOS PARA EL DESRAME

1. Después del apeo del árbol, proceda a cortar las ramas, estas se cortan lo más cercano al tronco, tratando de dejar una troza limpia para su futuro aprovechamiento.
2. Empiece desramando de la parte baja hacia la parte alta (raíz-copa) del árbol.
3. Apoye el motor de la motosierra en el tronco o en su pierna para utilizarla la espada como palanca en el corte de las ramas.
4. Para las ramas delgadas utilice la espada con la técnica de péndulo o barrido.
5. 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.
6. Retire las ramas cortadas que estorben en el corte de las demás ramas
7. Si se pretende aprovechar al máximo la madera de este árbol, evite hacer cortes a la tronco antes de medir su altura.
8. Después de desramar puede medir la altura total del árbol y seccionar el tronco en trozas para facilitar su transporte y utilización.

Programas a implementar para el manejo ambiental de los proyectos de electrificación

Plan de manejo de residuos líquidos

1. Objetivo

Establecer los lineamientos y pautas para gestionar el manejo integral de residuos líquidos generados por el proyecto de electrificación rural.

2. Alcance

Es de aplicación a todo el personal, incluyendo las empresas contratadas (contratistas) que proporcionen algún servicio y que durante el desarrollo de sus actividades generen residuos líquidos; identificando los sitios de generación, tipo almacenaje temporal además de asegurar transporte y disposición final en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y aplicable en honduras.

3. Definiciones

Residuos líquidos: se refiere a las aguas negras generadas.

Disposición final: sitio autorizado para que la empresa que brinde el servicio de letrinas portátiles descargue las aguas colectadas.

Cabinas: se refiere a las unidades sanitarias portátiles que rentan las empresas que brindan el servicio.

4. Consideraciones generales

4.1 documentación aplicable

- manual del sistema de gestión ambiental
- programa de gestión ambiental y social
- legislación ambiental vigente y aplicable
- reglamento para la descarga de aguas residuales a cuerpos receptores y alcantarillado sanitario.

4.2 tareas y responsabilidades

- coordinar al personal encargado de realizar el manejo y disposición final de los residuos líquidos en cada etapa del trabajo.

- identificar los sitios de disposición final para los residuos líquidos y obtener los permisos respectivos.
- proporcionar recursos humanos y materiales para aplicar lo establecido.

5. Desarrollo

Derivado del proceso constructivo, existirá alta presencia temporal de personas, por aspectos de salud e higiene laboral se exigirá al contratista la contratación de cabinas sanitarias (letrinas portátiles), mismas que consistirán en un requisito ambiental para poder dar la orden de inicio de los trabajos al contratista encargado de la obra. La norma a utilizar será de 1 cabina sanitaria por cada 10 empleados.

5.1 transporte y disposición final

- se recomienda una empresa especializada y autorizada para el manejo y transporte de estos residuos fuera del proyecto. Se le exigirán los permisos vigentes, además de las autorizaciones del sitio de disposición final en donde se realizara la descarga de aguas negras.
- la empresa responsable de la recolección de los residuos y mantenimiento de cabinas (lavado interno y externo, papel higiénico, rotulaciones) deberá entregar, por cada cabina el comprobante de mantenimiento periódico cada dos días, el cual deberá estar firmado por el supervisor ambiental residente.
- en caso de sitios remotos donde no existan sistemas de alcantarillados o sistemas de tratamiento, se identificará con los patronatos y una los servicios sanitarios que puedan ser usados por los trabajadores del contratista, esto deberá consignarse en la bitácora ambiental.

Planes de contingencias y administración de riesgos

Todo programa de seguridad e higiene tiene un solo propósito: el desempeño de actividades sin accidente, lesión o enfermedad ocupacional. Además de eliminar muertes y sufrimientos humanos, se eliminan los altos costos por accidentes.

Es por ello que todo proyecto busca tener un manual de higiene y seguridad, para así poder disminuir los posibles accidentes y bajar los altos costos que estos generan. Todos los accidentes están en contra de la eficiencia y efectividad, debido a que son producto de la falta de control sobre los empleados, materiales, procesos y ambiente. Por lo que un proyecto para llegar a ser eficiente y efectivo, debe contrarrestar el mal de los accidentes, por medio de la puesta en práctica de un manual de higiene y seguridad.

Plan de contingencias contra incendios de pastos y maleza

Está latente la posibilidad de incendios, con probabilidades altas de ocurrencia debido a la existencia de una capa vegetal. De ocurrir un incendio y propagarse origina contaminación del aire, posibles accidentes por quemaduras al personal y daños a las instalaciones y equipos.

Pueden ocurrir incendios en los transformadores por calentamiento del equipo, originado por sobre carga de los mismos.

Un incendio en alguno de éstos equipos significa interrumpir de la energía eléctrica y la posibilidad de daños graves a los equipos, por lo que la actuación de la organización del plan de contingencia de proceder tiene como misión atacar el fuego oportunamente con sus dos brigadas contra incendio y el personal de apoyo, para sofocar el fuego en el mínimo tiempo posible.

Dentro de los procedimientos de operación y mantenimiento se contempla:

- mantener limpias las áreas próximas a los postes de tendido eléctrico.
- capacitación del personal operador mediante cursos de contra incendio, prácticas y simulacros de siniestros, uso de extintores, etc. Debe incorporarse al personal de la enee, alcaldías, icf, ejército y comunidad organizada a través del patronato y otros de interés.
- durante la ocurrencia del evento se atacará el siniestro con los equipos y personal asignado en las dos brigadas contra incendios, se activará el plan de llamadas y se pedirá el apoyo de bomberos voluntarios, policía local.

Plan de contingencias contra accidentes

- Caídas de altura

Las operaciones de construcción e instalación de estructuras así como las actividades de mantenimiento que se ejecutan en altura, pueden originar este tipo de accidentes a los trabajadores, los cuales son causados por actos inseguros, condiciones inseguras y no utilizar el equipo de protección personal, como el correa de seguridad por ejemplo.

- electrocución

Los accidentes industriales por electrocución ocurren normalmente por incumplimiento de las normas de seguridad, como el no uso de los equipos de protección dieléctrico, de los reveladores de tensión, de las tierras portátiles o de los procedimientos para autorizar la energización de equipos luego de su mantenimiento o permisos de trabajo en caliente.

- quemaduras

Los accidentes industriales por quemaduras son ocasionados generalmente por contacto con superficies calientes, con fuego durante el combate de incendios o como consecuencia de contacto con fluido eléctrico.

Responsabilidades

Antes

- capacitación al personal en seguridad industrial a fin de que no cometa actos inseguros y utilice sus implementos de protección, como casco, botas, anteojos de seguridad, correa de sujeción, etc.

- asimismo, capacitación del personal en el curso de primeros auxilios, a fin prepararlos para auxiliar al compañero accidentado, hasta la llegada del personal médico o paramédico al lugar del accidente o su traslado a un centro para su atención profesional.
 - dotación de equipos de protección personal a todos los trabajadores de operaciones y mantenimiento.
 - preparación de procedimientos de trabajo y obligatoriedad de su cumplimiento, así como la supervisión minuciosa de los trabajos de riesgo.
 - auxiliar de inmediato al accidentado de acuerdo a las guías de acción elaboradas para cada caso.
-
- analizar las causas del accidente y las acciones tomadas para auxiliarlo en el lugar, así como la demora en el arribo de la ambulancia o auxilio médico.
 - de tratarse de un accidente leve, aplicar primeros auxilios al accidentado y trasladarlo de inmediato a la clínica u hospital más cercano para que sea visto por un médico, a fin de descartar posibles secuelas a posteriori.
 - de tratarse de una caída de altura con síntomas de gravedad, abrigar al accidentado y solicitar una ambulancia para su traslado inmediato a un .
 - si presenta síntomas de asfixia, darle respiración artificial boca a boca y de igual forma solicitar una ambulancia para atención médica de urgencia.
 - en caso de quemadura, no aplicar remedios caseros al accidentado sólo agua fría y solicitar una ambulancia para su traslado a la brevedad a una clínica u hospital.
 - de tener hemorragia por herida punzo cortante, sujetar una gasa en el lugar para evitar la pérdida de sangre, de estar ubicada en las extremidades, hacer un torniquete para cortar la pérdida de sangre, aflojando el torniquete cada 10 minutos para evitar gangrena y hacer trasladar al accidentado a un centro asistencial cercano.
 - de quedar atrapado con peso encima del pecho, palanquear el elemento pesado y retirarlo para que el accidentado no se asfixie, hasta la llegada la ambulancia o vehículo de transporte.
 - en caso de haber sufrido el accidentado una descarga eléctrica, cuidar que respire, de otra forma darle respiración boca a boca para reanimarlo, simultáneamente solicitar asistencia médica o traslado a una clínica u hospital.
 - la atención inmediata al accidentado mediante conocimientos de primeros auxilios puede salvarle la vida, así como su traslado rápido a un centro de atención médica.

En tal sentido, debe tenerse presente la ubicación de los centros hospitalarios más cercanos al área del proyecto y conocer de las principales especialidades médicas que atienden, por lo que se recomienda tomar en cuenta los hospitales de santa rosa de copán y san pedro sula para caso de gravedad y los centros de salud o clínicas privadas de cada municipio para incidentes menores.

REPUBLICA DE HONDURAS
SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Licencia Ambiental No. 012-2013

Proyecto: "ELCTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF"

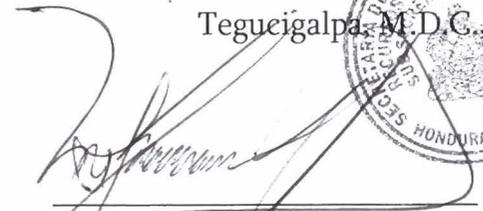
Categoría: "TRES (3)"

Propietario: MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZÁN

Ubicación: MUNICIPIOS DE VALLE DE ÁNGELES, VILLA DE SAN FRANCISCO, VALLECILLO, EL PORVENIR, MARALE Y GUAIMACA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN

Vigencia: CINCO (5) AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU OTORGAMIENTO (EXP. No. 2012-LA-00267)

Tegucigalpa, M.D.C., 16 de ENERO de 2013




Secretario de Estado
ACUERDO DE DELEGACIÓN No. 851/2010
13 DE ABRIL DE 2010




Secretario General



República de Honduras



RESOLUCIÓN No.1369-2012

SECRETARIA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE.- Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, veintiocho de noviembre del año dos mil doce.

VISTO: Para resolver la solicitud de Licencia Ambiental para viabilizar el proyecto **“ELECTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF”**, ubicado en los municipios de Valle de Angeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaymaca, departamentos de Francisco Morazán entre coordenadas UTM: X:500732 Y:1564276; X:495613 Y:1568600; X:517232 Y:1603587; X:517108 Y:1602279; X:505590 Y:1567602; X: 463468 Y:1601902; X: 487091 Y:1624400; X:493667; Y:1643552, presentada por el Abogado **SELVIN EBERTO CASTELLANOS HERNANDEZ**, quien actúa en su condición de Apoderado Legal de la **MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZAN.**

CONSIDERANDO: Que la solicitud de mérito se presentó el tres de julio del año dos mil doce y se admitió en ésta Secretaría de Estado en la misma fecha y año, tal como consta en la providencia agregada a folio 233 del expediente número 2012-LA-00267, con tracking sistem No.400000-120826-2012-LA-00267, requiriéndose al apoderado legal de la **MANCOMUNIDAD DE LOS MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZÁN**, por el término de diez (10) días para que completara documentación faltante, consistente en 1. Recibo de Pago de Inspección, requerimiento que fue debidamente cumplimentado en fecha primero de octubre del año en curso.

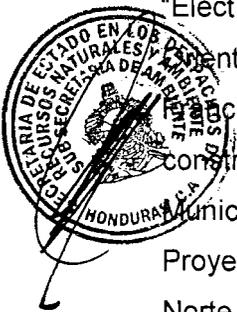
CONSIDERANDO: Que de acuerdo a la información proporcionada por el peticionario, el proyecto consiste en la Electrificación rural en la mancomunidad de MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, municipios de Valle de Angeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca.



CONSIDERANDO: Que el otorgamiento de la correspondiente Licencia Ambiental, a parte de los requisitos legales del caso, viene precedido del Dictamen Técnico de la **Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA)**, por ser este el órgano que por mandato de la Ley es el facultativo responsable, del establecimiento de las estrategias,

obras, acciones, que se realicen, a fin de atenuar el impacto negativo que tiene una actividad específica como la del presente caso de autos, mismas que serán establecidas en la presente resolución.

CONSIDERANDO: Que la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (**DECA**), en su condición ya indicada, se pronunció mediante Informe y Dictamen Técnico **No.1691-2012**; concluyendo lo siguiente: **1.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca." no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del coordinador de la Unidad Municipal Ambiental de Valle de Ángeles. (Aldeas El Guayabo y El Socorro Folio No. 25 y 26); **2.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca." no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del técnico de la Unidad Municipal Ambiental de Guaimaca. (Aldeas Maraquito- El Aguacatillo y Río Abajo Folio No. 27 y 28); **3.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca. " no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del coordinador de la Unidad Municipal Ambiental de Villa de San Francisco. (Aldeas Guaruma Folio No. 38); **4.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca. " no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del coordinador de la Unidad Municipal Ambiental de Vallecillo. (Aldeas San Cristobal Folio No. 30); **5.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca. " no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del coordinador de la Unidad Municipal Ambiental de El Porvenir. (Aldea Acacias del Pedernal Folio No. 31); **6.** El Proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca. " no ha iniciado actividades de construcción según constancia de estado de proyecto del Jefe de la Unidad Municipal Ambiental de Marale. (Aldeas El Zapote y Las Crucitas Folio No. 32); **7.** El Monto de





República de Honduras



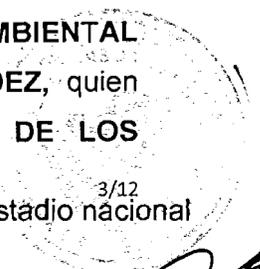
Inversión del proyecto es de veinte Millones ochocientos noventa y ocho mil seiscientos catorce Lempiras con 18/100. (Lps. 20,898,614.18); 8. El proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca." se encuentra fuera de áreas protegidas integradas al SINAPH (Sistema de Áreas Protegidas de Honduras); 9. Revisada la documentación presentada por el Proponente del proyecto "Electrificación Rural en la Mancomunidad MANOF ubicado en los municipios de Norte, Oriente y Occidente de Francisco Morazán, Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca." se determina que el mismo es Ambientalmente Viable siempre y cuando se cumpla con las Medidas de Control Ambiental establecidas por esta Secretaría. Asimismo, conforme a la Tabla de Categorización Ambiental, se define como Actividad "Líneas para transmisión de energía Eléctrica en Centros Poblados y Redes para la Distribución de Energía Eléctrica" de la subdivisión Suministro de Electricidad Gas y Agua de la División; Sector Servicios Básicos del Subsector de Energía y Comunicaciones; Sector de los Servicios (Energía, Agua, Gas) que utiliza el criterio de longitud en metros lineales por lo que se ubica en la **Categoría 3**; 10. El Proponente deberá presentar ante la DECA un Resumen de Plan de Gestión Ambiental PGA, conforme a los Términos de referencia que se anexan al presente Informe Técnico, el cual deberá presentarse al momento de realizarse la inspección de Control y Seguimiento.

CONSIDERANDO: Que la Licencia Ambiental es el permiso extendido por ésta Secretaría de Estado, en el cual se hace constar que el Peticionario ha cumplido en forma satisfactoria todos los pasos y requisitos exigidos por la ley, para iniciar un proyecto; sin perjuicio que si durante el proceso de seguimiento y control, se detectan nuevos impactos no considerados en su momento, el Peticionario deberá proceder a realizar las medidas o actividades necesarias que le dicte esta Secretaría.

CONSIDERANDO: Que de conformidad al Decreto No.181-2007 publicado en el Diario Oficial La Gaceta de fecha 16 de julio del 2010, los PROYECTOS PÚBLICOS que pretendan ejecutar los órganos y entidades de la administración pública, estarán exentos del pago de las tarifas por Licencia y Auditorías Ambientales.



CONSIDERANDO: Que la Unidad de Servicios Legales emitió Dictamen No.1072-2012 siendo de la opinión de declarar **CON LUGAR** la solicitud de **LICENCIA AMBIENTAL** presentada por el Abogado **SELVIN EBERTO CASTELLANOS HERNANDEZ**, quien actúa en su condición de Apoderado Legal de la **MANCOMUNIDAD DE LOS**



MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZÁN para el desarrollo del proyecto “**ELECTRIFICACIÓN RURAL EN LA MANCOMUNIDAD MANOF**”, ubicado en los Municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, Departamento de Francisco Morazán, dentro del Marco del **Proyecto Infraestructura Rural (PIR) del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)**; asimismo que estará exento del pago de la tarifa de expedición del Certificado de Licencia Ambiental por estar contemplado dentro de las excepciones del pago de acuerdo al Decreto Legislativo N°181-2007, y que la Licencia Ambiental tendrá una vigencia de **Cinco (5) Años**.

CONSIDERANDO: Que corresponde a esta Secretaría, la función de dictar las medidas pertinentes para preservar y conservar los Recursos Naturales y el manejo sostenible del ambiente, así como la protección de las condiciones ambientales de la comunidad.

POR TANTO:

Esta Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente, en uso de sus facultades y en aplicación de los artículos: **80** de la Constitución de la República; **1, 7, 36 numeral 8), 116, 120 y 122** de la Ley General de la Administración Pública; **1, 19, 23, 26, 83** de la Ley de Procedimiento Administrativo; **1, 5, 11 inciso m) y ñ), 78, 79**, de la Ley General del Ambiente; **Decreto 181-2007, publicado el 16 de julio de dos mil diez; 4 literal 26), 24, 59** del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Acuerdo **No.189-2009**, de fecha 31 de Diciembre del año 2009.

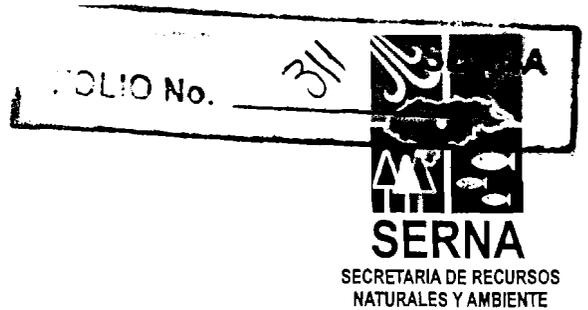
RESUELVE:



PRIMERO: Declarar **CON LUGAR** la solicitud de Licencia Ambiental para viabilizar el proyecto “**ELECTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF**”, ubicado en los municipios de Valle de Angeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaymaca, departamentos de Francisco Morazán entre coordenadas UTM: X:500732 Y:1564276; X:495613 Y:1568600; X:517232 Y:1603587; X:517108 Y:1602279; X:505590 Y:1567602; X: 463468 Y:1601902; X: 487091 Y:1624400; X:493667; Y:1643552, presentada por el Abogado **SELVIN EBERTO CASTELLANOS HERNANDEZ**, quien actúa en su condición de Apoderado Legal de la **MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZAN**.



República de
Honduras



SEGUNDO: La **MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL NORTE, ORIENTE Y OCCIDENTE DE FRANCISCO MORAZAN**, propietaria del proyecto **“ELECTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF”** esta exento de pago de la tarifa por Licencia Ambiental, según artículo 2 del Decreto 181-2007 publicado en el Diario Oficial La Gaceta de fecha 16 de julio del 2010 que reforma el artículo 5 de la Ley General del Ambiente.

TERCERO: El Proponente del proyecto **“ELECTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF”**, deberá presentar ante la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA) un Resumen de Plan de Gestión Ambiental PGA, conforme a los Términos de referencia que se anexan en el Informe Técnico **No.1691-2012**, el cual deberá presentarse al momento de realizarse la inspección de Control y Seguimiento.

CUARTO: La Licencia Ambiental tiene una duración de cinco (5) años, a partir de la fecha en que se notifique de la presente resolución, el proponente deberá proceder a solicitar su respectiva renovación con **cuatro (4) meses** de anticipación a su vencimiento.

QUINTO: La Licencia Ambiental queda condicionada a que el Proponente del proyecto **“ELECTRIFICACION RURAL EN LA MANCOMUNIDAD DE MANOF”**, dé estricto cumplimiento a las Medidas de Control Ambiental que se detallan a continuación:

MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

ETAPA DE CONSTRUCCION

Etapa de Construcción

I Biota

1. Para la remoción de árboles, se deberá realizar lo siguiente:

- a) Solicitar la autorización y supervisión para el corte de árboles a la Unidad Municipal Ambiental de las municipalidades involucradas. Igualmente, el Proponente del proyecto, solicitará la inspección al representante del Instituto de Conservación Forestal (ICF) regional, para que evalúe y dicte las medidas correspondientes.



- b) No se permitirá la tala de árboles en una franja menor a 150 metros de cualquier cuerpo permanente de agua.
 - c) Implementar un programa de reforestación en el área circundante al proyecto, considerando la siembra de diez (10) árboles por cada uno (1) que sea cortado.
2. El contratista se comprometerá a proteger en la medida de lo posible la vegetación arbustiva, arbórea y gramínea en el área de proyecto. En caso que se necesiten árboles para utilizar su madera, deberá hacerse utilizando criterios de manejo (raleo, poda), con el apoyo de la Unidad Municipal Ambiental de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca. El contratista está comprometido a evitar los incendios forestales en su área de acción.
 3. Queda terminantemente prohibida tanto la caza, captura y extracción de fauna, así como la introducción de especies exóticas al sitio que podrían realizar los trabajadores, asimismo, dicha restricción es aplicable a la extracción e introducción de especies exóticas vegetales.

Hidrología

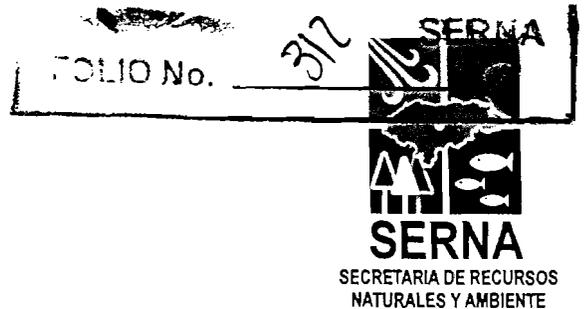
4. A fin de evitar derrumbes y afectación a la calidad del agua de cuerpos superficiales, se recomienda la instalación de alcantarillas y alerones cuando corresponda.
5. La evacuación de las aguas superficiales que se efectuará en un solo punto, deberá poseer las estructuras hidráulicas necesarias, como ser disipadores de energía, para evitar la erosión hídrica e inestabilidad de taludes. Por consiguiente, afectación de cuerpos de agua, cauces de ríos, correderos intermitentes, temporales o permanentes.



El contratista no deberá proceder a la extracción de material selecto, ni a usar agua de cursos naturales sin el permiso de la entidad a la que le corresponde su otorgamiento (Municipalidades, DEFOMIN, UGA/SOPTRAVI. Tampoco deberá depositar sus desechos en los cursos naturales de agua, ni en predios que puedan afectar la vegetación existente y la salud humana. La selección de los sitios de uso y de descarga deberá ser aprobados por el supervisor de la obra



República de
Honduras



Geología

7. Se prohíbe el vertido de combustibles y desechos de aceites sobre el suelo o a cuerpos de agua superficiales, estos desechos deberán ser tratados en lo posible o comercializados para la reutilización o transformación de sus componentes.
8. A fin de evitar la compactación del suelo en áreas que poseen un valor productivo apreciable, quedará prohibida la circulación de la maquinaria y de los vehículos, fuera de los límites de la servidumbre.
9. Se recomienda la siembra de árboles nativos de la zona, en secuencia lineal y paralelo al camino, dicha actividad contribuye a la estabilidad y conservación del suelo, asimismo, evita el arrastre de partículas hacia los cuerpos de agua cercanos.
10. Como primera alternativa para el control de la erosión, se preferirán las obras de bioingeniería (técnicas "suaves" de ingeniería) en vez de estructuras construidas, que podrán ser empleadas para estabilización del suelo y de taludes u orillas.
11. Implementar un Programa de Mantenimiento Preventivo en todo equipo y maquinaria empleado en el proyecto.
12. Implementar un Plan de Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos.
13. Para evitar accidentes por caída de material del equipo de acarreo durante su traslado, las volquetas deberán medirse para que trabajen al límite de su capacidad.
14. Facilitar a los empleados los implementos necesarios de protección como cascos, anteojos, mascarillas, etc.
15. Implementar un Programa de Seguridad Laboral, el cual debe incluir la iluminación de los sitios de trabajo.
16. Señalizar las vías con instrucciones para evitar accidentes.
17. Capacitar al personal en cuanto a prevención de incendios, evacuación, manejo y uso de equipo para atender una emergencia en caso de incendios (extintores y redes hidrantes), evacuación y seguridad ocupacional.



Calidad del Aire y Control del Ruido

18. Con el propósito de evitar la suspensión de partículas suspendidas y la emisión de significativa de gases y ruido provenientes de la operación de la maquinaria y equipo, se recomienda adoptar lo siguiente:

1. Utilizar lonas durante el acarreo de los materiales.
2. Riego periódico de los frentes de trabajo. No se permitirá la utilización de aceite quemado para prevenir este impacto.
3. Al momento de efectuar la limpieza del derecho de vía, quedará terminantemente prohibido la utilización de fuego, a fin de evitar contaminación de aire por humo, olores desagradables, y afectación a comunidades por problemas de carácter respiratorio.

Etapas de Operación

19. El Proponente del proyecto deberá implementar el manual de procedimiento para la seguridad eléctrica (bajo, medio y alto voltaje), que garantice la seguridad del personal en general (laboral y transeúnte).

20. Las personas involucradas en el montaje, mantenimiento y/u operación del equipo eléctrico deberán ser calificadas, contando con el conocimiento indicado para la manipulación del equipo de energía eléctrica, además deberán estar dotados del equipo de protección aislante sugerido por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica.

21. Se prohíbe la acumulación de material eléctrico (transformadores, cables de energía, aisladores etc.) en el recorrido o sitio de instalación de la Línea de Transmisión.

22. Periódicamente se realizará en las servidumbres una poda de los árboles de crecimiento lento y la eliminación sistemática de la vegetación que suponga un riesgo para la línea, las de crecimiento rápido. Para ello se establecerá un Plan de Mantenimiento donde se fijará un calendario de revisiones para cada tramo, que tendrá en cuenta el crecimiento de las distintas especies y el riesgo que supongan.





República de
Honduras



23. Comprobar que, durante el periodo de vida de la línea eléctrica, no aparezcan asentamientos humanos bajo la misma, mediante revisiones periódicas a todo el trazado.
24. Realizar tareas de mantenimiento a los caminos de acceso a los apoyos, despejándolos de obstáculos que pudieran llevar a tener que practicar otros nuevos.
25. En caso de cambio de un transformador deberán ser almacenados y asentados sobre superficies impermeables. La superficie deberá contar con canales perimetrales para la recolección de cualquier posible derrame o fuga desde el transformador. Lo anteriormente dispuesto evitará la contaminación de área de suelo o nivel freático del área.
26. Implementar prácticas de reducción, segregación y reciclaje de materiales y desechos.

Tendido Eléctrico

27. El tendido eléctrico deberá disponer adecuadamente de aisladores y puentes, los cuales deberán colocarse apropiadamente de manera que se evite la electrocución de la avifauna presente en el proyecto.
28. Se dejarán las áreas de excavación en un estado uniforme, tratando de conformar la morfología natural del terreno.
29. No se permitirá la apertura de nuevos caminos, usando únicamente la red de caminos existentes. Habrá la excepción para la electrificación rural de la Aldea Río Abajo, Guaimaca.
30. Solo se hará la limpieza de un área de 5.0 metros por lado del alineamiento de la postera, debiendo solicitar la respectiva autorización al Instituto de Conservación Forestal.

III Salud y Seguridad Personal

31. El proyecto garantizará el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y reglamentos, mediante un certificado que el proponente solicitará al representante del Ministerio del Trabajo y que se concentrará específicamente en los siguiente:
 - a. Implementación del Reglamento de Seguridad e Higiene.
 - b. Conformación de la Comisión de Seguridad e Higiene.

Edificio principal: Despacho de Recursos Naturales y Ambiente, 100 mts. al sur del estadio nacional
Teléfonos (504) 2232-2011, 2239-4298 Fax (504) 2232-6250
Apartado postal No. 1389 4710 Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.



- c. Dotación del botiquín para atender primeros auxilios.
 - d. Otros factores que el representante del Ministerio de Trabajo considere.
 - e. Abandono o cierre de la obra: El contratista está obligado a entregar las obras completamente acabadas, esto incluye la eliminación de rocas que presenten riesgos por desprendimiento. Deberá haber inducido el establecimiento de la vegetación natural y artificial requerida para la protección de los taludes que hayan sido durante la construcción cuando aplique.
32. Deberán existir sanitarios portátiles en relación mínima de un servicio por cada 10 empleados que laboren a tiempo completo, el mantenimiento de los mismos deberá efectuarlo una empresa que cuente con los permisos necesarios para las descargas de aguas negras en el Sistema de Alcantarillado Municipal.
33. Todo el personal que labora en el proyecto deberá cumplir con lo establecido en los Capítulos XX al XXIII, del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 del 19 de Octubre del 2004.
34. El personal que labora en el Proyecto, deberá disponer de agua apta para el consumo humano que cumpla con los parámetros establecidos en la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable (Decreto No. 84 del 31 de Julio de 1995) publicado por La Gaceta, el 04 de Octubre de 1995.

DISPOSICIONES GENERALES

- 
1. La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, a través de la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA) realizará control y seguimiento al cumplimiento de Medidas para el Control Ambiental y de resultar necesaria la implementación de nuevas medidas las mismas serán acatadas por el Titular en el plazo que se señale para tal efecto.
 2. La UMA de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, será la responsable del monitoreo de las actividades realizadas por el Proyecto, a fin de asegurar el debido cumplimiento de todas las Medidas de Control Ambiental establecidas con la SERNA, informando a las autoridades competentes de cualquier acción que vaya en contra de lo estipulado en la Ley General del Ambiente.



República de
Honduras



3. El Titular presentará ante la SERNA y la UMA de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales (ICMA) de carácter, anual que reflejen el cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental exigidas por la SERNA. Su elaboración se realizará conforme a lo establecido en la Forma DECA – 019 (Contenido básico para la elaboración de los ICMA). Anexar acuse de recibo de la UMA de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, previo a ser presentadas ante esta Secretaría.
4. Adicionalmente a las Medidas de Control Ambiental establecidas con la SERNA, el Titular tendrá que acatar aquellas recomendaciones que en materia ambiental establezca la UMA de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, producto de los controles y monitoreos que la misma realice al Proyecto, las cuales serán reportadas en el ICMA.
5. Una vez otorgado la Autorización Ambiental correspondiente, el Titular entregará en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, copia del Cumplimiento de Medidas para el Control Ambiental y copia de la respectiva Autorización Ambiental a la UMA de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca.
6. En caso que el proponente pretenda realizar un cambio que no se encuentre ubicado en la Tabla de Categorización Ambiental, el Titular deberá notificar a la SERNA sobre el mismo a fin que la misma establezca las recomendaciones pertinentes.
7. El daño causado al ambiente o a cualquier tipo de infraestructura cercana al proyecto, como resultado de las actividades de construcción u operación, será responsabilidad del Titular, quien lo remediará a su costo.
8. El otorgamiento de la Autorización Ambiental correspondiente por esta Secretaría, en ningún momento exime al Titular de obtener los otros permisos requeridos por Ley para la construcción y operación de su proyecto.
9. El otorgamiento de la Autorización Ambiental es único y exclusivo para los procesos vistos y analizados; en caso de ampliación, el Titular presentará dentro del mismo expediente solicitud de ampliación de la Autorización Ambiental correspondiente, acompañada de la documentación correspondiente según la Categoría bajo la cual se ubica el nuevo componente dentro de la Tabla de Categorización Ambiental vigente.



10. En las instalaciones del proyecto se contará con copia de todos los documentos que hagan constar el cumplimiento de medidas de carácter ambiental y los requisitos legales para su operación, entre ellos: Autorización Ambiental correspondiente, Informe de Cumplimiento de Medidas de Control Ambiental, permiso de construcción vigente extendido por la Municipalidad de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, entre otros.

11. El Proponente está en la obligación de dar estricto cumplimiento a las Medidas de Control Ambiental establecidas con la SERNA, en el tiempo y forma establecida.

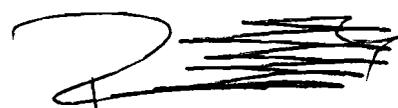
SEXTO: Remitir copia de la presente resolución a la Unidad Municipal Ambiental de los municipios de Valle de Ángeles, Villa de San Francisco, Vallecillo, El Porvenir, Marale y Guaimaca, departamentos de Francisco Morazán, al Titular del proyecto y a la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA), para el respectivo Control y Seguimiento.- **NOTIFIQUESE.**

EXP.2012-LA-00267
RESOL.No.1369-.2012

Traking Sistem No.400000-120826-2012-LA-00267

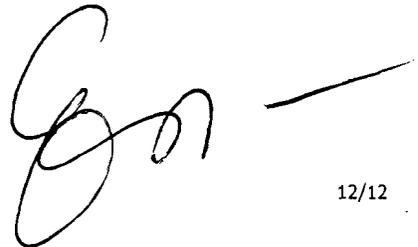


MARCO JONATAN ALLAINEZ ORDOÑEZ
SUB SECRETARIO DE AMBIENTE
ACUERDO DE DELEGACION No.851-2010 FECHA 13/04/2010


RAFAEL CANALES GIRBAL
SECRETARIO GENERAL

KPC/IV





Sección V. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo como parte de sus Ofertas.

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

[El Banco del Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

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

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

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

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 *[indique la 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] [indique la cifra en palabras],*⁵ 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

⁵ 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.

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 no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente, 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), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

⁶ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene 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 será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

IV. Las obligaciones pendientes de pago por **LA ASEGURADORA**, continuarán vigentes aún vencido el plazo de vigencia de la presente garantía, siempre que la notificación del incumplimiento se haya producido durante la vigencia de la misma.

V. Ante cualquier incumplimiento del **LA ASEGURADORA**, el **BENEFICIARIO**, podrá recurrir a través de la instancia judicial, por la vía del apremio, constituyendo el presente instrumento título ejecutivo.

VI. **LA ASEGURADORA** declara que:

- a) No se encuentra en mora frente a la Administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
- b) No se halla en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa; y que,
- c) No se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad.

La Jurisdicción para conocer de cualquier conflicto, será la de los Tribunales del Fuero de Letras de lo Civil del domicilio del **BENEFICIARIO**.

Fecha, firma del Representante Legal de **LA ASEGURADORA** y sello de la misma.